

# Robots BeeBot



Si vous ne connaissez pas les robots, regardez, une vidéo pour avoir une idée (à regarder rapidement) : [ici](#)

## Des idées pour travailler avec les robots :

- Une présentation du robot et des activités possibles en maternelle :
  - Présentation simple [ici](#).
  - Présentation beaucoup plus complète [ici](#) : Travail sur la numération, sur les lettres de l'alphabet, travail à partir d'albums, utilisation de l'application beebot sur ipad...
- [Une présentation des robots et des idées de parcours](#). La présentation est en cycle 3 car ce sont les élèves qui ont réalisé les parcours, mais cela peut être adapté à tous les cycles si c'est l'enseignant qui fabrique les parcours.
- Une utilisation des robots pour raconter une histoire et l'animer en GS. Voir la progression pages suivantes.
- Une [progression](#) assez complète en PS-MS-GS-CP.
- Le site de la main à la pâte : [1 2 3 codez](#)
- Des [cartes de codage](#) à imprimer.

Une chanson sur les robots : lien [Youtube](#)

Dans mon château,  
Il y a un robot  
Qui mange du fer  
Et qui boit de l'eau.  
Quand le robot marche, Tout le monde marche.  
Quand le robot court, Tout le monde court.  
Quand le robot saute, Tout le monde saute.  
Quand le robot danse, Tout le monde danse.  
Quand le robot tourne, Tout le monde tourne.  
Quand le robot dort, Tout le monde dort.

**Initiation à la programmation** : un [site](#) pour découvrir la programmation. Les débuts des cours 1 ou 2 permettent de programmer des déplacements comme pour les robots (première page parfois en anglais mais ensuite en français).

Et si vous aussi, vous découvrez ou produisez des ressources intéressantes, n'hésitez pas à me les communiquer pour enrichir ce document.

Programmez bien !

Eric

ERUN de la circonscription de Valbonne

MAJ : Octobre 2019

# ROBOT ET PROGRAMMATION AU CYCLE 1 (GS)

## UN EXEMPLE

Séquence de découverte des robots et de la programmation au cycle 1  
Activités avec les BeeBot – Ecole Gachon

**Matériel :** un tapis de jeu à acheter ou fabriquer (environ 90cm x 90 cm).

Fabrication : un quadrillage réalisé sur du papier cartonné 15 à 30 cases de 15 cm de côté (soit un maximum de 90 cm x 90 cm).

Du plastique transparent

**un tapis de jeu composé des 26 lettres de l'alphabet**, en écriture cursive ou typographique, au choix de l'enseignant

**Des cartes avec les flèches et des symboles** correspondant aux touches du robot

**Les personnages de l'album** (séance 4)

## DEROULEMENT DES SEANCES

### SEANCE 1: Découverte de BeeBot:

*Objectif: Présentation du robot Beebot et de ses fonctionnalités*

*Organisation pédagogique: Regroupement*

*Matériel nécessaire: Une Beebot*

*Une bande de déplacement vierge*

*Un tapis de déplacement*

*Des étiquettes d'actions: avancer, tourner à droite, tourner à gauche,*

*reculer*

*Des étiquettes de fleurs*

*Durée: 30 min*

Beebot signifie 'abeille robot'

#### 1. Langage (10 min)

Que voit-on sur son dos sur le dos de Beebot?

A quoi ça sert tous ces boutons?

Pour chacun des boutons chercher à quoi il va servir... Faire essayer pour vérifier

1. Faire des hypothèses
2. Laisser les élèves faire des essais en appuyant sur les boutons pour confirmer les hypothèses

#### **Difficultés:**

- La principale difficulté pour de jeunes élèves est leur propre positionnement par rapport au robot

## 2. Manipulations de Beebot (20 min)

1. Présenter une bande de déplacement vierge, placer la Beebot sur une case et une fleur sur une autre case. Demander à faire déplacer la Beebot jusqu'à la fleur
2. Tester les déplacements d'une case, de plusieurs cases, sans changement de direction
3. Utiliser ensuite un tapis de déplacement rectangulaire vierge, tester les déplacements d'une ou plusieurs cases avec changement de direction
4. Préciser le fonctionnement de GO et X effacer

### Difficultés:

- Bien insister sur la notion d'effacement de la mémoire du robot (la touche X) et faire de nombreux tests avec les élèves pour qu'ils s'en imprègnent

## SEANCE 2: Manipulation de Beebot

*Objectif: Manipulation de Beebot – Programmation de déplacements simples*

*Organisation pédagogique: Ateliers par trinômes*

*Matériel nécessaire: 6 Beebot*

*Différents tapis de déplacement:*

*une bande vierge,*

*2 tapis rectangulaires vierges,*

*1 tapis de couleur*

*1 tapis de lettres*

*Des étiquettes d'actions: avancer, tourner à droite, tourner à gauche,*

*reculer*

*Des étiquettes de fleurs*

*Durée: 50 min*

### 1. Langage (5 min) Regroupement

1. Rappel des différentes touches de Beebot à partir des étiquettes d'actions affichées au tableau + essais par les élèves sur Beebot

2. Comme en séance 1, déplacer Beebot sur un tapis vierge jusqu'à la fleur tester les déplacements d'une case, de plusieurs cases, sans changement de direction, avec changements de direction...

### 2. Programmer le déplacement de Beebot (30 min)

Présenter la ligne de cases vides, sur laquelle les élèves doivent placer leurs cartes d'actions pour écrire leur programme.

Sur le tapis vierge, placer une fleur sur une case et Beebot sur une autre case. Demander à un élève d'écrire un programme sur la ligne de programmation. Faire réaliser par Beebot le programme par un autre élève. Si Beebot n'a pas atteint la fleur revenir à la ligne de programme pour chercher la ou les erreurs.

La première programmation aura lieu en regroupement.

Vidéo manipulation Beebot 1

Les programmations suivantes sont réalisées par chaque trinôme d'élèves (un élève se charge de placer beebot et la fleur à atteindre, le second écrit le programme à partir des cartes actions et le troisième programme Beebot).



Organisation de la classe en ateliers

A chaque nouveau déplacement les rôles des élèves changent.

Vidéo manipulation Beebot 2

Faire de nombreux essais de programmation.

Vidéo manipulation Beebot 3-1

Vidéo manipulation Beebot 3-2

Sur le tapis de couleur, Beebot est placée sur une case et l'élève n°1 choisit la couleur qu'elle doit atteindre.



Sur le tapis des lettres, l'élève n°1 place Beebot et choisit la lettre de l'alphabet à atteindre.



### **3. Retour au calme** (10 min) *Regroupement*

Rangement du matériel.

Rappel de ce que l'on a appris durant la séance.

Comptine et/ou lecture d'album.

La séance 2 peut-être proposée plusieurs fois.

## **SEANCE 3: Manipulation de Beebot avec des obstacles**

*Objectif: Manipulation de Beebot – Programmation de déplacements contraints*

*Organisation pédagogique: Ateliers par trinômes*

*Matériel nécessaire: 6 Beebot*

*Différents tapis de déplacement:*

*une bande vierge,*

*2 tapis rectangulaires vierges,*

*1 tapis de couleur*

*1 tapis de lettres*

*Des étiquettes d'actions: avancer, tourner à droite, tourner à gauche, reculer*

*Des étiquettes de fleurs*

*Des objets-obstacles*

*Durée: 45 min*

### **1. Langage (10 min) Regroupement**

Rappel du déroulement de la séance précédente et des fonctionnalités de Beebot.

La première programmation identique à celles de la séance précédente a lieu en regroupement.

"Et maintenant si je rajoutais un obstacle sur le tapis de déplacement de Beebot?""

"C'est quoi un obstacle?"

"Comment Beebot va pouvoir faire"

Discussions, suivies de tests (notamment par rapport à la position des obstacles)

### **2. Manipulation de Beebot – Programmation de déplacement contraints (30 min)**

Les programmations suivantes sont réalisées par chaque trinôme d'élèves (un élève se charge de placer beebot, la fleur à atteindre et les obstacles, le second écrit le programme à partir des cartes actions et le troisième programme Beebot). A chaque nouveau déplacement les rôles des élèves changent.

Faire de nombreux essais de programmation.

Vidéo manipulation Beebot Obstacles 1

Sur le tapis de couleur, Beebot est placée sur une case et l'élève n°1 choisit la couleur qu'elle doit atteindre et place les obstacles.

Vidéo manipulation Beebot Obstacles 2

Sur le tapis des lettres, l'élève n°1 place Beebot, choisit la lettre de l'alphabet à atteindre et

place les obstacles.

### Vidéo manipulation Beebot Obstacles 3

### 3. Retour au calme (10 min) Regroupement

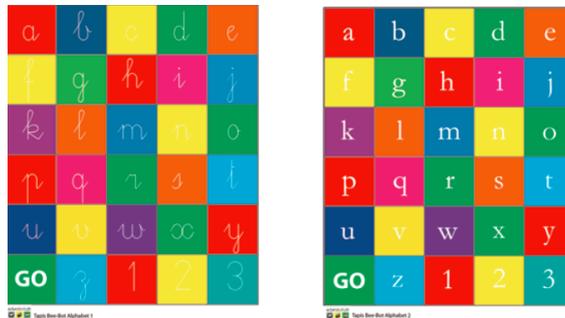
Rangement du matériel.

Rappel de ce que l'on a appris durant la séance.

Comptine et/ou lecture d'album.

**La séance 3 peut-être proposée plusieurs fois.**

## SEANCE 4: Manipulation de Beebot spécifiquement sur le tapis de lettres



Objectif: Manipulation de Beebot – Codage de mot par des déplacements

Organisation pédagogique: Regroupement

Matériel nécessaire: 1 Beebot

1 tapis de lettres

Durée: 40 min

1. Rappel des différentes touches de Beebot à partir des étiquettes au tableau + essais sur Beebot (10 min)

2. L'enseignant donne par oral à l'élève le nom d'une lettre. L'élève doit ensuite programmer Beebot pour se rendre sur la bonne lettre.

Un élève déplace la Beebot sur une lettre. Un autre élève doit énoncer correctement la lettre. S'il réussit, c'est à lui de déplacer Beebot sur une lettre, et à l'autre élève d'énoncer correctement la lettre.

(15 min)

3. Nous allons faire choisir à Beebot les lettres nécessaires pour écrire un mot

(15 min)

La séance 4 peut-être proposée plusieurs fois.

## SEANCE 5: activité à partir d'un album "Gruffalo" julia Donaldson

Objectif: Manipulation de Beebot – Rencontres de robots

Organisation pédagogique: Ateliers par trinômes

Matériel nécessaire: Album 'Gruffalo'

4 Beebot

1 tapis de déplacement rectangulaire vierge

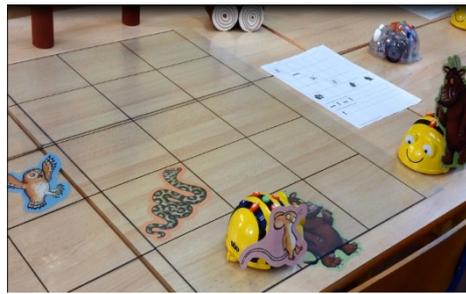
Des étiquettes des personnage de l'album pour décorer les Beebot

Durée: 45 min



Lecture de l'album : Une jolie petite souris se promène dans le bois très sombre. Sur son chemin, elle croise le renard, le hibou et le serpent qui la trouvent bien appétissante et l'invitent à déjeuner chez eux. Mais la petite souris, très maligne, refuse leur invitation car elle a rendez-vous avec un gruffalo ?

Beebot décorés avec des dessins correspondants aux personnages



Demander aux groupes d'élèves d'écrire leur programme sur leur ligne de programmation pour que 2 robots personnages se rencontrent comme dans l'histoire. Le programme est testé sur le tapis.

Si les beebot ne se sont pas rencontrés, revenir à la ligne de programme pour chercher la ou les erreurs.

La séance 5 sera proposée plusieurs fois afin que chaque groupe puisse programmer le déplacement de tous les robots/personnages.

L'enseignant pourra filmer les déplacements des robots pour réaliser un montage vidéo retraçant l'histoire avec les rencontres des différents personnages.