

Explorer le monde – Se repérer dans le temps et dans l'espace / Utiliser des outils numériques

LES BEE-BOTS

Pourquoi étudier le code et la programmation à l'école ? (ac-grenoble)

- Une démarche de projet active et collaborative.
- Une démarche de création : réalisation de productions collectives (programmes, animations...).
- Une démarche interdisciplinaire : favorise l'intervention de plusieurs disciplines (langage oral, production d'écrit, mathématiques, sciences ...).
- Développer l'autonomie et le sens du travail collaboratif.

Les programmes en Cycle 1 :

- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.
- Dans un environnement connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (dessin ou codage).
- Elaborer des premiers essais de représentation plane, communicables (construction d'un code commun.
- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche).

SEQUENCE :

1/ Présentation de la Bee-Bot

Objectifs : présenter le robot, expliquer ce que c'est. Donner le vocabulaire attendu "j'avance", "je recule", "je pivote à gauche / à droite" / "pause" / "tout effacer" / "GO".

Puis laisser les enfants manipuler librement.

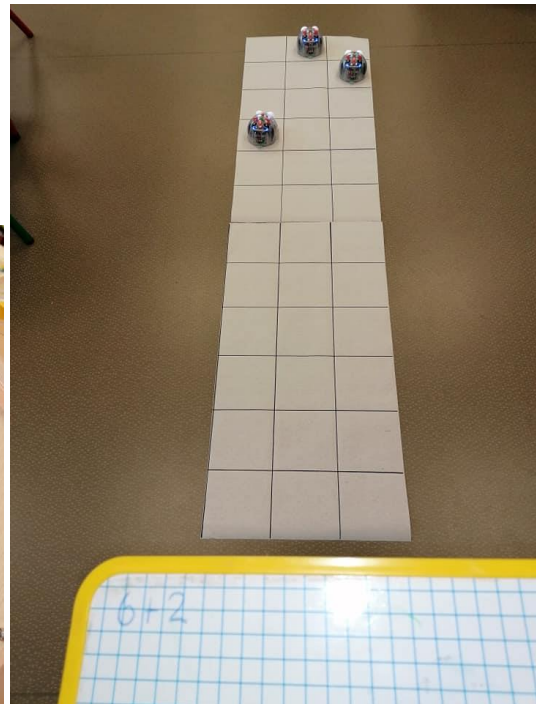
2/ Faire la course

Objectifs : coder des "j'avance" / revoir les constellations du dé / additionner 2 nombres

Les enfants jouent en binôme, chaque binôme a une couleur.

1 enfant du binôme lance le dé et annonce le nombre à son camarade. Celui-ci code sur la Bee-Bot le nombre de fois où elle doit avancer. Au bout de 3 lancés, on regarde quelle équipe à gagner (celle dont la Bee-Bot est le plus loin) et on échange les rôles.

Prolongement : les enfants aux dés lancent leur dé deux fois. Ils inscrivent les 2 nombres sur une ardoise et l'apportent à leur binôme. Celui doit additionner les nombres et coder le total sur la Bee-Bot. L'équipe qui a gagné est celle qui a le plus grand total (sans s'être trompée)



3/ Se déplacer sur un quadrillage

Objectifs : se repérer sur le quadrillage et coder la Bee-Bot pour aller à un endroit précis

Grâce aux monuments, notre Bee-Bot va voyager. L'enfant se repère visuellement sur le quadrillage, compte les cases, anticipe les mouvements. Il code directement sur la Bee-Bot.

Point positif : "Ca va vite", "C'est facile"

Point négatif : "Si la Bee-Bot n'arrive pas à destination, on ne sait pas où on s'est trompé"

=> Donc il serait intéressant d'écrire le chemin.

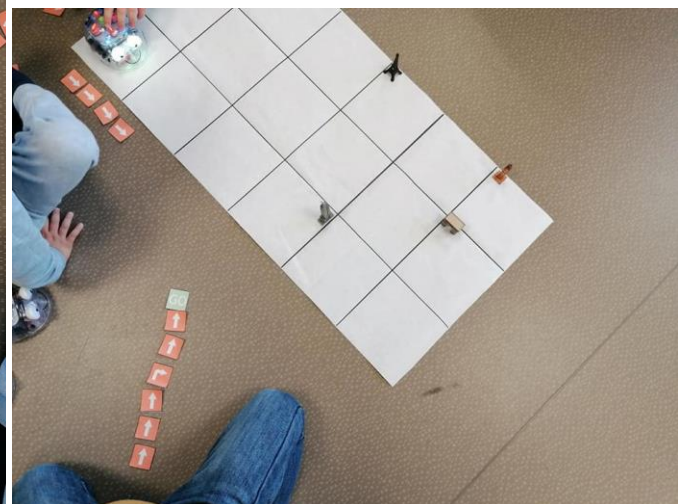
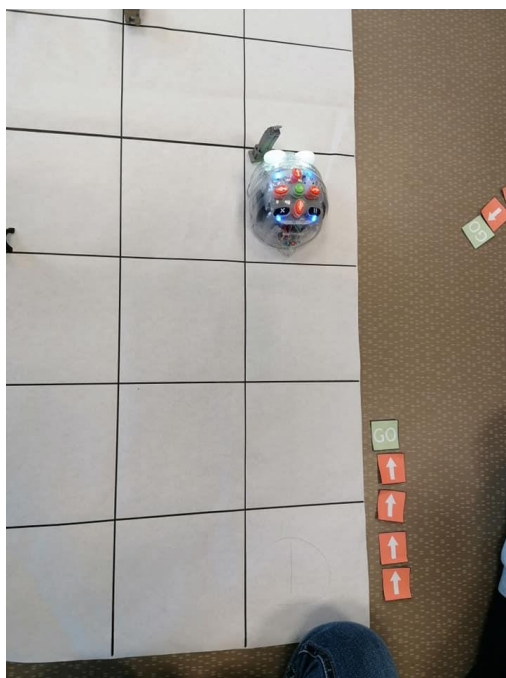
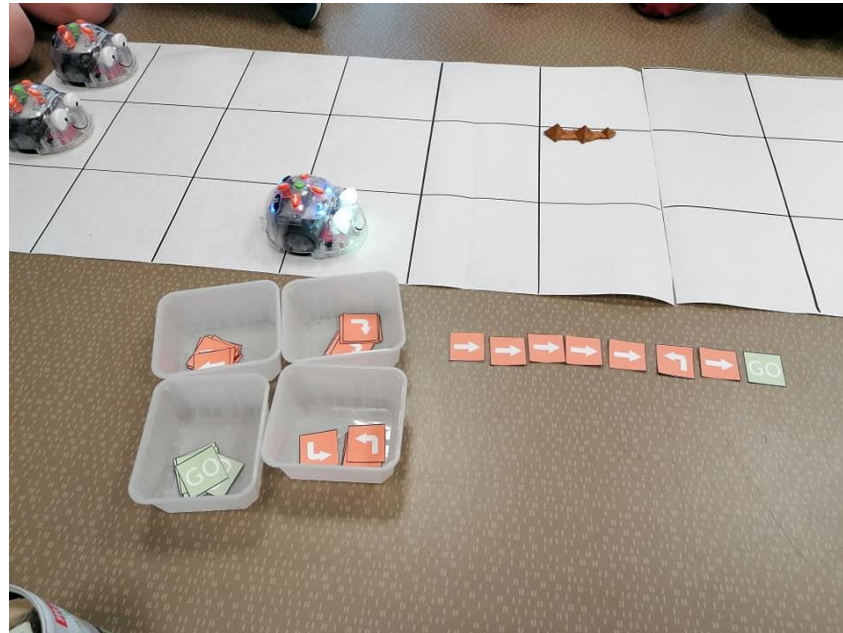
4/ Coder un parcours grâce aux étiquettes

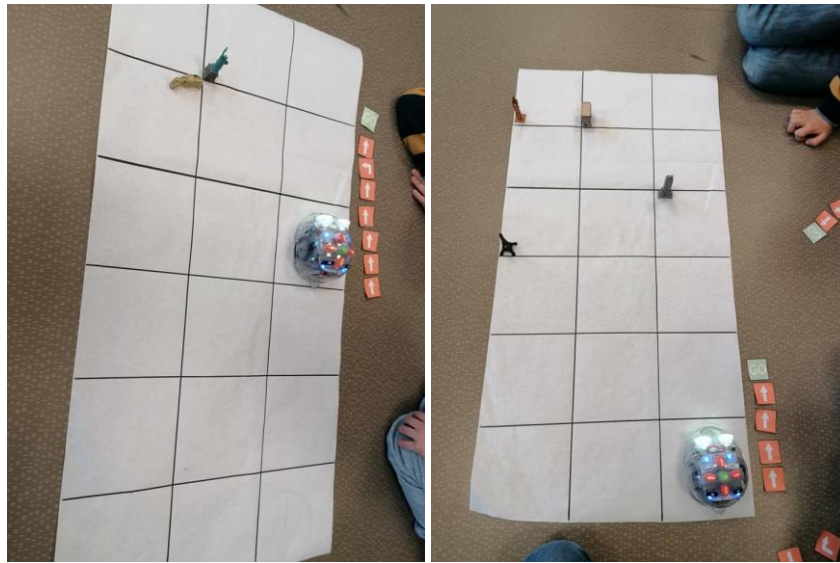
Objectifs : coder en amont de la programmation un déplacement / apprendre à lire le codage d'un camarade

Présentation du nouveau matériel. Les enfants reconnaissent les fonctions de la Bee-Bot : j'avance, je pivote à droite / à gauche, je recule.

Désormais ils vont devoir coder le parcours de la Bee-Bot grâce aux étiquettes et qu'ensuite en relisant les étiquettes ils programmeront la Bee-Bot. Ainsi, nous pourrons analyser les erreurs s'il y en a et les corriger.

Prolongement : un enfant code un parcours pour une destination "secrète". Les autres doivent deviner à quel monument se rend sa Bee-Bot. Puis on vérifie tous ensemble.





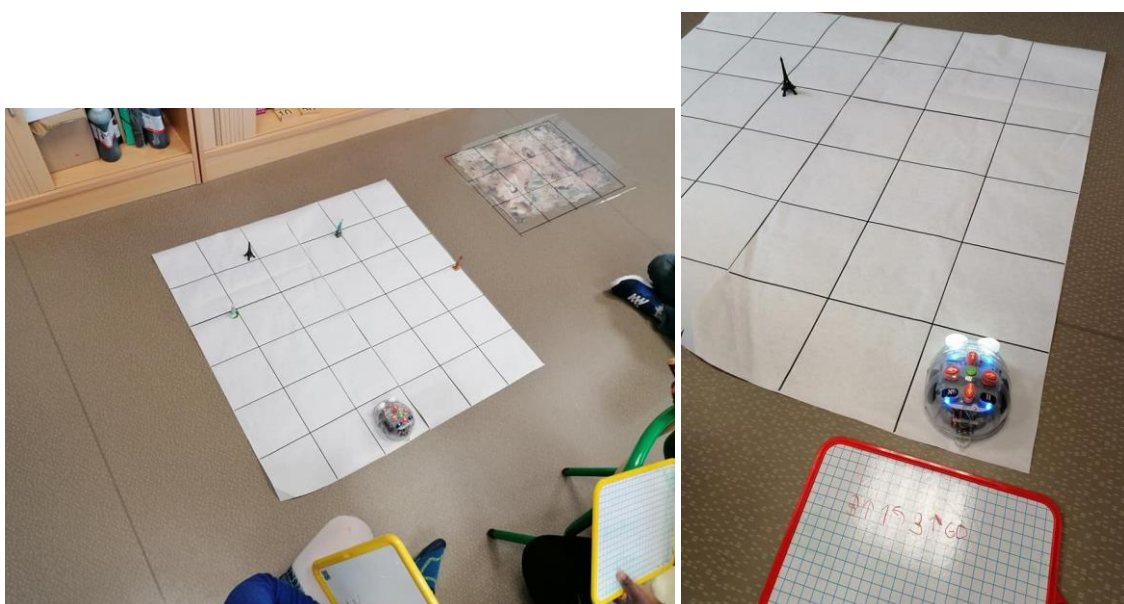
5/ Coder un parcours sur ardoise

Objectifs : coder le parcours sur l'ardoise et simplifier au maximum son écriture de codage

Les étiquettes sont rangées. Les enfants devront désormais utiliser une ardoise.

Dans un premier temps les enfants codent comme avec les étiquettes (succession de flèches, sur plusieurs lignes)

Très vite, nous convenons que c'est une source d'erreur et que nous allons devoir simplifier au maximum cette écriture.



Pour aller plus loin :

En arts plastiques : “Quand Bee-Bot rencontre Piet Mondrian...”



Sur l'ordinateur ou la tablette : L'application BlueBot © ou La classe de Florent, Bee-bot (téléchargeable pour être utilisée hors-ligne)

