

PROGRAMMER DES ROBOTS EN CLASSE DE CP



POUR QUELS OBJECTIFS?

- 1) Découvrir et s'initier à la programmation à travers la robotique : utiliser cet outil comme une interface permettant de développer des compétences transversales : temps, espace, raisonnement logique.
- 2) Anticiper, formaliser et programmer un parcours avec des contraintes plus ou moins complexes.
- 3) Formaliser de manière explicite, en utilisant un langage précis et adapté (langage formel et symboles) des programmes de déplacement.

UNE EXPERIMENTATION AVEC DES ELEVES DE CP

Effectif: 29 élèves répartis en 2 groupes et pris en charge sur 2 créneaux horaires

9 séances d'1H00 chacune avec 2 ateliers de 20 à 30 minutes


Atelier 1 : dirigé (ERUN)

Atelier 2 : dirigé (enseignante)

SEANCE 1:


Recueil de représentations/Jeu des robots

Mise en contexte et
présentation du
projet:
Découverte d'une
poésie



Le robot

- Je suis rouillé, dit le robot.
- Tu te débrouilles, car il faut
Tourner une mayonnaise,
Revisser deux ou trois chaises,
Éplucher les pommes de terre,
Repeindre l'hélicoptère.
Enfin, si tu as le temps,
Tu laveras les enfants
Car ici, vois-tu, mon cher,
Nous ne savons plus rien faire.

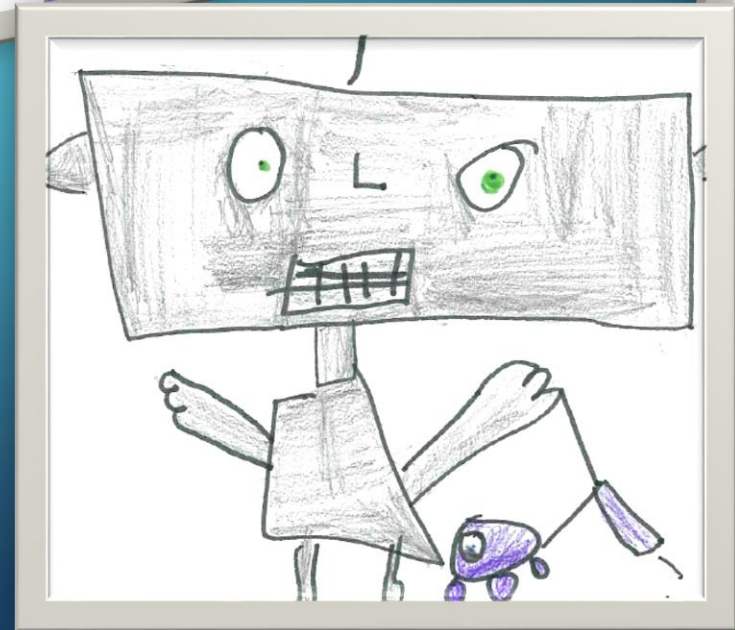
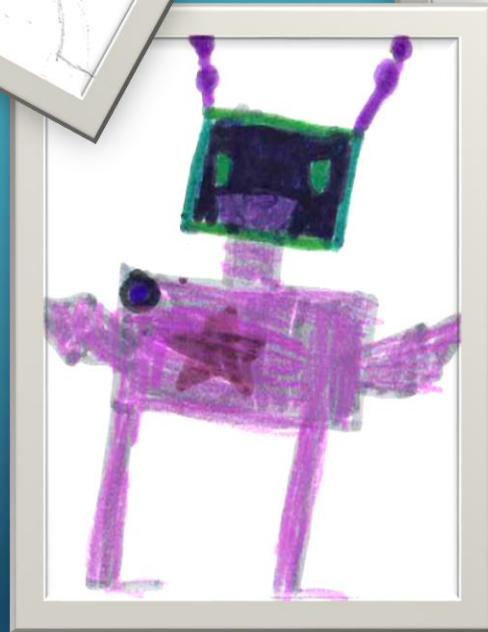
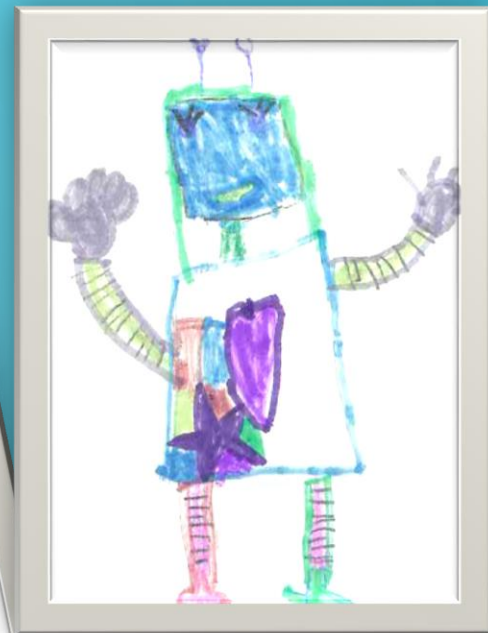


de Monique Hion (Comptines insolites)

Recueil de représentations des élèves:

- *Un robot ça fait des choses à notre place.*
- *Des choses qu'on n'a pas envie de faire parce que c'est fatigant ou parce que ça nous ennuie.*
- *Le robot il est pas capable de faire des choses tout seul. Il faut lui donner des ordres.*
- *Oui, pour ça on appuie sur des boutons ou une télécommande.*
- *Pour que le robot comprenne les ordres il faut le programmer.*

Atelier 1:
Recueil de
représentations de
élèves: Dessiner un
robot.



Atelier 2:
Le jeu des robots: exécuter des instructions précises et
ignorer
celles qui sont erronées

video



SEANCE 2:

Se déplacer sur quadrillage : le jeu du robot idiot (déplacements absolus)

Traverser le tapis



Aller jusqu'à un point précis



Atelier 1:
Sur tapis

vidéo
s

*Aller jusqu'à une case
identifiée
pour ramasser un objet*



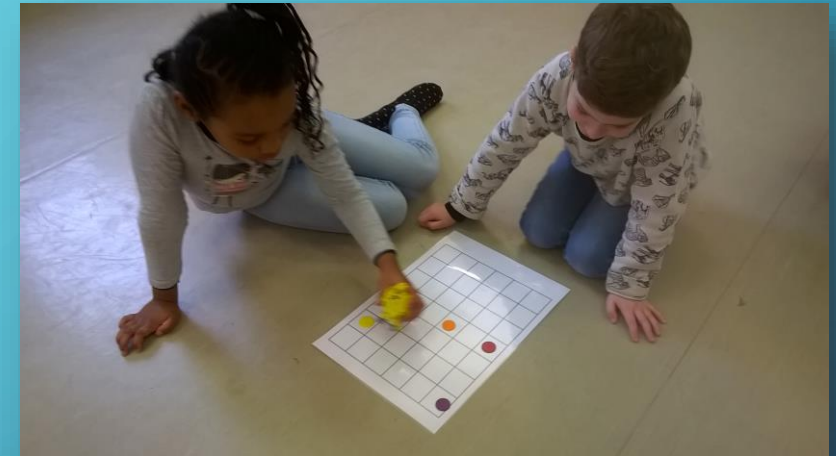
Atelier 2: Sur plateau(x)



SEANCE 3:

Se déplacer sur quadrillage : le jeu du robot idiot (déplacements relatifs)

Atelier 1:
Sur tapis



Atelier 2:
Sur plateau(x)

SEANCE 4:

Découvrir le fonctionnement du robot Blue-Bot/Déplacements relatifs et absolus
(reprise pour approfondissement)



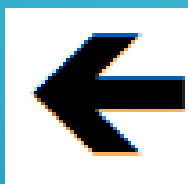
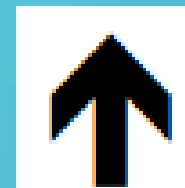
vidéo

5

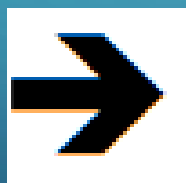


Atelier 1:
Découverte
du robot Blue-
Bot





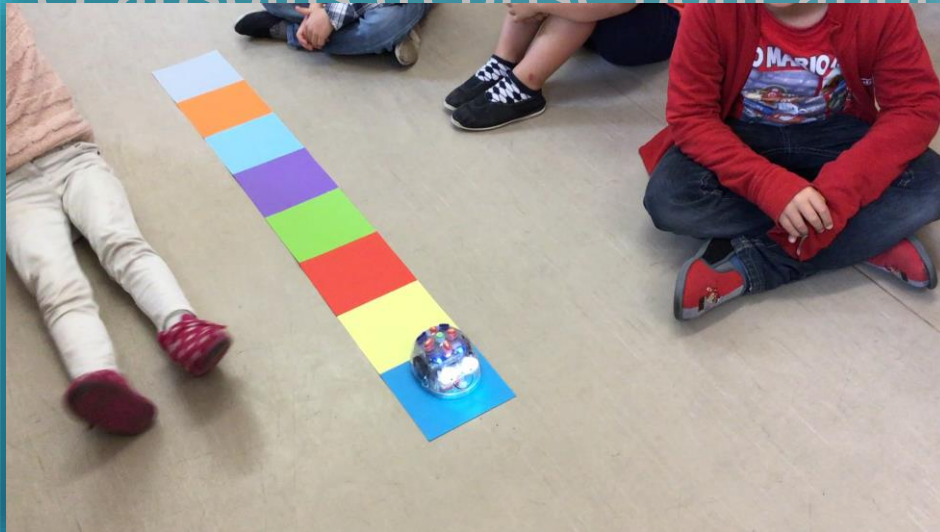
Atelier 2:
Déplacements absolus
et relatifs sur tapis:
reprise pour
approfondissement



SEANCE 5:

Programmer Blue-Bot pour réaliser des déplacements simples / Déplacements relatifs et absolus (reprise pour approfondissement)

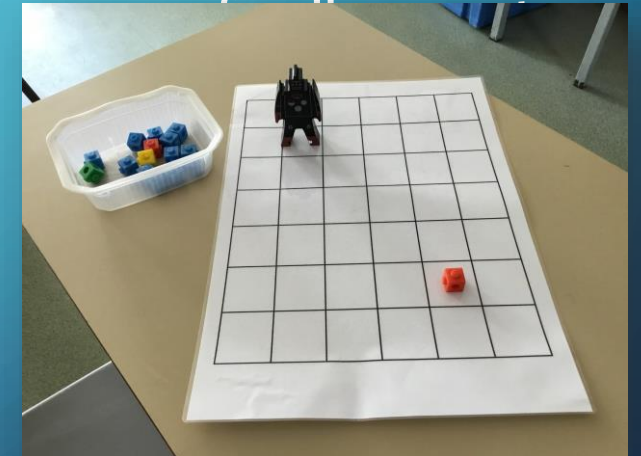
vidéo
5



Atelier 1:
2eme phase:
Programmer
des déplacements
simples



Atelier 2:
Déplacements absolus
et relatifs sur
plateau(x):
reprise pour
6 ans



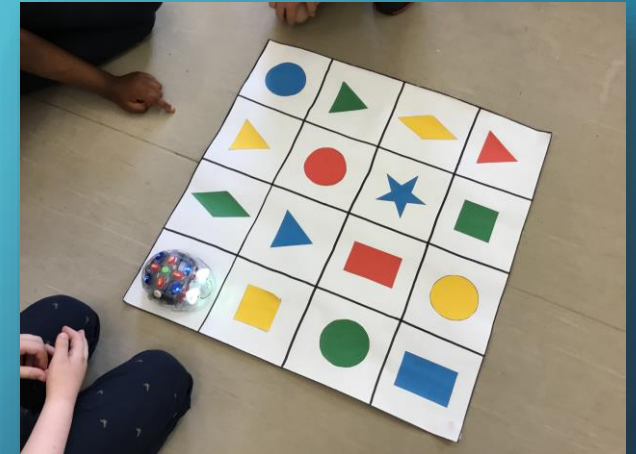
SEANCE 6:

Programmer Blue-Bot pour réaliser des déplacements complexes

Atelier 1: Programmer des déplacements relatifs



vidéo
s



Atelier 2: Programmer un déplacement pas à pas puis par anticipation

SEANCE 7:

Atteindre un point précis en passant par des cases identifiées

vidéo



Atelier 1:
Ajouter l'instruction
PAUSE
à chaque fois
que l'on passe sur une
case identifiée



Atelier 2:
Anticiper et réaliser
un parcours prédéfini



SEANCE 8:

Vers un codage écrit

Atelier 1:
Décoder et vérifier un
programme



Atelier 2:
Coder et programmer
un déplacement



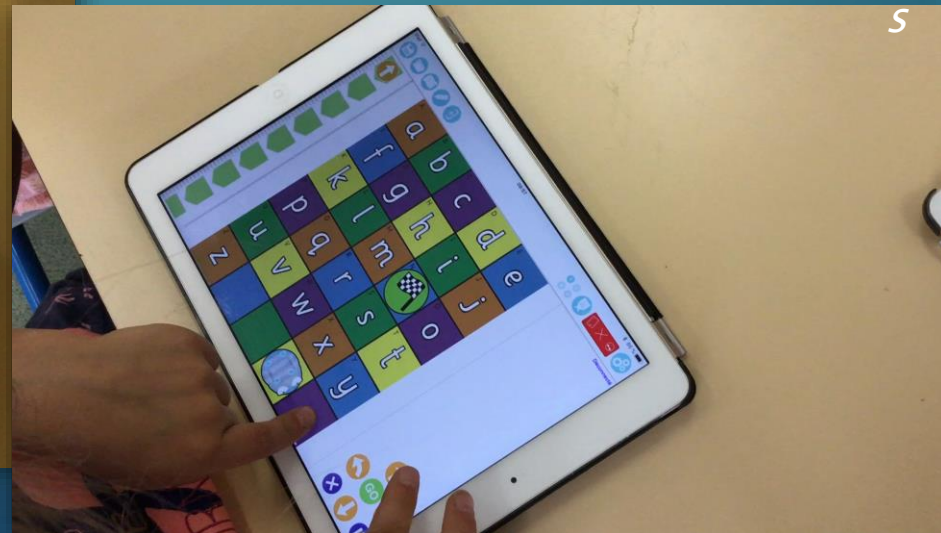
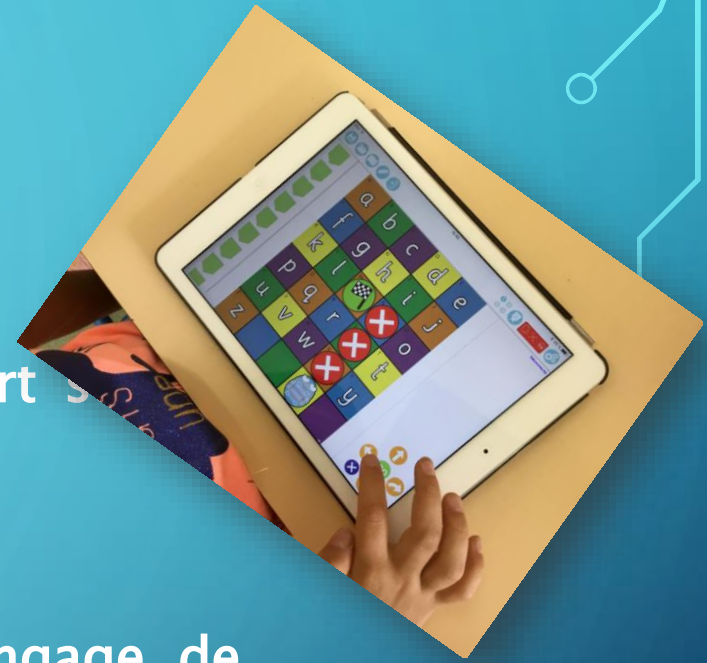
vidéo
s

SEANCE 9:

Prolongement : Activités décrochées

Objectifs:

- Réinvestir les compétences acquises en faisant un transfert sur un autre support.
- Anticiper un déplacement.
- Programmer et coder un déplacement en utilisant un langage de



vidéo
s

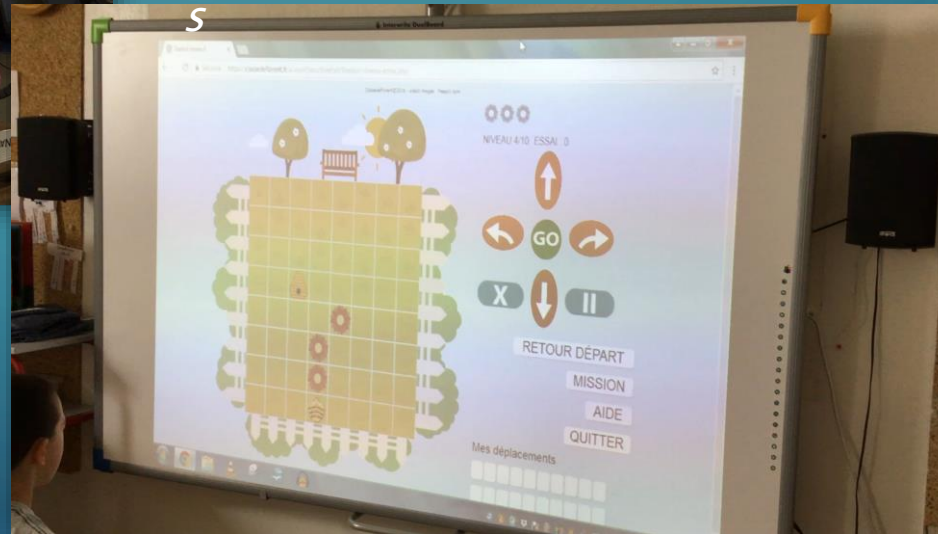
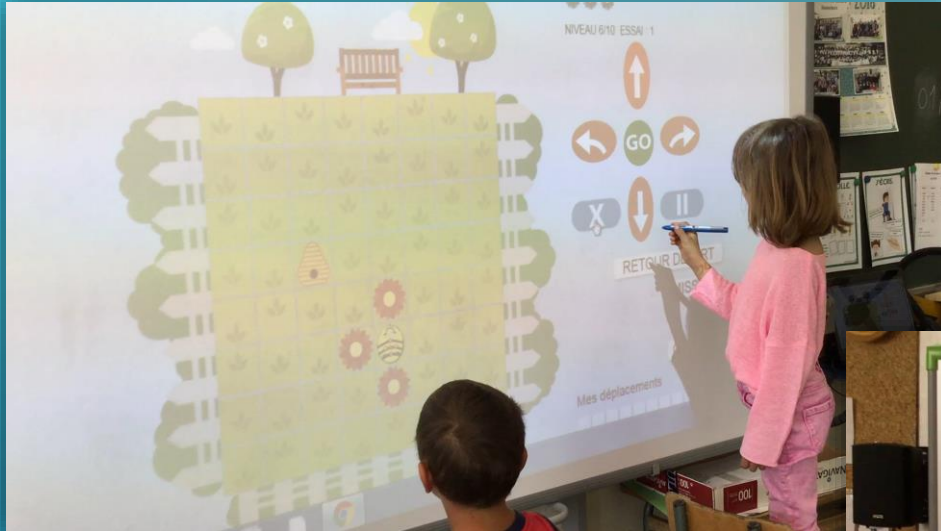
Atelier 1:
Programmer et coder
un déplacement via
l'application Blue-Bot

Atelier 2:
Programmer et coder
un déplacement via
« La classe de Florent »



vidéo

5



- Tous nos remerciements aux élèves de CP de l'Ecole des Bords de Meuse de VAUCOULEURS
- A leurs enseignantes Mmes CORGNET et DEMOUTE ainsi qu'à Mme NEIGE et à l'AESH
- A la DANE 1^{er} degré (Division Académique du Numérique à l'école)
- A la DSDEN 55
- A Mr l'IEN de la Circonscription de Commercy

Emmanuelle MACEDO, ERUN 55