

# PROGRAMMER DES ROBOTS EN MATERNELLE



# 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 MATERNELLE (PS/MS/GS)

Effectif: 22 élèves répartis en 2 groupes (PS/MS et GS)  
9 séances d'1H00 chacune avec 2 ateliers de 20 minutes  
Atelier 1 : dirigé (ERUN)  
Atelier 2 : dirigé (enseignante)

# SEANCE 1:

## QU'EST-CE QU'UN ROBOT?: RECUEIL DE REPRÉSENTATIONS

Qu'est-ce  
qu'un robot ?:  
représentations

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

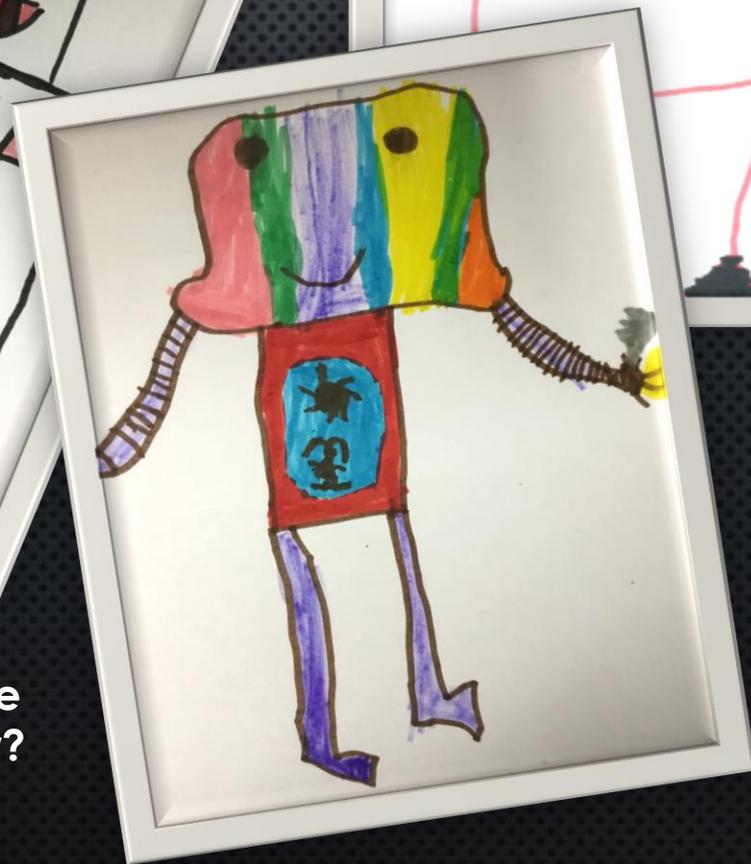
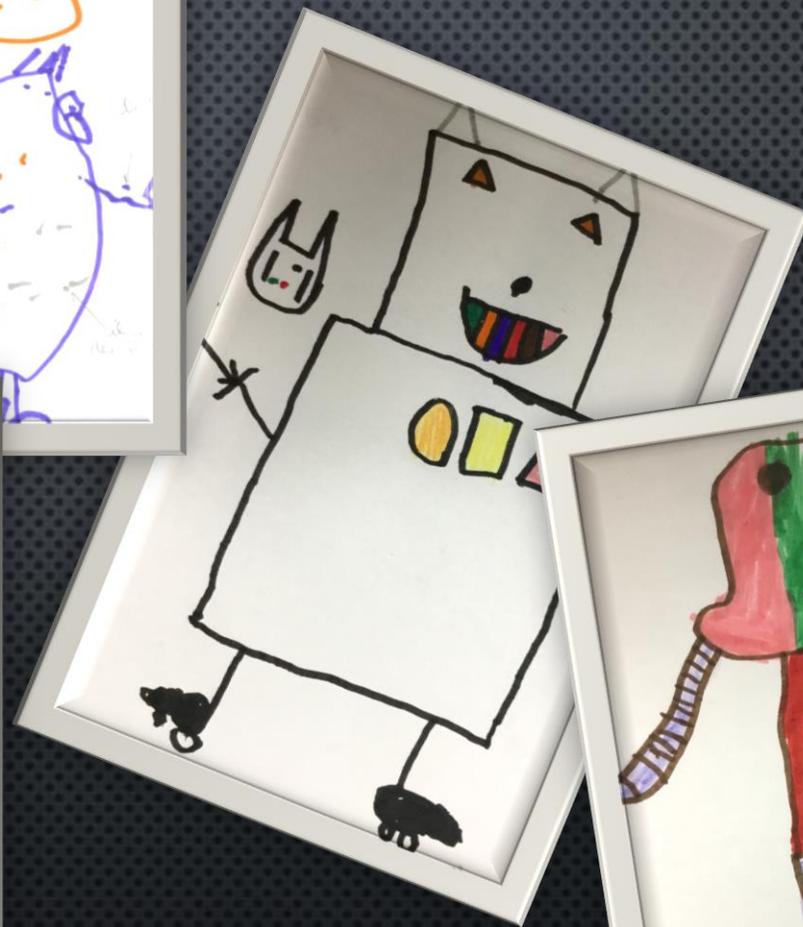
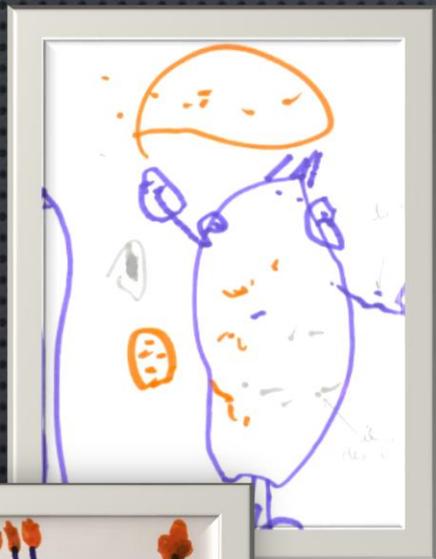


**Le robot**

- 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)





Les représentations sont essentiellement anthropomorphiques comme si les robots étaient capables de réfléchir et d'agir seuls.

Que mettre en œuvre pour les faire évoluer?

## SEANCE 2:

### POUR FAIRE ÉVOLUER LES REPRÉSENTATIONS: LE JEU DES ROBOTS



*Sans matériel*

*Avec matériel*



#### Travail sur la rigueur de l'instruction:

Les robots doivent être attentifs à ce que dit le chef et ne réagir que lorsque le signal est valide.

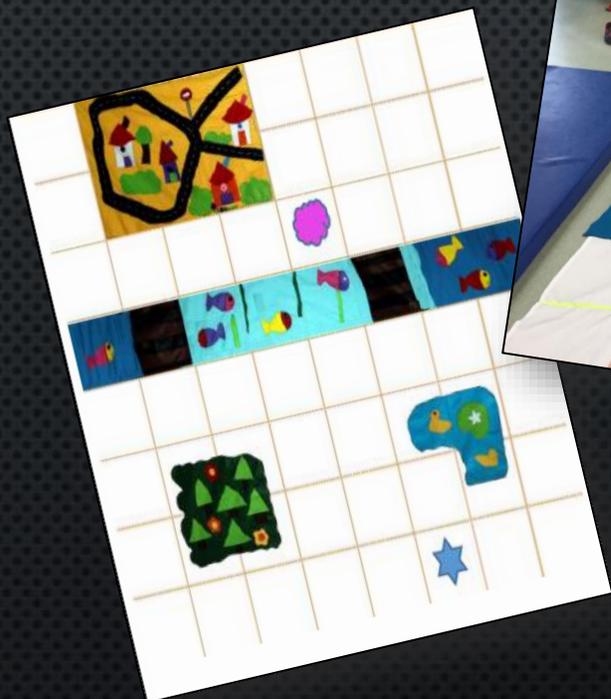
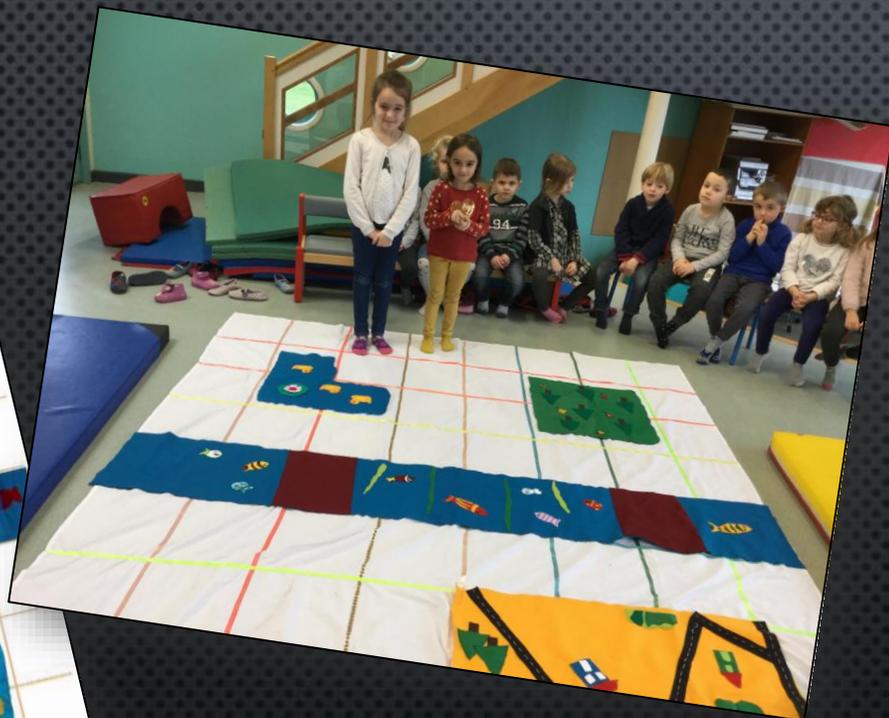
Jouer sur les variables suivantes :

- Contenu du signal : valide ou non
- Intonation ou expression du visage : un signal valide chuchoté devra être respecté alors qu'un signal non valide dit de façon autoritaire devra être ignoré (dissocier le sens du message de la façon dont il est émis).

# SEANCE 3:

## SE DÉPLACER SUR QUADRILLAGE: LE JEU DU ROBOT IDIOT

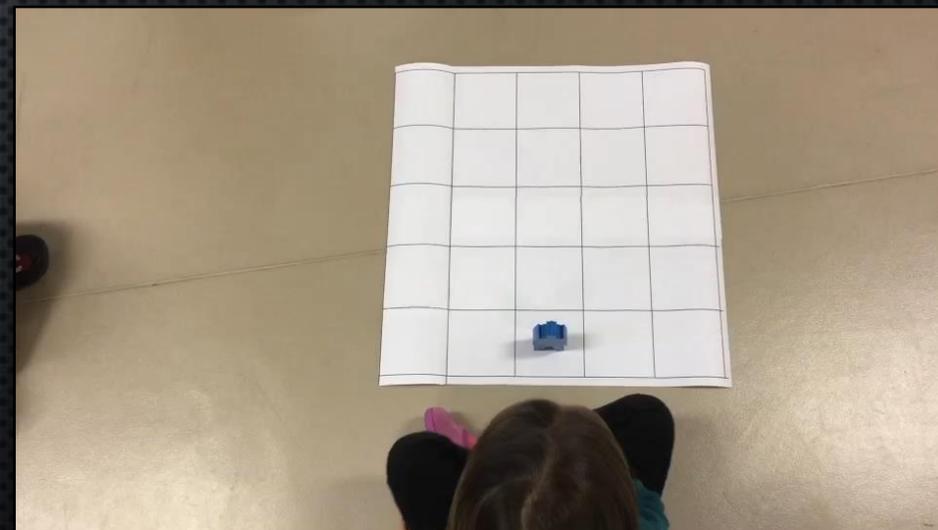
Atelier n°1:  
sur tapis



Atelier n°2:  
sur plateau(x)



vidéo



## SEANCE 4:

# DÉCOUVRIR LE FONCTIONNEMENT DE BLUE-BOT (1)/LE JEU DU ROBOT IDIOT SUR TAPIS (REPRISE POUR APPROFONDISSEMENT)

Atelier n°1:  
Découverte  
du robot Blue-Bot



vidéos

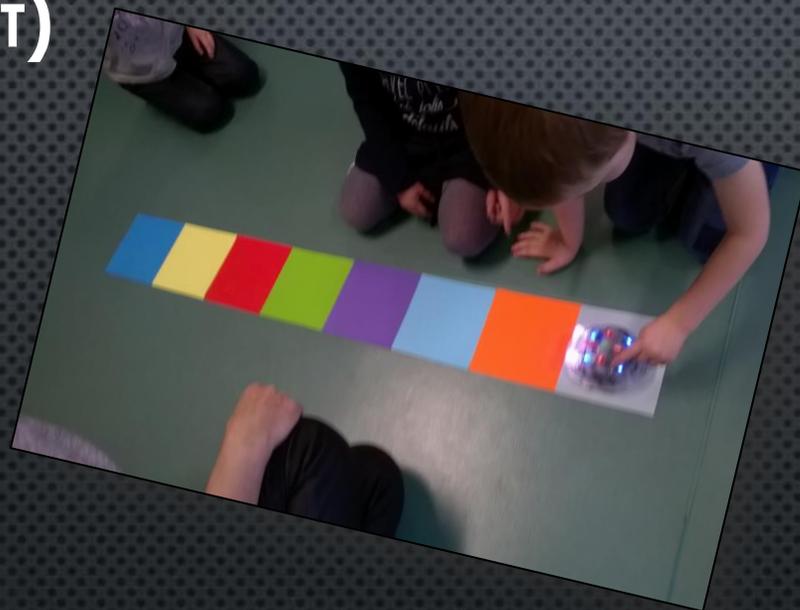


Atelier n°2:  
Le robot idiot:  
jeu sur tapis  
(reprise pour  
approfondissement)



## SEANCE 5:

# DÉCOUVRIR LE FONCTIONNEMENT DE BLUE-BOT (2): DÉPLACEMENTS SIMPLES (AVANCE/RECULE)/LE JEU DU ROBOT IDIOT SUR PLATEAU (REPRISE POUR APPROFONDISSEMENT)

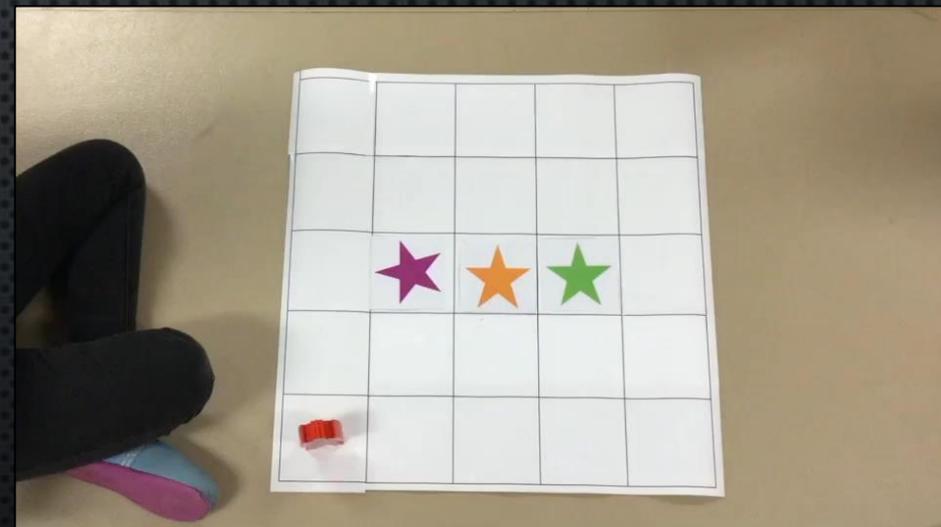


Atelier n°1:  
Déplacements  
simples



Atelier n°2:  
Le robot idiot:  
jeu sur plateau(x)  
(reprise pour  
approfondissement)

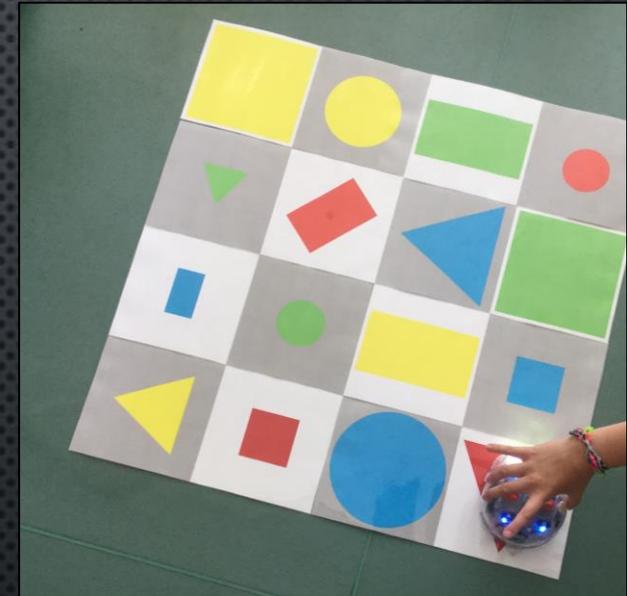
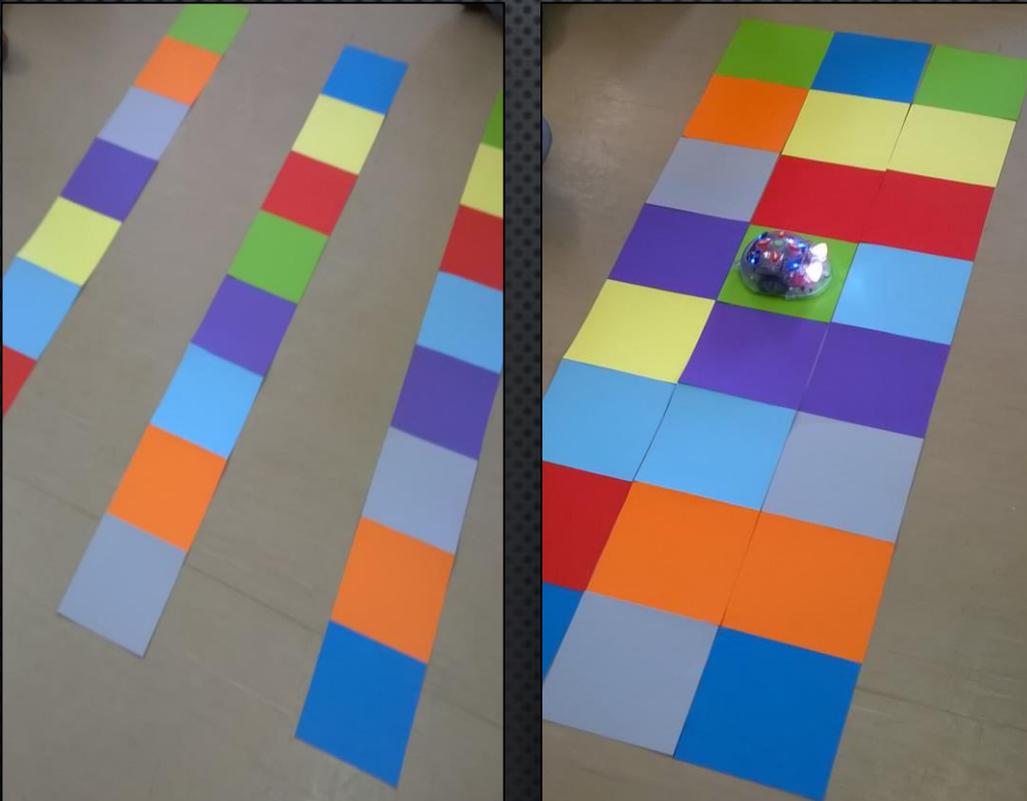
vidéo



## SEANCE 6:

**DÉCOUVRIR LE FONCTIONNEMENT DE BLUE-BOT (3): DÉPLACEMENTS COMPLEXES (AVANCE/RECULE/TOURNE A DROITE/TOURNE A GAUCHE)/PROGRAMMER UN DÉPLACEMENT (PAS À PAS PUIS ANTICIPÉ)**

Atelier n°1:  
Déplacements complexes



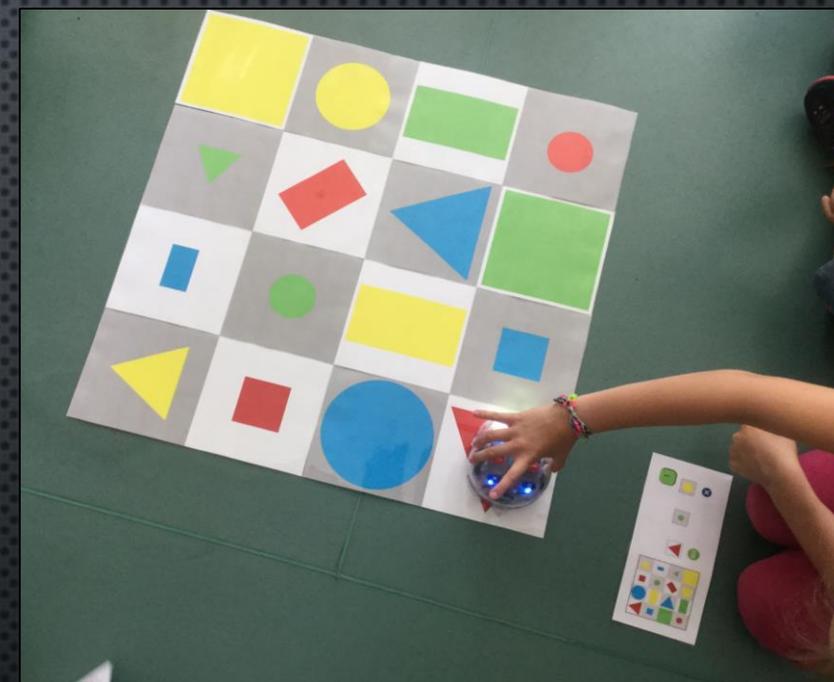
Atelier n°2:  
Programmer un déplacement pas à pas puis par anticipation

## SEANCE 7:

# ATTEINDRE UN POINT PRÉCIS EN PASSANT PAR DES CASES IDENTIFIÉES

### Atelier 1:

Programmer un déplacement  
avec des cases identifiées



### Atelier 2:

Anticiper et réaliser  
un parcours prédéfini

# SEANCE 8:

## CODER SON DÉPLACEMENT

Atelier 1:  
Décoder et vérifier un programme



vidéo

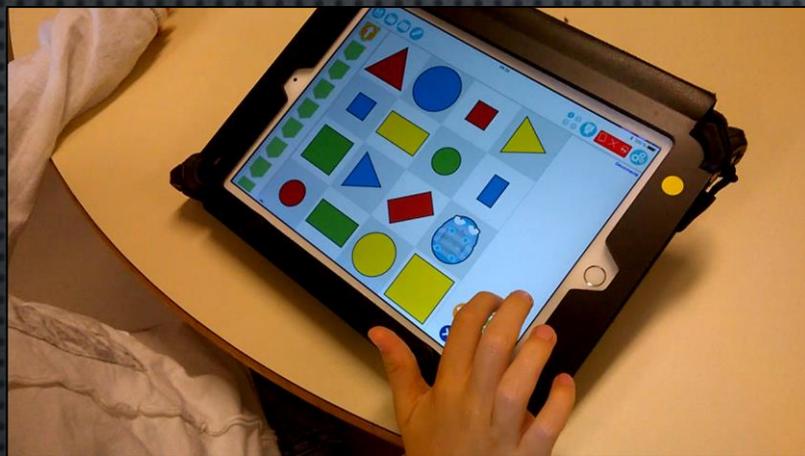


Atelier 2:  
Coder et programmer un déplacement



## SEANCE 9:

### PROLONGEMENTS

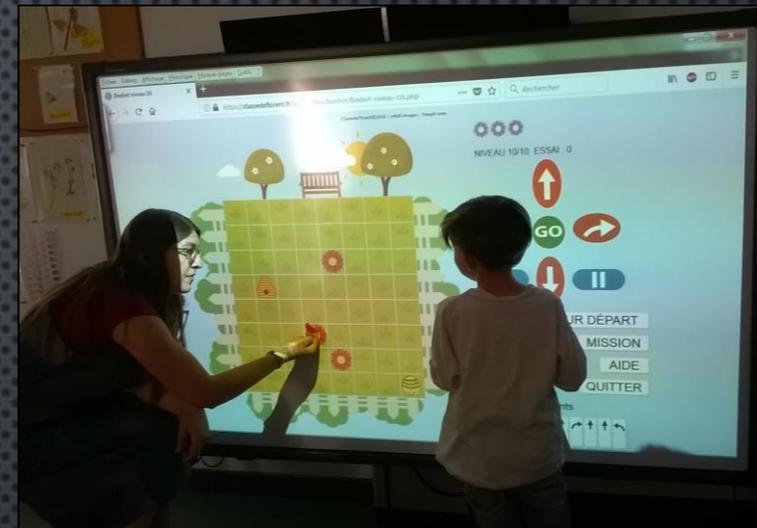


vidéos



#### Atelier 1:

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



#### Atelier 2:

Programmer et coder  
un déplacement via  
« La classe de Florent »  
Baby-bot

#### 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 programmation écrit.

- TOUS NOS REMERCIEMENTS AUX ÉLÈVES DE MATERNELLE  
DE L'ÉCOLE DE TREVERAY
- A LEUR ENSEIGNANTE MME PORTE
- A LEUR ATSEM, AESH AINSI QU'AU PERSONNEL DE L'ÉCOLE
- A LA DANE 1<sup>ER</sup> DEGRÉ (DIVISION ACADÉMIQUE DU NUMÉRIQUE À L'ÉCOLE)
- A LA DSDEN 55
- A MR L'IEN DE LA CIRCONSCRIPTION DE COMMERCY