



## Activités créatives avec Ozobot (fiche 3)

### Objectif notionnel

Découverte de la robotique et de la programmation.

### Objectifs pédagogiques

- Observer et anticiper
- Approche de la démarche scientifique : réfléchir et résoudre des problèmes : faire des essais, des constats et en déduire des conclusions [déductions] – Reasonner et faire des déductions
- Donner son point de vue et l'argumenter
- Expliquer, questionner, proposer des solutions
- Écouter les idées des autres pour en tenir compte

### Progression proposée :

- Découverte de l'objet Ozobot [ sur le parcours fourni dans la boîte ]
- Les comportements de Ozobot selon les codes couleurs [ dessiner sur feuille ou sur tablette ], deviner les noms des codes couleurs selon la réaction du robot
- Relever des défis sur des parcours à compléter [ voir fiche 2 ]
- Programmer le robot à l'aide d'Ozoblockly
- Prolongements : robot et créations artistiques, activités transversales

### Prolongements : Établir des liens entre robots et créations artistiques

On va plus loin dans la démarche en n'utilisant plus seulement les codes couleurs pour amener le robot d'un point A à un point B mais en demandant aux élèves de mener une réflexion sur la dimension artistique du circuit du robot.

Après les différentes phases d'observation et de manipulation effectuées précédemment [ voir fiches 1 et 2], les élèves sont amenés à utiliser les robots d'une autre manière. La consigne peut être volontairement libre, laissant une part de créativité plus importante.

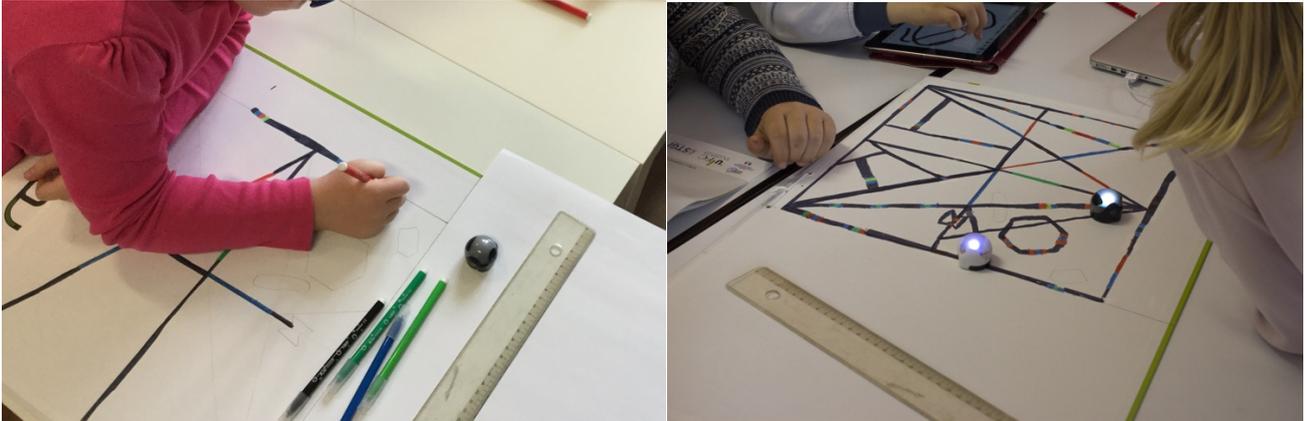
#### 1. Utiliser le robot dans l'art aléatoire

*Objectif de l'activité : Exploiter les programmes du robot au service de la créativité*

**Matériel :** Kit Ozobot [ 2 robots et un circuit ], une œuvre à « animer »

**Mise en œuvre :**

Réaliser un circuit imposé ou libre [ au feutre sur feuille seul ou comme œuvre collective] en y insérant des codes au hasard. Puis observer les différents mouvements réalisés, les couleurs affichées ...



Projet réalisé en 2017 avec l'artiste Eltono, sur le Loculus d'Archimède

## 2. Donner vie à une œuvre

*Objectif de l'activité : Réinvestir les connaissances acquises sur la manipulation des robots et établir des liens avec les œuvres étudiées (artistiques, géométriques ...)*

**Matériel :** Kit Ozobot [ 2 robots et un circuit ] ; feuilles et feutres épais ; une œuvre à « animer »

### **Mise en œuvre :**

Établir des liens entre le support artistique utilisé et les déplacements programmés du robot.

Par groupes, les élèves vont pouvoir animer une œuvre composée de lignes grâce aux Ozobot. En traçant, au feutre, différents codes couleurs, la réalisation plastique s'anime avec les robots qui vont se déplacer sur la forme selon les couleurs choisies.

### **Exemples :**

- Faire le tour d'une silhouette pour en souligner ses formes (à la manière de Keith Haring)
- Animer une œuvre de type géométrique comme celles de Mondrian en travaillant les déplacements et/ou les couleurs (ou l'art islamique, l'architecture...).
- Effectuer un travail sur les couleurs primaires avec les codes couleurs du robot



### 3. Dessiner avec la lumière

*Objectif de l'activité : Utiliser les programmes du robot et sa capacité à changer de couleur [Leds] pour créer des œuvres de lumière (« Light painting »)*

**Matériel :** Kit Ozobot [ 2 robots et un circuit ] ; feuilles et feutres épais ; appareil photo [ en mode pose longue ]

**Mise en œuvre :**

Réaliser au préalable un circuit simple que les robots Ozobot suivront.

Fixer l'appareil photo sur un pied, effectuer les réglages sur « Pose longue » [c'est-à-dire temps d'obturation important] et effectuer la prise dans un environnement sombre.

Lancer les ozobot et appuyer sur le déclencheur

**Exemple :**

<http://portal.ozobot.com/lessons/detail/ozoart-light-trails>

### 4. Jouer avec Ozobot

*Objectif de l'activité : Créer des parcours-jeux pour Ozobot en lien avec les activités disciplinaires et le mettre en mouvement avec des interactions, des jeux de lumière...*

**Matériel :** Kit Ozobot [ 2 robots et un circuit ] ; feuilles et feutres épais

**Mise en œuvre :**

Faire réaliser, par les élèves, un circuit composé de pièges, points à gagner [ type labyrinthe, réseau routier ...]

**Exemples :**

- Jeu du Tour du monde : sur un planisphère représentant des trajets [ maritimes, routiers, ferroviaires ...] le robot doit suivre un chemin « lorsqu'il navigue, il devient bleu ; lorsqu'il passe par des régions boisées, il devient vert ; il doit passer par les capitales ... »

- Jeu du circuit routier : sur un parcours Ozobot composé de panneaux de circulation : « si il arrive au feu rouge, il fait une pause de 3 secondes ; si la limitation de vitesse apparaît, il ralentit ; quand il atteint le parking, il s'arrête... »