











| | THYMIO | BLUEBOT | CUBETTO | OZOBOT |
|---|---|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
| Actionneurs | Moteur hauts-parleurs 39 leds | moteur | Moteur | 2 moteurs Transmission par friction Diode multicolore |
| Capteurs | Microphone / 9 capteurs (température, proximité...) accéléromètre | | | Capteurs optique |
| liaison | USB / Wifi | USB / bluetooth | Piles | USB |
| Environnement | Programmable : Aseba studio Scratch Blockly | | | Feutres de couleur Ozoblockly (en anglais) |
| Matériel | Nécessite un ordinateur pour la partie programmation | Tapis, pas de 15 cm (à créer) Barre de programmation (pour aller plus loin) Tablette (facultative) pour appli Android IOS | Tapis, pas de 15 cm (fourni) | papier / feutres de couleur kit circuit tablette |
| Ressources | inirobot INRIA Vidéo : Thymio Rob'O d'Evian | Easytis Inshea | Easytis Vidéo : Cubetto Rob'O d'Evian | Jeux à imprimer ou interactif en ligne sur la tablette Séances |
| On aime | Comportements pré-programmés basés sur les capteurs : lumière et toucher télécommande Emplacement crayon : peut dessiner Robuste – Evolutif - Programmable Customisable avec legos | La Blue Bot se programme en appuyant sur des touches directement sur son dos mais peut être programmée à partir d'une tablette ou d'une barre de programmation | Cubetto se programme à l'aide de plaquettes avance/recule et tourne à droite ou à gauche Possibilité de créer une boucle qui sera répétée par les plaquettes bleues | Le robot suit des lignes tracées qui peuvent être tracés avec des feutres de couleurs. Les séquences de couleur insérées dans la trajectoire sont interprétées et vont commander sa trajectoire et son comportement. |
| On aime moins | | Absence d'emplacement crayon pour dessiner avec Bluebot Limitation à 40 ordres | L'utilisation de piles à changer souvent. Pas d'indicateur de fin de charge | Robot très petit avec les stylos ou sur la tablette : contraintes sur la façon de dessiner les ozocodes. Ozoblockly uniquement disponible en ligne et en anglais |
| Niveau | cycle 1 à cycle 4 et + | cycle 1 et 2 | Cycle 1 et 2 | Cycle 2 à cycle 4 |
| Objectifs pédagogiques | Découverte des comportements pré-programmés Programmation du robot (graphique / textuelle) Notions d'algorithmes Ecrire un programme / programmer un robot Liens entre quotidien et robotique | Se déplacer sur quadrillage. Orientation / Latéralisation Planifier un itinéraire Ecrire un programme. Introduction de la commande répéter | Se déplacer sur quadrillage Orientation / Latéralisation Planifier un itinéraire Ecrire un programme Introduction et Utilisation de la boucle | Créer des labyrinthes, chemins, intersections. Programmer le comportement du robot. Comprendre le fonctionnement du robot suiveur Donner des ordres |

| | INOBOT | DRONE Parrot | mBOT | LOUPIOT | LEGO WE DO |
|---------------------------|---|---|--|---|--|
| |  |  Mars Cargo |  |  |  |
| Actionneurs | 8 LEDs Haut parleur moteur | moteur | 2 moteurs 2 leds 1 buzzer 1 émetteur infrarouge | 2 micro moteurs 3 Leds programmables + 8 témoins | moteur |
| Capteurs | Capteur de distance 4 capteurs de coin de proximité Capteurs de suivi de ligne | Mini caméra verticale embarquée | Capteurs suivi de ligne Détecteur obstacle Sons et signaux lumineux Récepteur infrarouge | 3 capteurs suivi de ligne Capteur distance ultra son et proximité infrarouge en option | 1 capteur de mouvement |
| Connecteurs liaison | Bluetooth | USB | Bluetooth / wifi télécommande | Module bluetooth en option | USB |
| Environnement | Scratch | Appli freefligh3 Tickle | PICAXE Editor 6 ou Mblock sous scratch | PICAXE Editor 6ou Blockly | Lego Education Wedo 2.0 Scratch (IOS) |
| Matériel | Ordinateur | Télécommande tablette ou smartphone | Ordinateur Possible avec un smartphone | Ordinateur Planches capteurs de suivi | Tablette Ordinateur |
| Ressources | Connecteur scratchLauncher à télécharger | FreeLigthmini | Formation distanciel par A4technologie http://sti.ac- bordeaux.fr/techno/coder/mbot/ | http://a4.fr/wiki/index.php/Loupiot | Projets Wedo 2.0 |
| On aime | Design attrayant Peut accueillir un stylo pour dessiner (rétractable) rechargeable | Objet volant Prises de vue | Livable en kit Modulaire | Petite taille Robot de table évoluant sur feuille A4 | Une fois construit le lego peut être programmé à l'aide d'un logiciel dédié Prise en main d'un projet guidé |
| On aime moins | Fonctions scratch en anglais | Trop léger pour être utilisé en extérieur, il faut donc un espace vaste en intérieur pour l'utiliser Nécessite tablette ou smartphone | Programmation peu intuitive Design brut, et potentielle fragilité pour de petites mains | Fonctionne avec des piles Petite taille, Design brut, et potentielle fragilité pour de petites mains | Phase de préparation Temps de montage long Pièces de petite taille |
| Niveau | Cycle 3 et + | Cycle 3 et + | Cycle 3 collège et + | Cycle 3 collège et + | Cycle 3 |
| Objectifs pédagogiques | Utilisation matérialisée de la programmation avec scratch. | Programmer des parcours en 3D | Utilisation matérialisée de la programmation avec scratch. | Programmation avec blockly | Construction et programmation de robots |