

BAND

BIBLIOTHÈQUE
ET ARCHIVES
NATIONALES
DU QUÉBEC

GRANDE BIBLIOTHÈQUE



Initier les jeunes à la programmation informatique : l'expérience de l'Espace Jeunes de la Grande Bibliothèque

Jennifer Ricard

Bibliothécaire à l'Espace Jeunes, responsable de la Hutte
Grande Bibliothèque

**Bibliothèque
et Archives
nationales**

Québec 

Déroulement

- Pourquoi enseigner le code?
- Qui peut enseigner le code?
- Ateliers et clubs de code à la Grande Bibliothèque
- Qu'est-ce que le code?
- Partenaires potentiels
- Des questions?

Pourquoi enseigner le code?

Le code :

- permet de découvrir des notions de mathématique et de logique;
- facilite la résolution de problèmes;
- offre un moyen d'exprimer sa créativité;
- permet l'apprentissage par essais et erreurs;
- permet de mieux comprendre la technologie que nous utilisons tous les jours;
- est amusant!

Qui peut enseigner le code?

Faut-il une formation en informatique?

Absolument pas!

Il faut surtout être une personne :

- curieuse;
- qui aime apprendre;
- qui accepte de ne pas avoir toutes les réponses;
- qui sait comment chercher des solutions.

Avec ces qualités, n'importe qui peut enseigner le code!

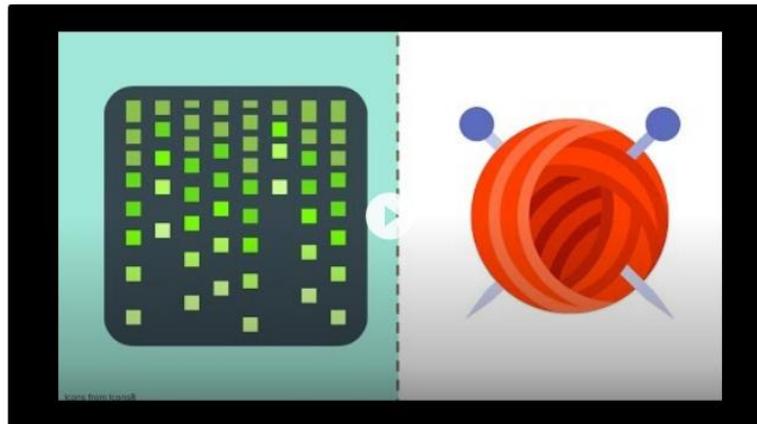
Ateliers de code à la Grande Bibliothèque

- Depuis 2010
- Introduction au code
- Création de jeux vidéo en milieu scolaire
- Robotique pour le préscolaire
- Club de code



Qu'est-ce que le code?

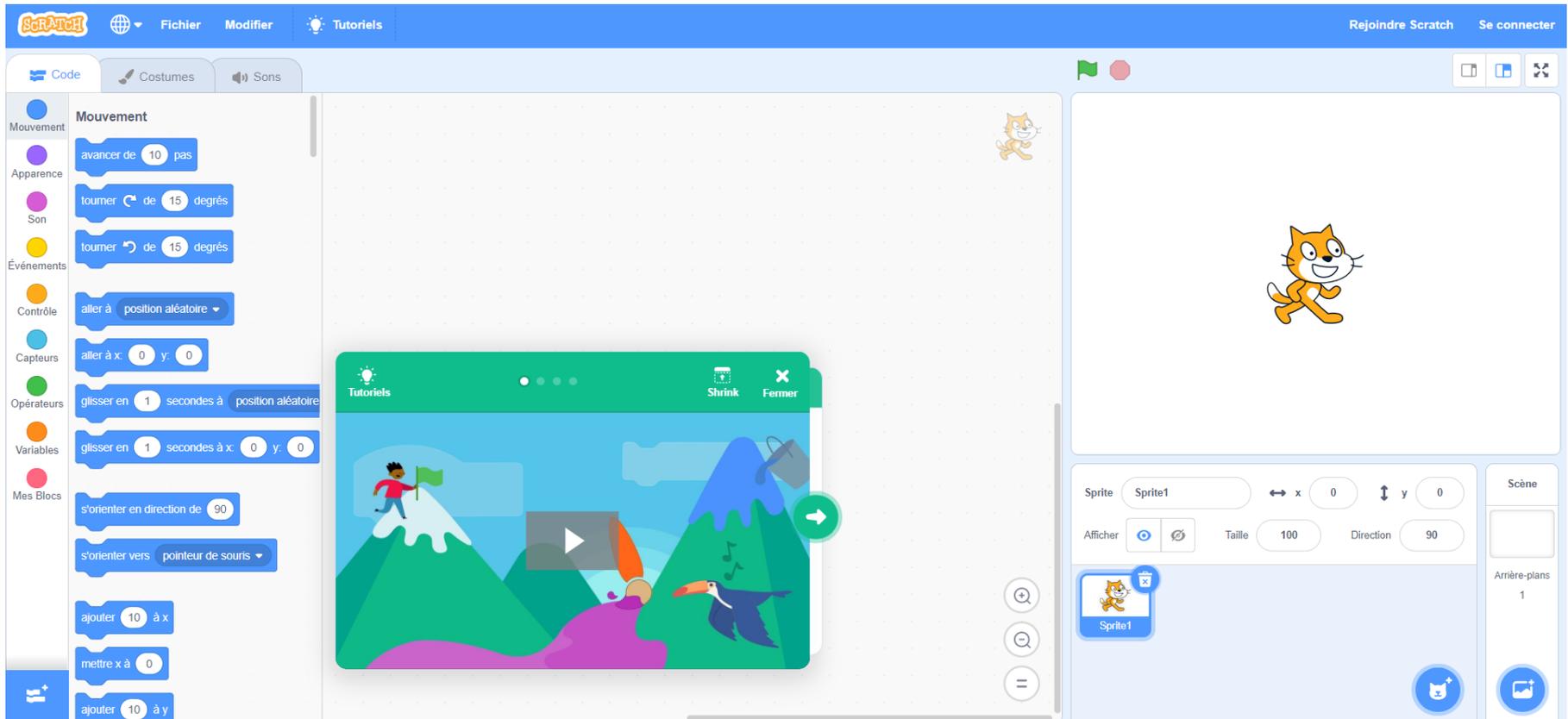
- Le code est un langage pour parler aux ordinateurs.
- Le code est une série d'instructions, comme une recette.
- Le code inclut des motifs répétés, comme un modèle de tricot.
- Le code inclut des expressions conditionnelles, semblables aux recherches booléennes.



<https://www.youtube.com/watch?v=JiXMdlw83oE>

Scratch

<https://scratch.mit.edu/projects/editor/>



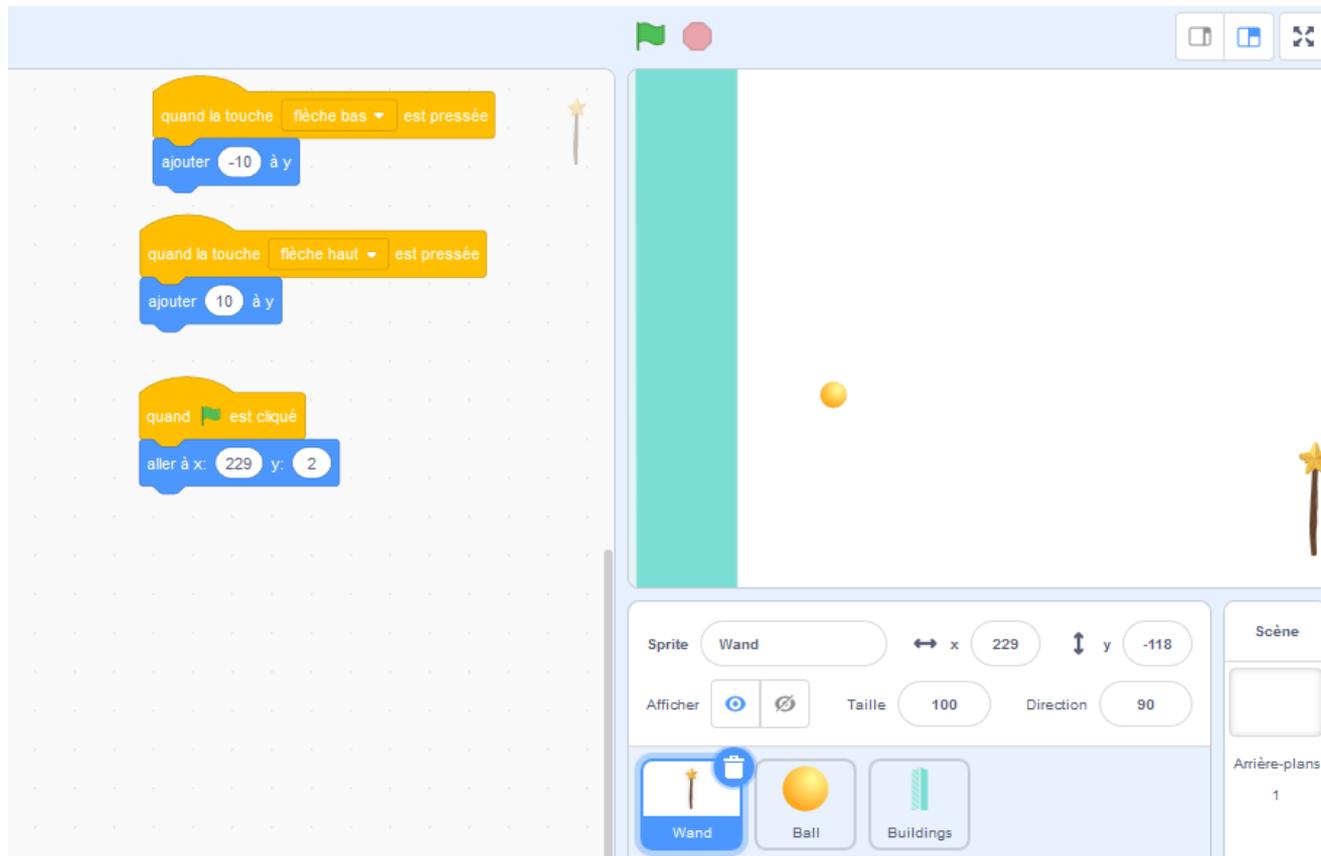
Scratch

- Créé par le MIT
- Gratuit
- Disponible en 40 langues
- Pour les jeunes à partir de 8 ans
- Histoires interactives, jeux, animations, art
- Codage par blocs



Idée d'activité avec Scratch

Jeu de Pong

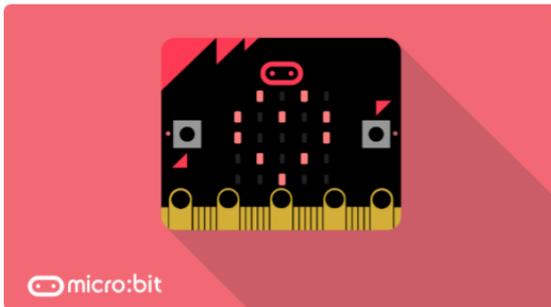


MakeCode

<https://www.microsoft.com/fr-ca/makecode>

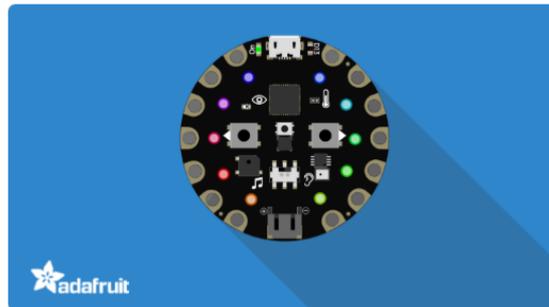
L'apprentissage pratique de l'informatique

Microsoft MakeCode donne vie à l'informatique pour tous grâce à des projets amusants, des résultats immédiats et des éditeurs de blocs et de code adaptés à tous les niveaux.



micro:bit

[Commencer à programmer avec micro:bit >](#)



Circuit Playground Express

[Commencer à programmer avec Circuit Playground Express >](#)

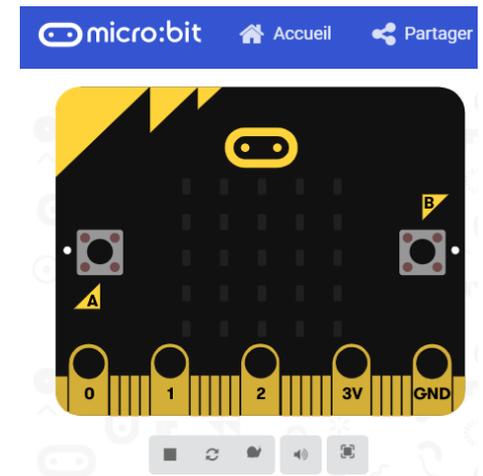


Minecraft

[Commencer à programmer avec Minecraft >](#)

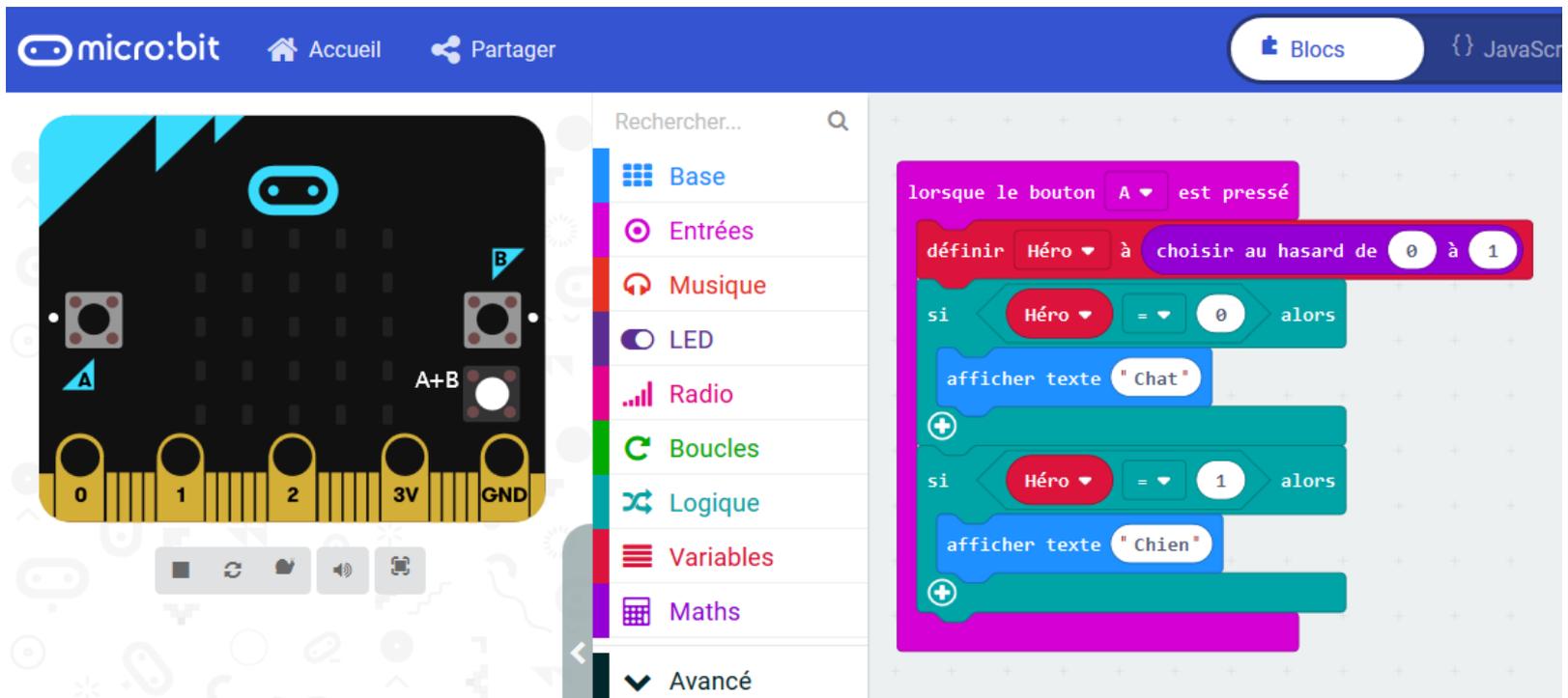
MakeCode

- Créé par Microsoft
- Logiciel gratuit, périphériques payants
- Disponible en français, en partie
- Pour les jeunes à partir de 8 ans
- Codage par blocs et Javascript
- Beaucoup de tutoriels



Idée d'activité avec MakeCode

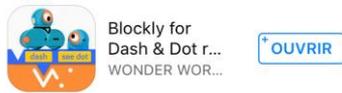
Générateur d'histoires micro:bit!



The screenshot displays the MakeCode micro:bit IDE interface. On the left is a virtual representation of the micro:bit board with pins labeled 0, 1, 2, 3V, and GND, and buttons A and B. A central menu lists various block categories: Base, Entrées, Musique, LED, Radio, Boucles, Logique, Variables, Maths, and Avancé. On the right, a script is written in a block-based language:

```
lorsque le bouton A est pressé
  définir Héro à choisir au hasard de 0 à 1
  si Héro = 0 alors
    afficher texte "Chat"
  si Héro = 1 alors
    afficher texte "Chien"
```

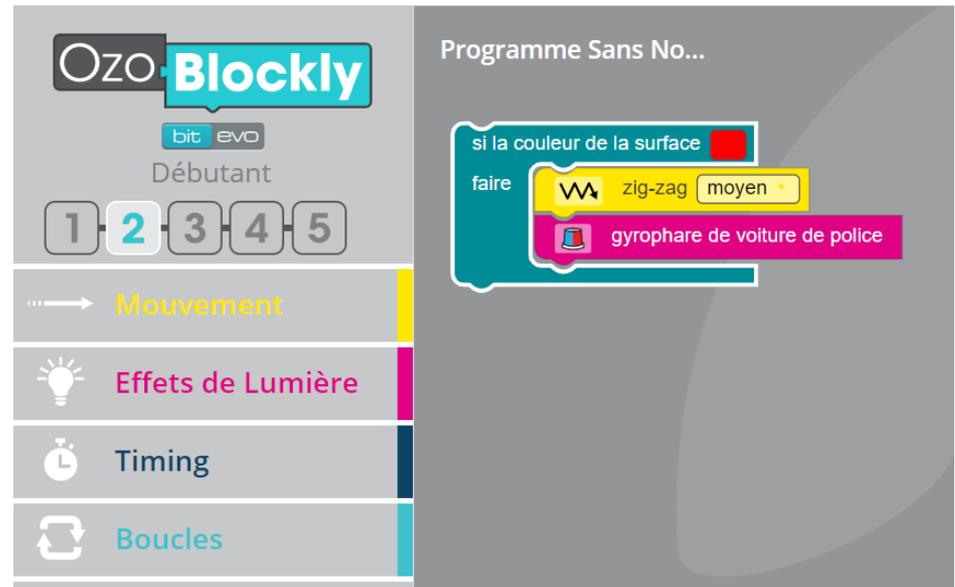
Blockly



<https://blockly-games.appspot.com/?lang=fr>



<https://ozoblockly.com/editor?lang=fr>

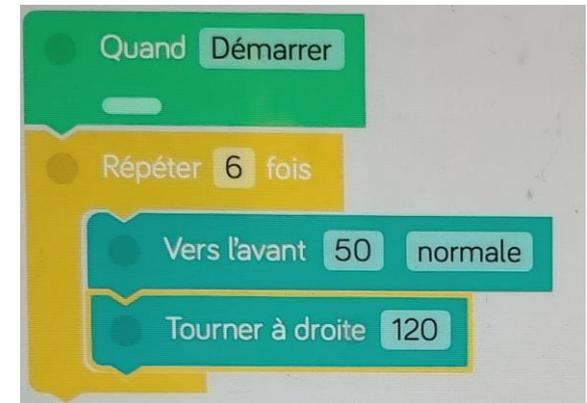
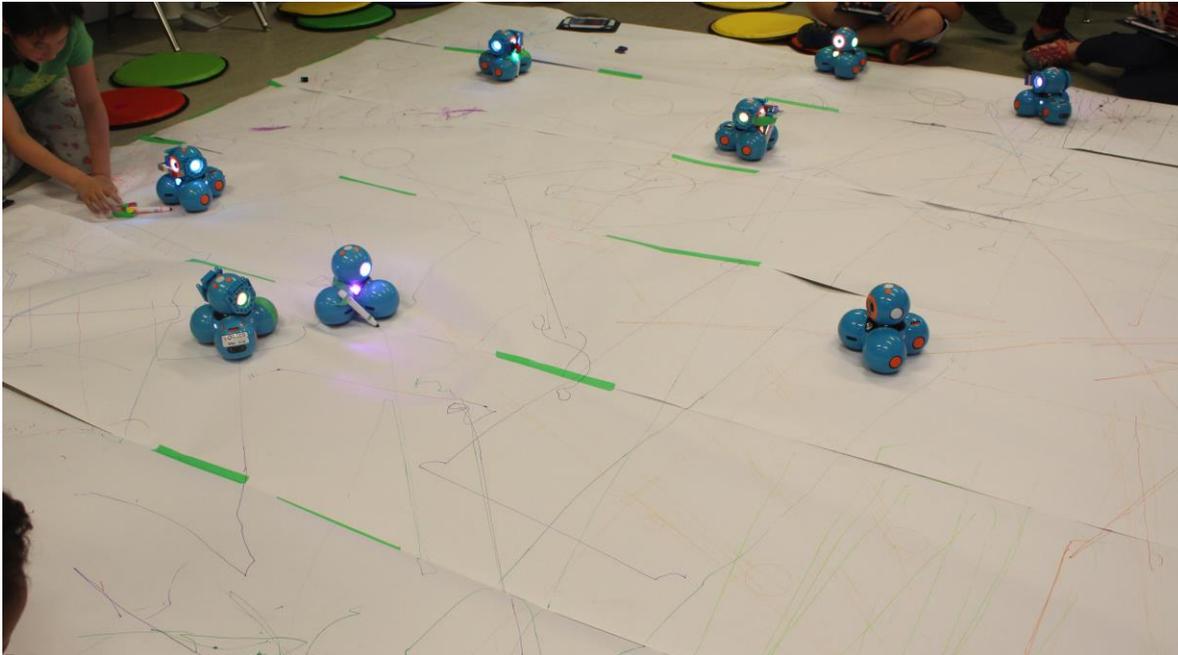


Blockly

- Créé par Google
- Logiciel gratuit, robots payants
- Disponible en français
- Pour les jeunes à partir de 8 ans
- Codage par blocs

Idée d'activité avec Blockly

Dessiner avec Dash!



Hour of code

<https://hourofcode.com/ca/fr/learn>



The screenshot shows the top navigation bar of the Hour of Code website. On the left is the 'HOUR OF CODE' logo. The navigation menu includes 'ACTIVITÉS', 'GUIDE PRATIQU...', 'PROMOUVOIR', and 'FAQ'. A language dropdown menu is set to 'Français'. The main heading is 'Activités Heure de Code'. Below it, a paragraph reads: 'Essayez notre tutoriel d'une heure destiné à tous les âges, disponible dans plus de 45 langues. Rejoignez des millions d'élèves et d'éducateurs dans plus de 180 pays en commençant par une Heure de Code.' A link says 'Envie d'élargir vos connaissances ? Allez au-delà de la première Heure'. At the bottom, a graduation cap icon is followed by the text 'Educateurs : Animez une heure de cours ou consultez le Guide Pratique'. The background features a colorful paint splatter graphic.

Activités dans votre langue



Hour of code

- Créé par Code.org
- Logiciel gratuit
- Disponible en français, en partie
- Pour les jeunes à partir de 3 ans
- Plusieurs types de code, dont le codage par blocs et Javascript
- Activités clé en main

Codage sans écrans : robots



Cubetto

Matatalab



Mangobot

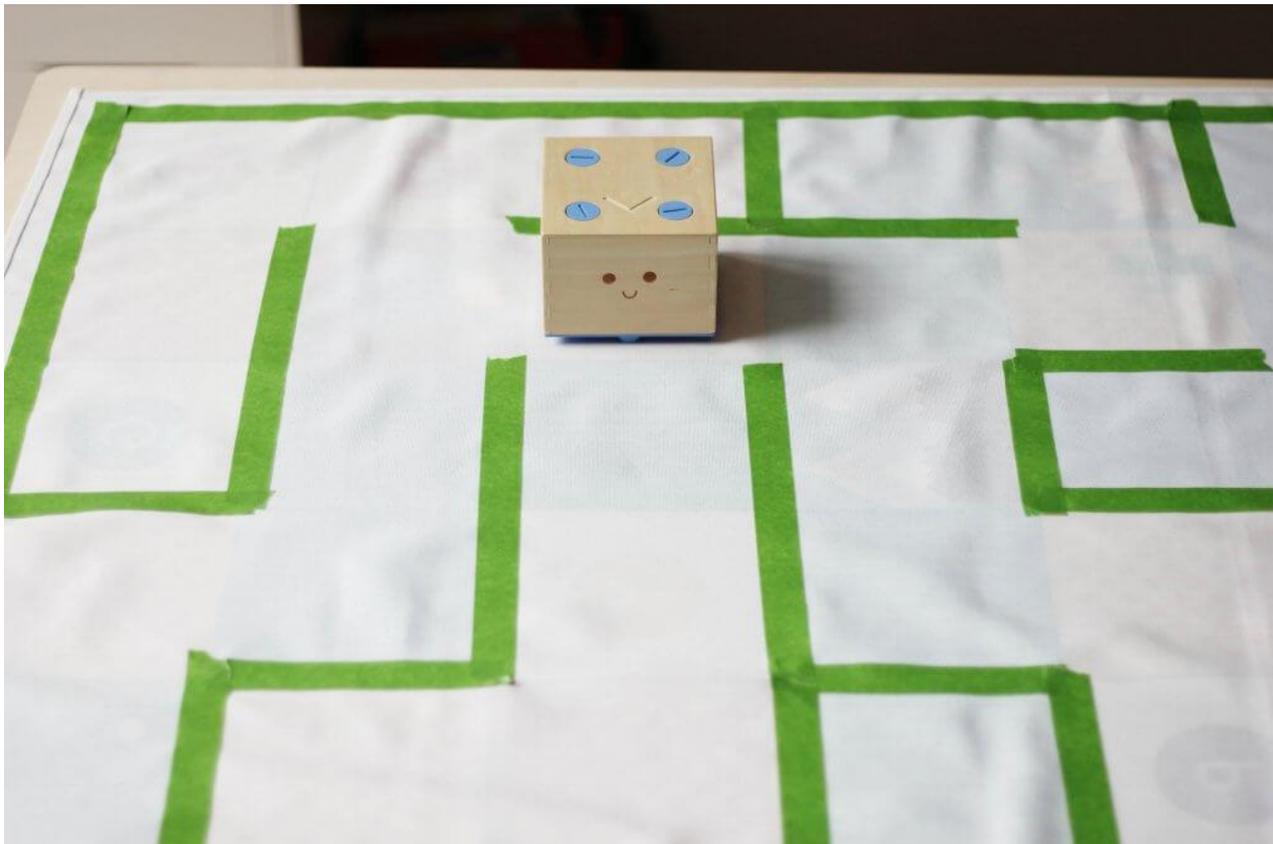


Codage sans écrans : robots

- Robots relativement chers (200 \$ et +)
- Accessible aux non-lecteurs
- Pour les jeunes à partir de 3 ans
- Permet de découvrir la logique, les séquences, les fonctions, la répétition, etc. à l'aide de pièces physiques.

Idée d'activité avec Cubetto

Labyrinthe de robot



Codage sans écrans : jeux

Dessin à deux

- Deux enfants s'assoient dos à dos.
- L'un est le programmeur; l'autre est l'ordinateur.
- Le programmeur regarde une image simple. Sans dire ce que c'est, il décrit les étapes pour la dessiner.
- L'ordinateur suit les instructions et essaie de reproduire l'image.



Le programmeur a dit

- Un enfant est le programmeur; les autres sont les ordinateurs.
- Le programmeur donne une commande « Si je x, tu x » ou « Si je x, tu y ».
- Les enfants doivent suivre les commandes; sinon, ils sont éliminés.
- Pour une version plus difficile, essayez « Si je x, tu y, sinon z ».



Partenaires potentiels

- Concertation Montréal – Le Mouvement montréalais Les filles et le code
<https://concertationmtl.ca>
- Kids code jeunesse
<https://kidscodejeunesse.org/fr/accueil>
(ateliers, matériel, tutoriels, bénévoles)
- Code Mobile
<https://www.canadalearningcode.ca/fr/code-mobile/>
(ateliers gratuits)
- Girls who code
<https://girlswhocode.com/>
(activités clé en main)
- Grandir sans frontières
<https://grandirsansfrontieres.org/>
(ateliers)
- GénieMob
<https://www.genielab.co/>
(ateliers)

Des questions?



Région de Montréal :
514 873-1100

Sans frais, d'ailleurs au Québec :
1 800 363-9028

banq.qc.ca

Montréal

Grande Bibliothèque

475, boulevard De Maisonneuve Est
Montréal (Québec) H2L 5C4

BAnQ Rosemont–La Petite-Patrie

2275, rue Holt
Montréal (Québec) H2G 3H1

BAnQ Vieux-Montréal

535, avenue Viger Est
Montréal (Québec) H2L 2P3

Capitale-Nationale

BAnQ Québec

Pavillon Louis-Jacques-Casault
Campus de l'Université Laval
1055, avenue du Séminaire
Québec (Québec) G1V 4N1

BAnQ Gaspé

80, boulevard de Gaspé
Gaspé (Québec) G4X 1A9

BAnQ Gatineau

855, boulevard de la Gappe
Gatineau (Québec) J8T 8H9

BAnQ Rimouski

337, rue Moreault
Rimouski (Québec) G5L 1P4

BAnQ Rouyn-Noranda

27, rue du Terminus Ouest
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 2P3

BAnQ Saguenay

930, rue Jacques-Cartier Est, bureau C-103
Saguenay (Québec) G7H 7K9

BAnQ Sept-Îles

700, boulevard Laure, bureau 190
Sept-Îles (Québec) G4R 1Y1

BAnQ Sherbrooke

225, rue Frontenac, bureau 401
Sherbrooke (Québec) J1H 1K1

BAnQ Trois-Rivières

225, rue des Forges, bureau 208
Trois-Rivières (Québec) G9A 2G7

**Bibliothèque
et Archives
nationales**

Québec 