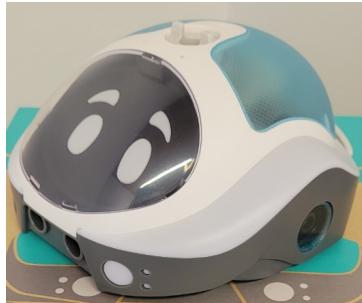


Initiation à la programmation dans les classes

Kit robotique en circonscription

Chaque circonscription volontaire a reçu **un kit robotique avec des robots** pour mettre en œuvre des **expérimentations** dans les classes en 2024/2025 :



Des **ressources** (séquences, pistes de mises en œuvre,...)

sont ensuite publiées sur le **portail Primabord** :

<https://primabord.eduscol.education.fr/codage>

Expérimentation d'un kit robotique pour le CM1 et le CM2

À destination des circonscriptions

Publié le 18 janvier 2024
Actualisé le 9 septembre 2024
par Christophe Gilger



Plus d'informations sur le kit :

<https://primabord.eduscol.education.fr/experimentation-d-un-kit-robotique-pour-le-cm1-et-le-cm2>

Prêt de robots aux écoles

Vous pouvez vous rapprocher de votre ERUN pour envisager un **prêt de robots dans votre école**. Cela pourra vous permettre de prolonger la séquence « Treasure Hunt ».



Un exemple :

Il est possible de programmer le robot Matatabot sur le site <https://create.matatalab.com/> pour le programmer avec des instructions en anglais →



Compétences travaillées sur une séquence avec Matatabot

Socle commun de connaissances, de compétences et de culture	<p>Domaine 1 - Les langages pour penser et communiquer Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques :</p> <ul style="list-style-type: none">• (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations :<ul style="list-style-type: none">◦ Connaître les principes de base de l'algorithme et de la conception des programmes informatiques.◦ Mettre en œuvre les principes de base de l'algorithme pour créer des applications simples. <p>Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques :</p> <ul style="list-style-type: none">• Concevoir et mettre en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour tester ces hypothèses.• Interpréter des résultats de façon raisonnée et en tirer des conclusions en mobilisant des arguments scientifiques.• Communiquer sur les démarches, les résultats et les choix en argumentant <p>Mobiliser des outils numériques :</p> <ul style="list-style-type: none">• Appliquer les principes de l'algorithme et de la programmation par blocs pour écrire ou comprendre un code simple.
Programme des enseignements du cycle 3	<p>Mathématiques</p> <p>Chercher :</p> <ul style="list-style-type: none">• S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle. <p>Raisonner :</p> <ul style="list-style-type: none">• Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.• Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui. <p>Communiquer</p> <ul style="list-style-type: none">• Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation.• Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange. <p>Espace et géométrie :</p> <ul style="list-style-type: none">• Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran en utilisant un logiciel de programmation. <p>Sciences et Technologie</p> <p>Programmation d'objets techniques :</p> <ul style="list-style-type: none">• Repérer la chaîne d'information et la chaîne d'action d'un objet programmable.• Programmer un objet technique pour obtenir un comportement attendu. <p>Français</p> <p>Langage oral</p> <ul style="list-style-type: none">• Participer à des échanges dans des situations diverses
Cadre de référence des compétences numériques	<p>Création de contenus</p> <p>Programmer</p> <ul style="list-style-type: none">• Lire et construire un algorithme qui comprend des instructions simples• Réaliser un programme simple

Document d'accompagnement Eduscol

« Initiation à la programmation aux cycles 2 et 3 »



[Ressource : Document d'accompagnement Eduscol](#)

Programmer les robots du kit robotique

CAPYTALE



Programmation de robots
(Tous les robots du kit sauf Matatabot)

D'autres applications sont disponibles...

Accessible par l'ENT e-primo



Chaque robot a également des applications dédiées.

Prolonger le travail avec des applications

TUXBOT : programmer les déplacements et les actions d'un robot virtuel
(Navigateur internet ou application pour tablettes)



Paramétriser TUXBOT pour retrouver une interface proche des robots :



TUXBOT
STANDARD EDITION +

PARAMÉTRAGE

PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Dep. relatifs + inst. MANGER Adopter une vue de face pour le robot
(vue désactivée si l'écran est posé à plat)

INTERFACE CLASSIQUE Interface par défaut

BOUTON RESET*

Conserver la séquence d'instructions Ne pas remettre à zéro le parcours
(la grille et le robot restent en place)

EXÉCUTION DE LA SÉQUENCE D'INSTRUCTIONS*

Stopper l'exécution de la séquence d'instructions dès que le dernier poisson est atteint
(ignorer les instructions restantes s'il y en a)

Ne pas afficher de message s'il n'y a aucune erreur mais qu'il reste au moins un poisson
(la grille et le robot restent en place)

Autorise s'il n'y a aucune erreur mais qu'il reste au moins un poisson

* Ces options ne sont pas prises en compte en mode "Entraînement".

TUXBOT
STANDARD EDITION +

PARAMÉTRAGE

PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Dep. relatifs + inst. MANGER Adopter une vue de face pour le robot
(vue désactivée si l'écran est posé à plat)

INTERFACE ALTERNATIVE Bouton "Go" dissocié des 4 commandes de mouvement

BOUTON RESET*

Conserver la séquence d'instructions Ne pas remettre à zéro le parcours
(la grille et le robot restent en place)

EXÉCUTION DE LA SÉQUENCE D'INSTRUCTIONS*

Stopper l'exécution de la séquence d'instructions dès que le dernier poisson est atteint
(ignorer les instructions restantes s'il y en a)

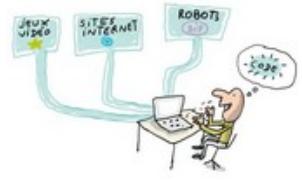
Ne pas afficher de message s'il n'y a aucune erreur mais qu'il reste au moins un poisson
(la grille et le robot restent en place)

Autorise s'il n'y a aucune erreur mais qu'il reste au moins un poisson

* Ces options ne sont pas prises en compte en mode "Entraînement".

Autres ressources pour travailler l'initiation à la programmation

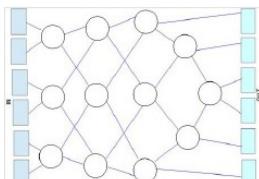
Quelques vidéos

Vidéo des Sépas et des algorithmes :  https://ladigitale.dev/digiview/#/v/6808864f6597d	Vous avez une minute ? Pour comprendre le codage à l'école  https://ladigitale.dev/digiview/#/v/680886a7cd2e0	C'est quoi, le code informatique ?  https://www.lumni.fr/video/c-est-quoi-le-code-informatique-1-jour-1-question
--	--	--

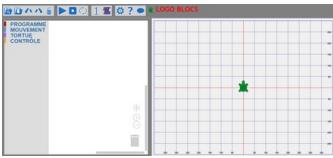
Activités débranchées

Jeu de Nim  https://pixees.fr/le-jeu-de-nim-comme-algorithme/	Le crêpier psychorigide  https://pixees.fr/le-crepier-psycho-rigide-comme-algorithme/
Fiche Eduscol : https://eduscol.education.fr/document/16945/download	

Séquence : <https://www.pedagogie.ac-nantes.fr/numerique/scenarios-pedagogiques/notions-d-algorithmes-au-cycle-3-1159559.kjsp?RH=1400158617193>

Pyramide de gobelets  https://maths.dis.ac-guyane.fr/IMG/pdf/sequence_activites_debranchees_gobelets.pdf	Machine à trier  https://ladigitale.dev/digiview/#/v/680891bf8acc9
Fiche Eduscol : https://eduscol.education.fr/document/16942/download	

Autres applications

LogoBlocs  https://www.openedu.fr/2019/05/15/logo-blocs/	Beebot – Classe de Florent  http://classedeflorent.fr/accueil/jeux/beebot/index.php	Blockly Games  https://blockly-games.appspot.com/maze?lang=fr	Scratch Junior  https://primabord.education.fr/dcouverte-de-la-programmation-avec-scratch-junior
---	---	---	---