Digit'OWL

Ozobot

ATELIER CYCLE I :
FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

Digit'OWL

ozobot

ATELIERS CYCLES 2 ET 3 : FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

1. Premières découvertes et hypothèses

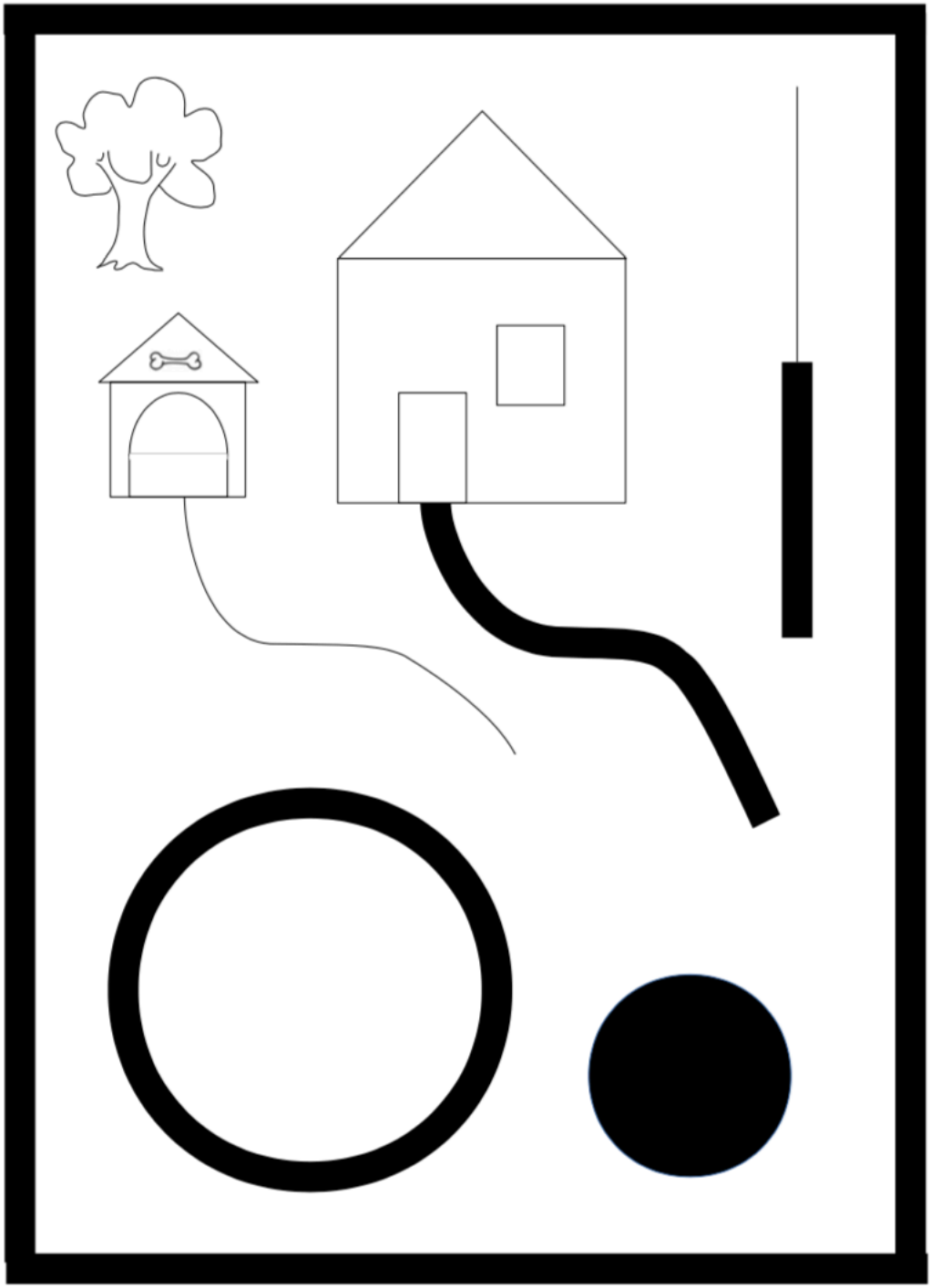
A faire en groupe, en aidant les élèves

Objectif : utiliser une approche scientifique comme fil conducteur

Sources : http://galipot.net/codage

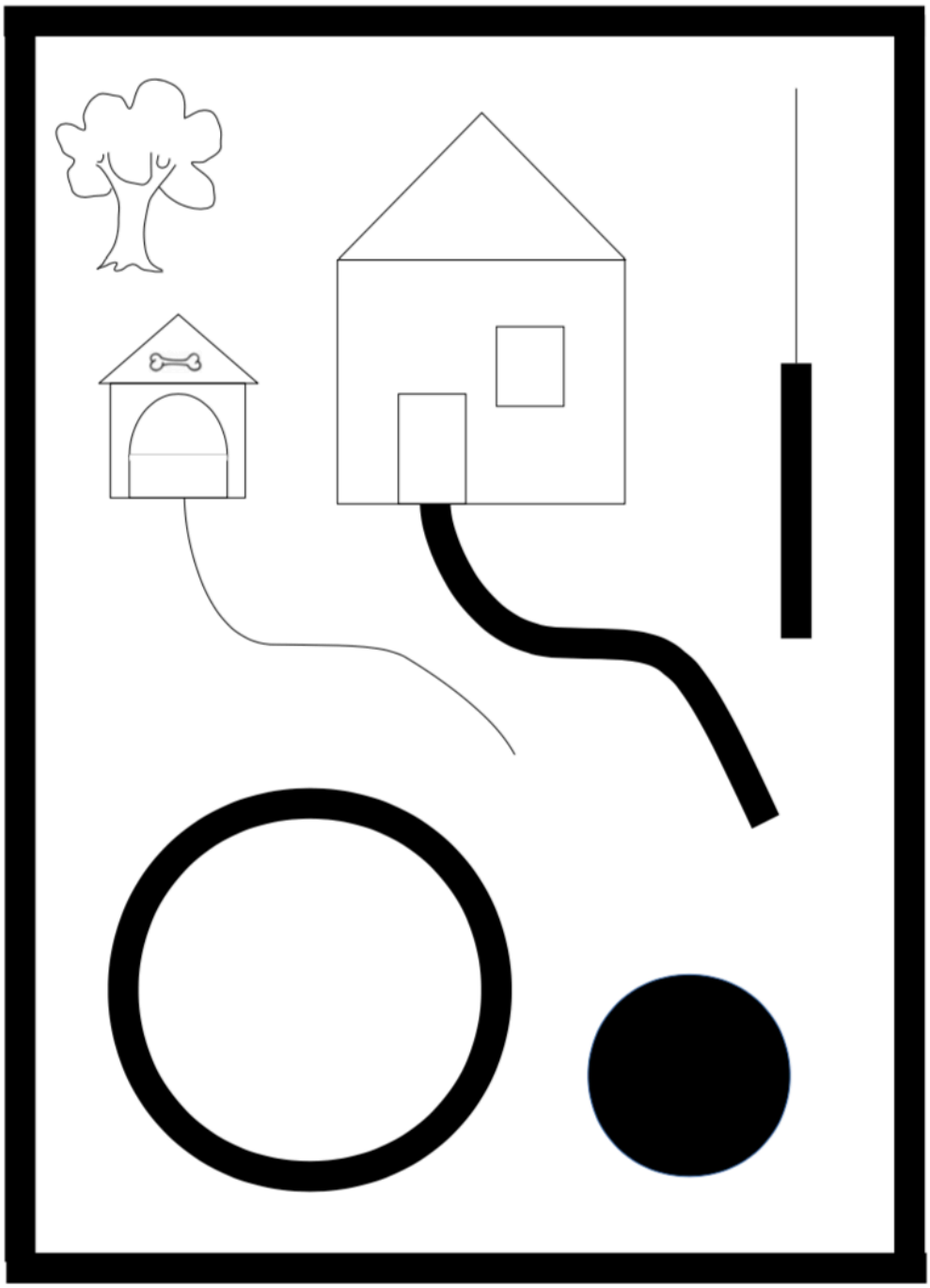
1er essai : Fais connaissance avec Ozobot

Placez Ozobot à différents endroits du dessin et observez ce qu'il se passe. Quelles sont les lignes préférées du robot ?



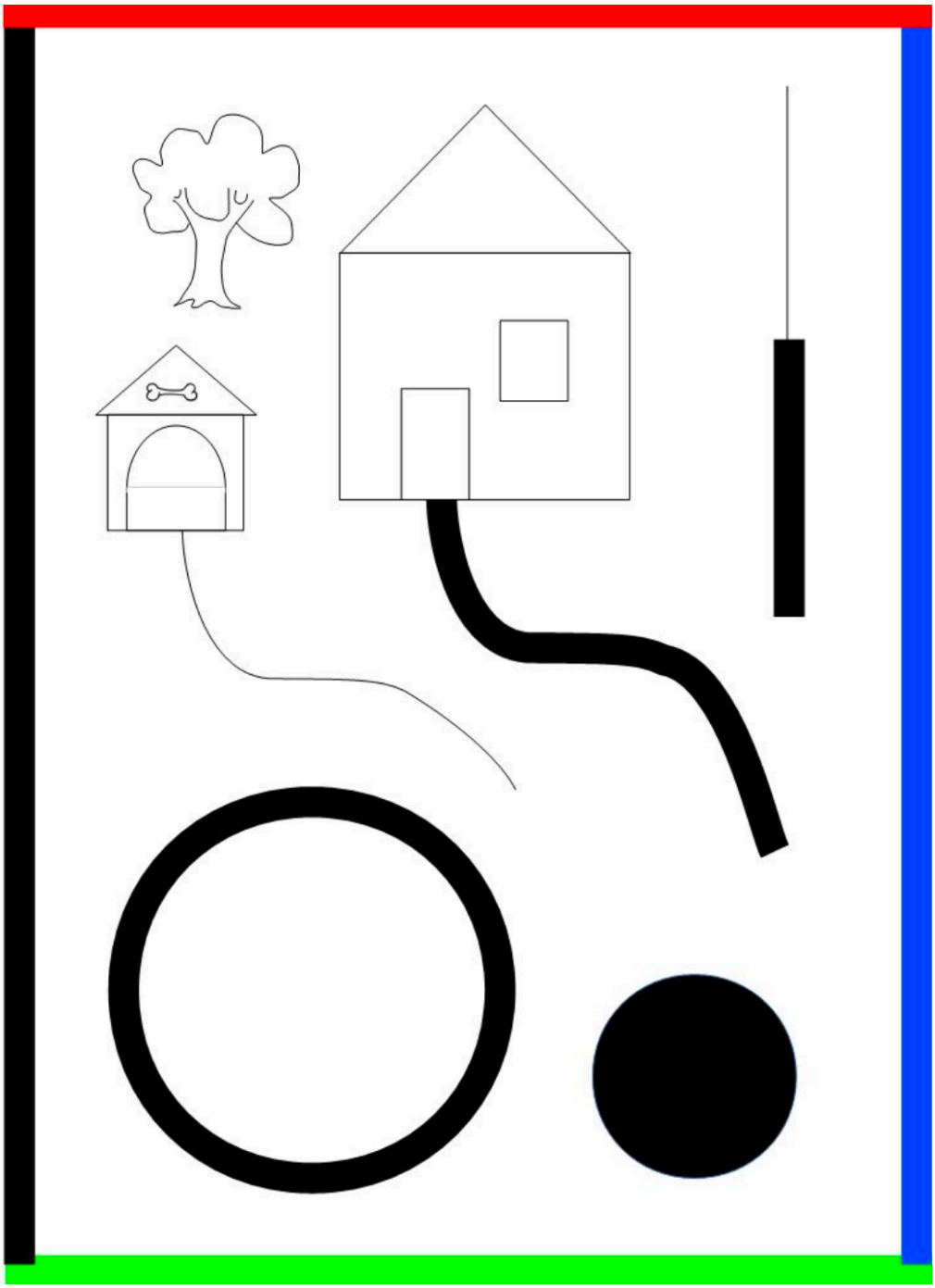
2ème essai : Aide Ozobot à se déplacer partout

Comment pourrait-on aider Ozobot à aller partout ? Quelqu'un a-t-il une idée ? Et si on prenait un feutre…



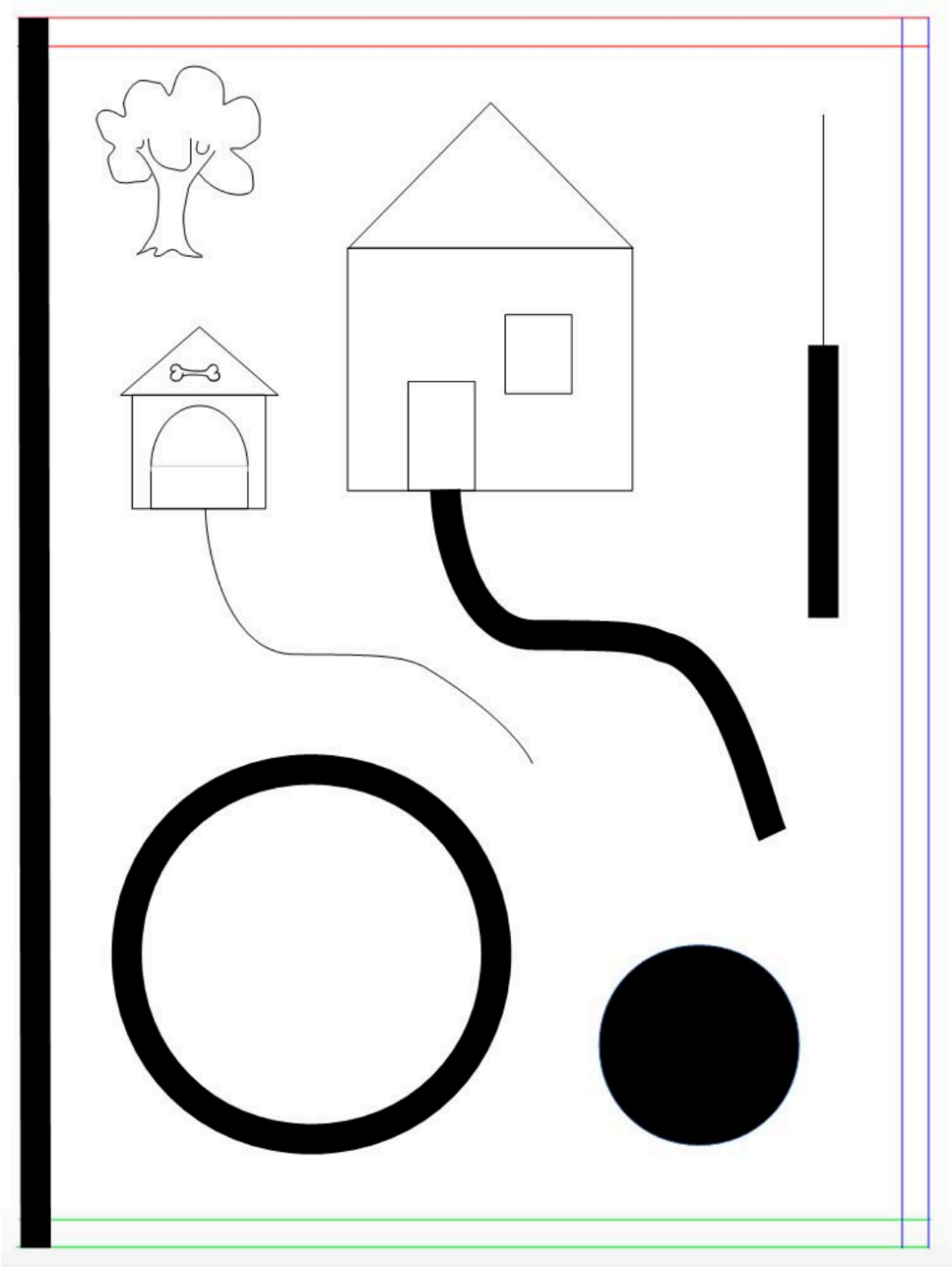
3ème essai : Ozobot aime le noir mais aime-t-il les autres couleurs ?

Pour le découvrir, placez-le sur les lignes rouges, bleues et vertes et observez ce qu'il se passe



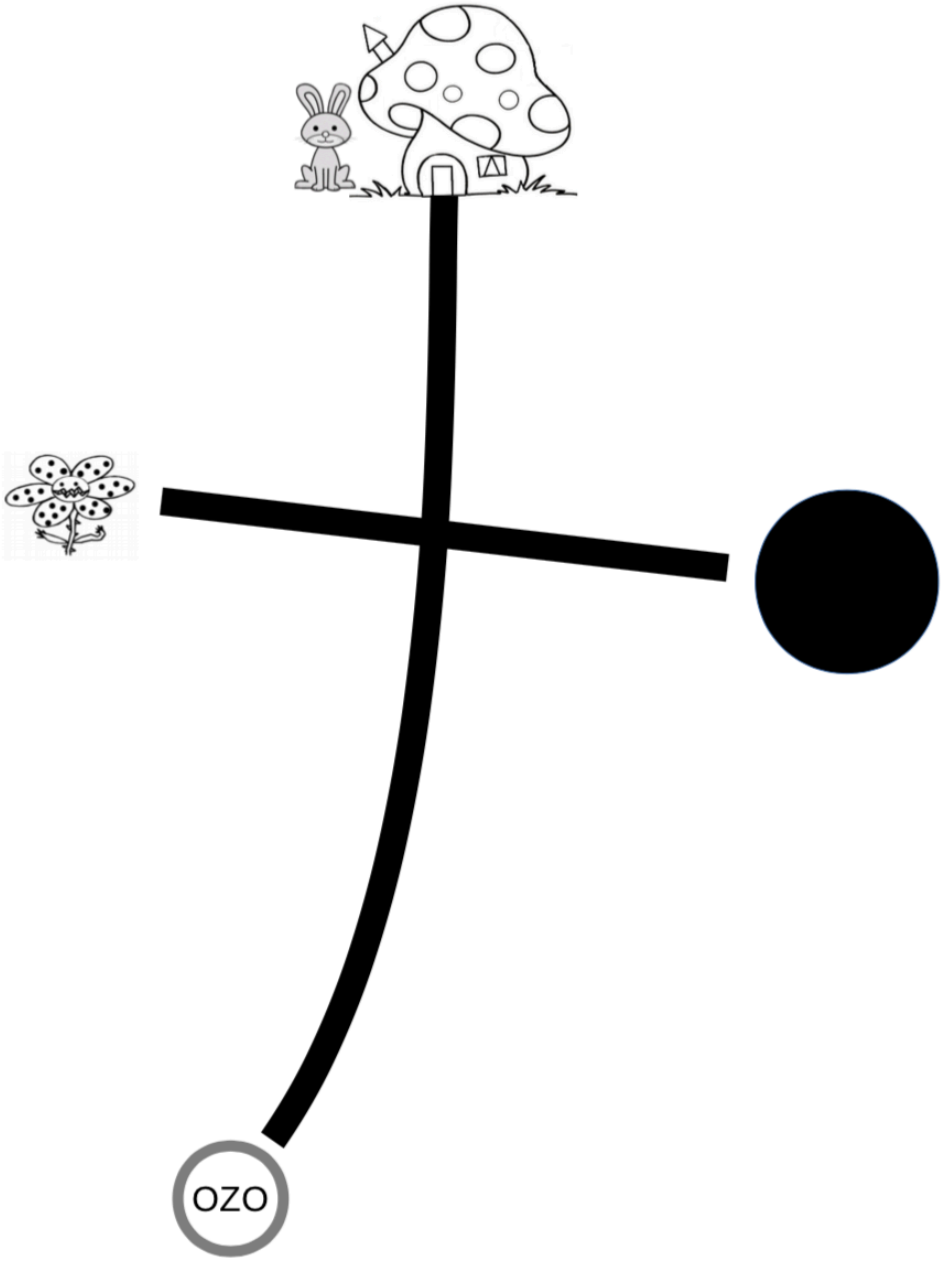
Ozobot aime le noir mais aime-t-il les autres couleurs (suite) ?

Essayez vous-mêmes de colorier les gros traits et regardez si Ozobot fait la même chose



4ème essai : Ozobot aime les lignes mais peut-on choisir son chemin ?

Ozobot veut rendre visite à son ami le lapin. Placez le robot sur le chemin et regardez où il va.
Essayez plusieurs fois. Qu'est-ce qu'il se passe ?



Jeu de phrases à compléter (à faire en collectif et à l'oral)

Je vais maintenant vous lire un texte sur Ozobot et le but du jeu, c'est qu'on complète ensemble les phrases.
Vous êtes prêts ?

- Ozobot se déplace sur des traits _____
  (pour aide : larges ou fins ?)

- Si le trait est noir, la lampe du robot s'allume en _____

- Si le trait est bleu, la lampe du robot s'allume en _____

- Si le trait est vert, la lampe du robot s'allume en _____

- Si le trait est rouge, la lampe du robot s'allume en _____

- Quand Ozobot arrive à un carrefour avec plusieurs chemins, il _____

  (Pour aide : va toujours tout droit ? Tourne à gauche ou à droit ? Choisit un chemin différent à chaque fois ?)

Digit'OWL

ATELIER CYCLE 1 :
FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

2. Comprendre le fonctionnement d'Ozobot à travers ses éléments

Qui est vraiment Ozobot…

En reprenant les déductions des enfants, l'intervenant pédagogique explique comment fonctionne Ozobot, en introduisant le vocabulaire dont les enfants auront besoin :

Ozobot est un robot miniature, c'est le plus petit du monde ! Mais il peut faire beaucoup de choses. **Il sait suivre des grosses lignes et il sait aussi reconnaître les couleurs** pour faire des mouvements particuliers.
L'Ozobot a un seul bouton, le bouton marche/arrêt (montrer).
D'apparence, il est très petit et très mignon. Mais à l'intérieur de sa tête et de son corps, il a beaucoup d'électronique qui le rend très intelligent.

Savez-vous comment il fait pour bouger ?
Et comment il fait pour reconnaître les lignes et les couleurs ?

! **Parler des roues, de la lumière (LED), des petits carrés noirs qui sont en quelque sorte le « cerveau » d'Ozobot, et surtout <u>des capteurs optiques</u> (situés au dessous) qui lui permettent de détecter les lignes et les couleurs (un peu comme s'il avait des yeux)**

Faire toucher et visualiser les éléments principaux par les élèves, en jouant au jeu du « montrez-moi » avec le petit doigt

Jeu du « montrez-moi » avec le petit doigt

- Où est le bouton pour allumer et éteindre Ozobot ?
- Où est sa coque ?
- Où sont les roues ?
- Où est sa lumière clignotante ?
- A quel endroit est son « cerveau » ?

- A quel endroit sont ses capteurs ? Ce sont un peu comme des « yeux » qui lui permettent de détecter les lignes et reconnaître les couleurs. Si besoin, donner un indice : vous pouvez aussi regarder le dessous d'Ozobot

Digit'OWL

ozobot

ATELIER CYCLE 1 :
FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

3. Ozocodes : tester les codes couleurs d'Ozobot

Sources : http://galipot.net/codage et Ozobot starter pack (fiches d'activités)

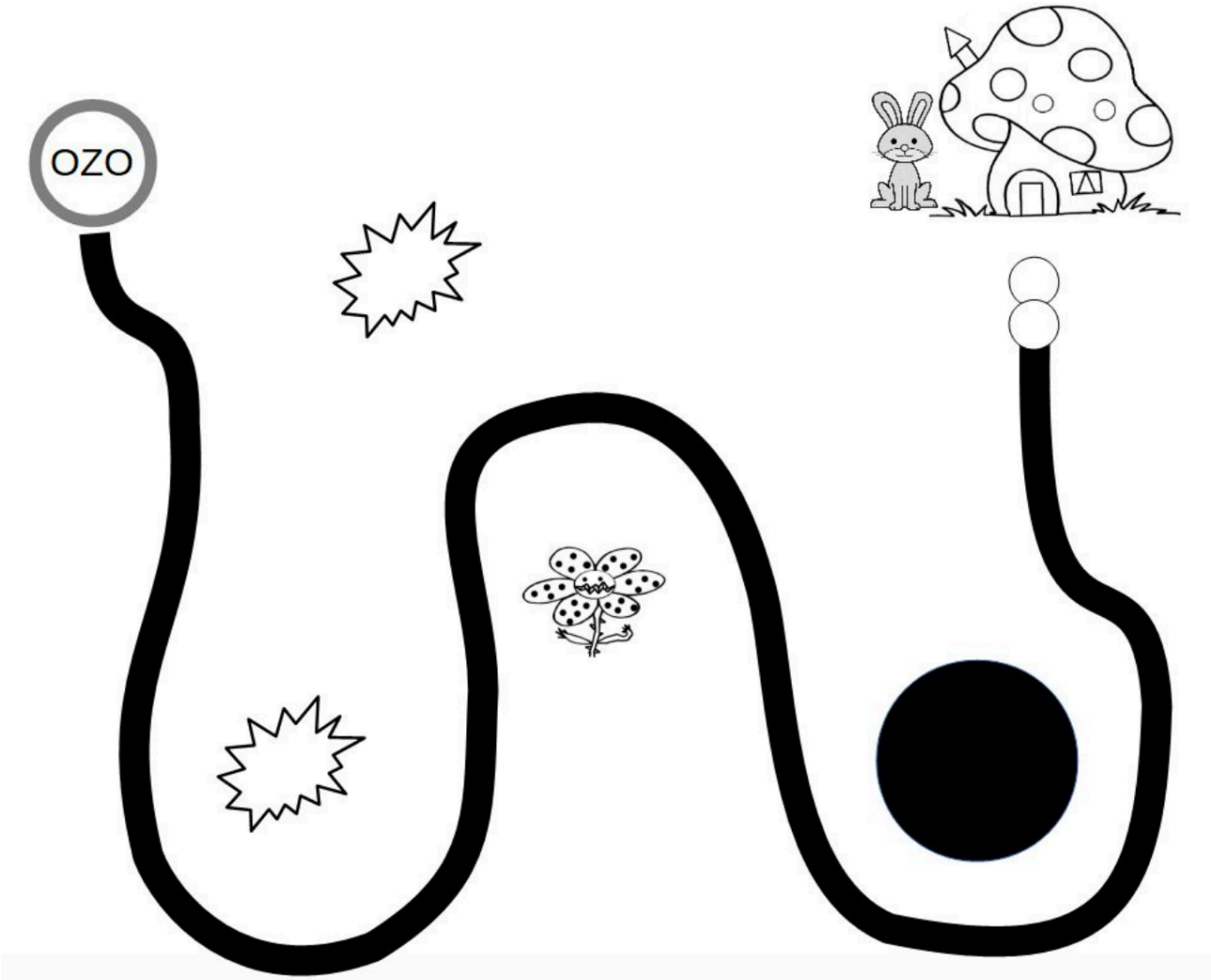
5ème essai : Et si on rajoutait des ronds ou des carrés de couleurs ?

Placez Ozobot sur la piste et regardez bien ce qu'il se passe. Avez-vous deviné ?

Essayez plusieurs fois sur les autres lignes

Et si on rajoutait des ronds ou des carrés de couleurs ?

Ozobot veut rendre visite à son ami le lapin et revenir à son point de départ. Colorie les ronds (ou colle des gommettes) à la fin du dessin, avec les bonnes couleurs

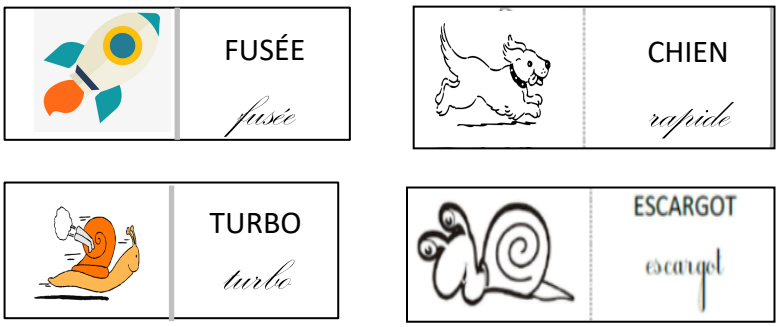


Les codes couleurs d'Ozobot

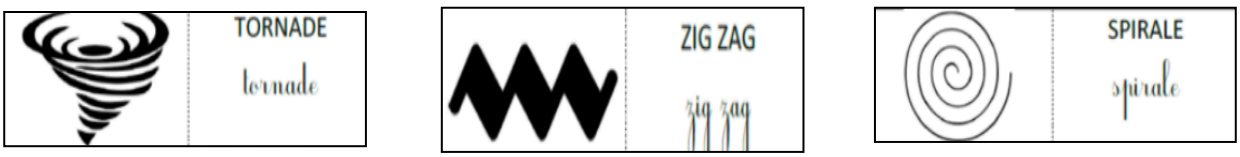
Grâce à ses capteurs, Ozobot est capable de lire plein de carrés ou de ronds de couleurs différents qui lui donnent des ordres.

Grâce à ces codes, **on peut donc dire à Ozobot d'aller tout droit, à gauche, à droite ou faire demi-tour (comme on l'a vu) :**

Il peut aussi **aller très vite ou très lentement :**



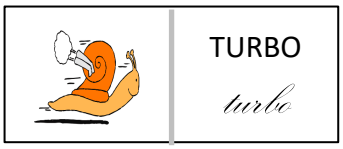
Il peut même faire **des mouvements très rigolos :**

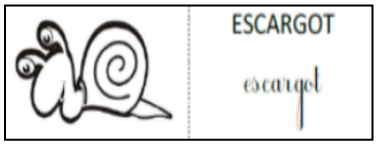


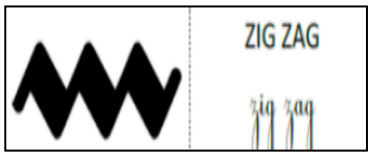
Saurez-vous les reconnaître ?

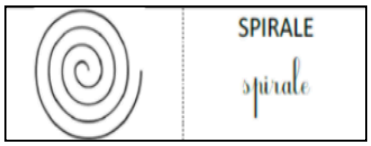
Cartes des Ozocodes (à découper)

Faire l'exercice avec les élèves.
Découpez les cartes avec eux, placez Ozobot sur les différents parcours et demandez aux enfants de placer les cartes à côté des bons codes couleurs (ou relier directement sur les cartes aux codes couleurs, si plus simple)



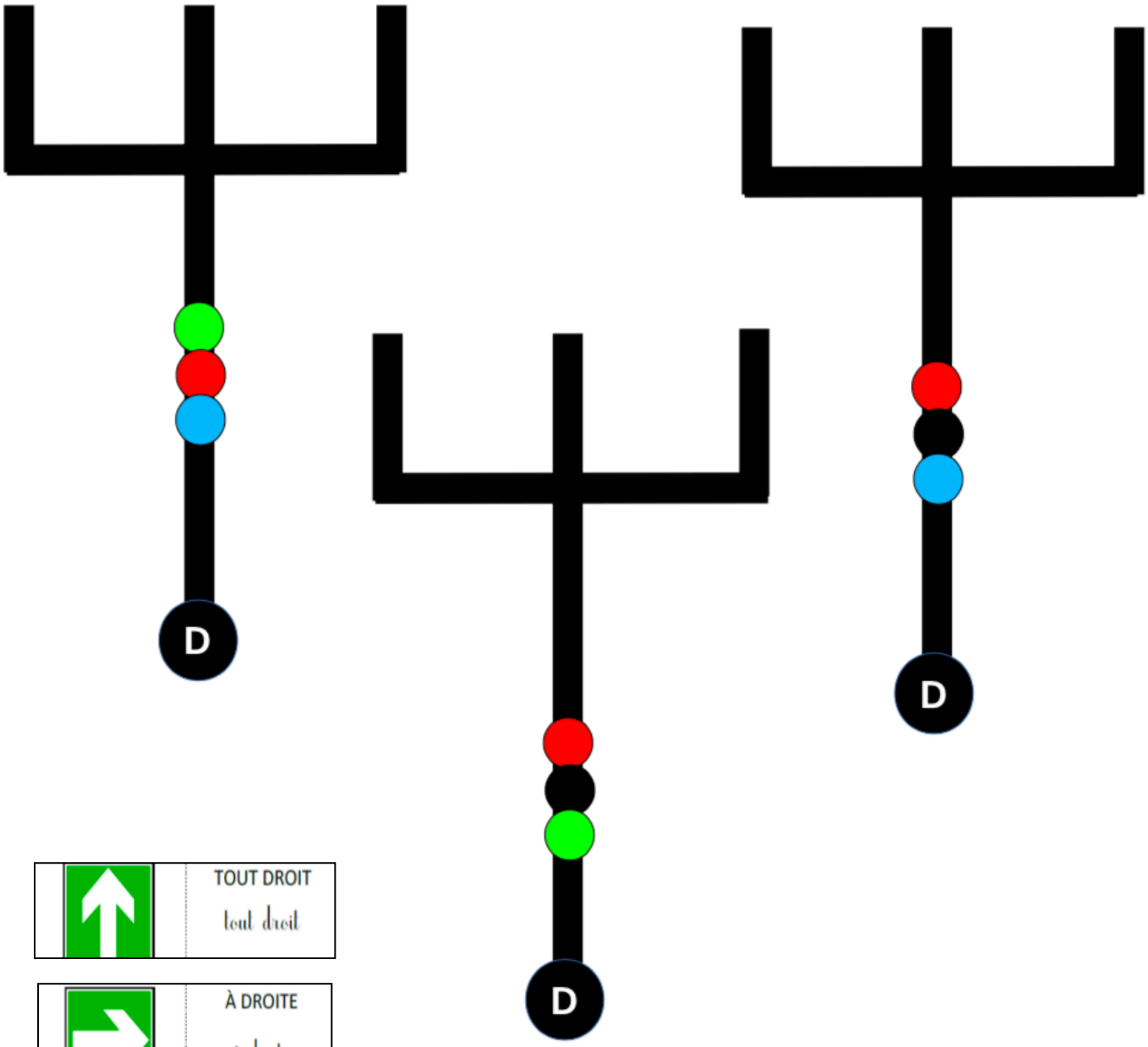






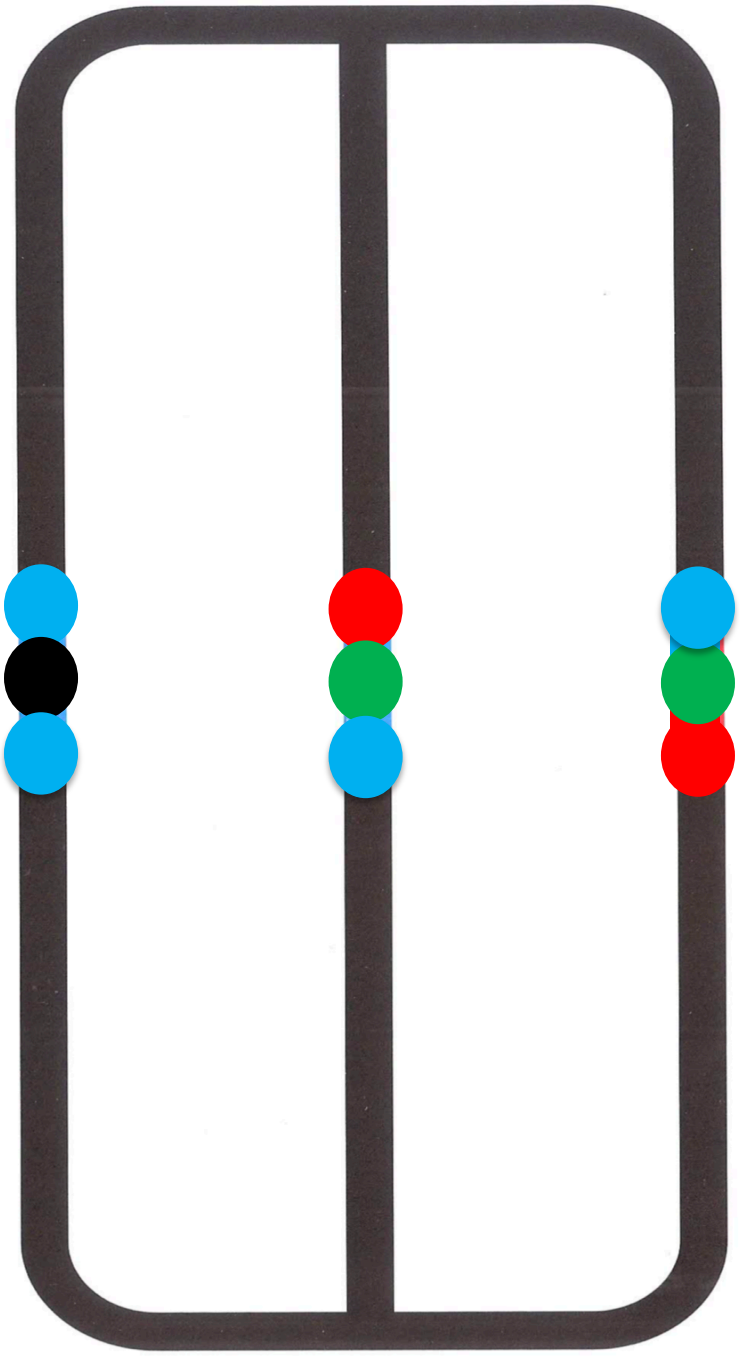
Test des codes couleurs d'Ozobot

Observe ce que fait Ozobot sur chaque parcours et devine quel ordre on lui a donné



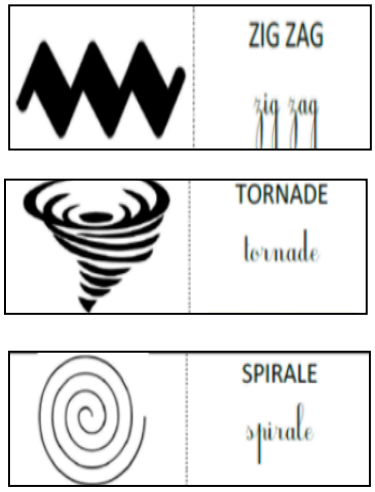
Test des codes couleurs d'Ozobot

Observe ce que fait Ozobot sur chaque ligne et devine quel ordre on lui a donné



Test des codes couleurs d'Ozobot

Observe ce que fait Ozobot sur chaque ligne et devine quel ordre on lui a donné



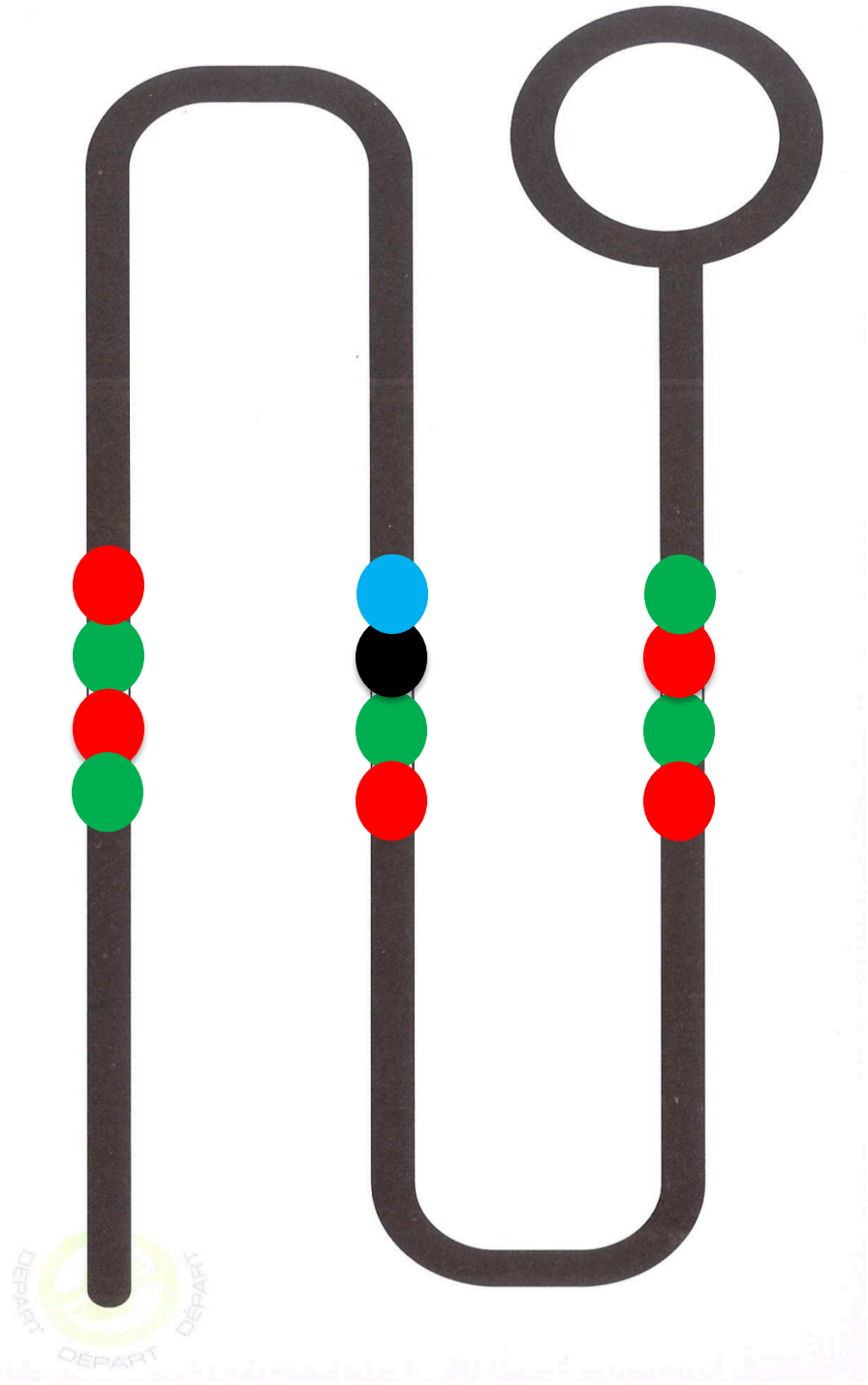
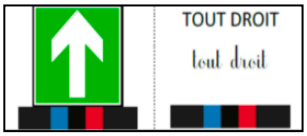
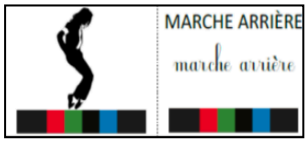
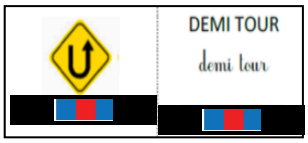


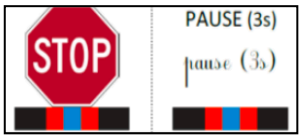
TABLEAU DES OZOCODES

Cartes de direction

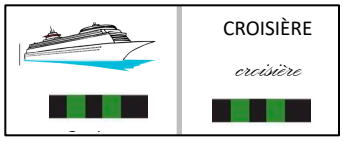


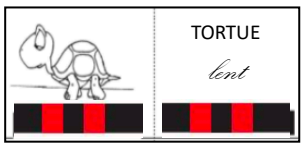


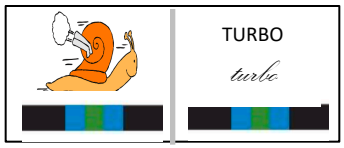




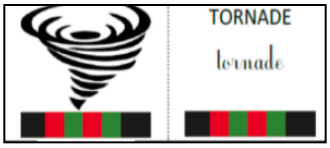
Cartes de vitesse

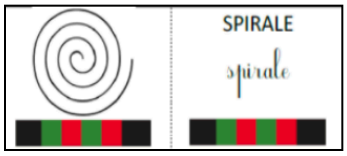






Cartes d'effets





Digit'OWL

ATELIER CYCLE 1 :
FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

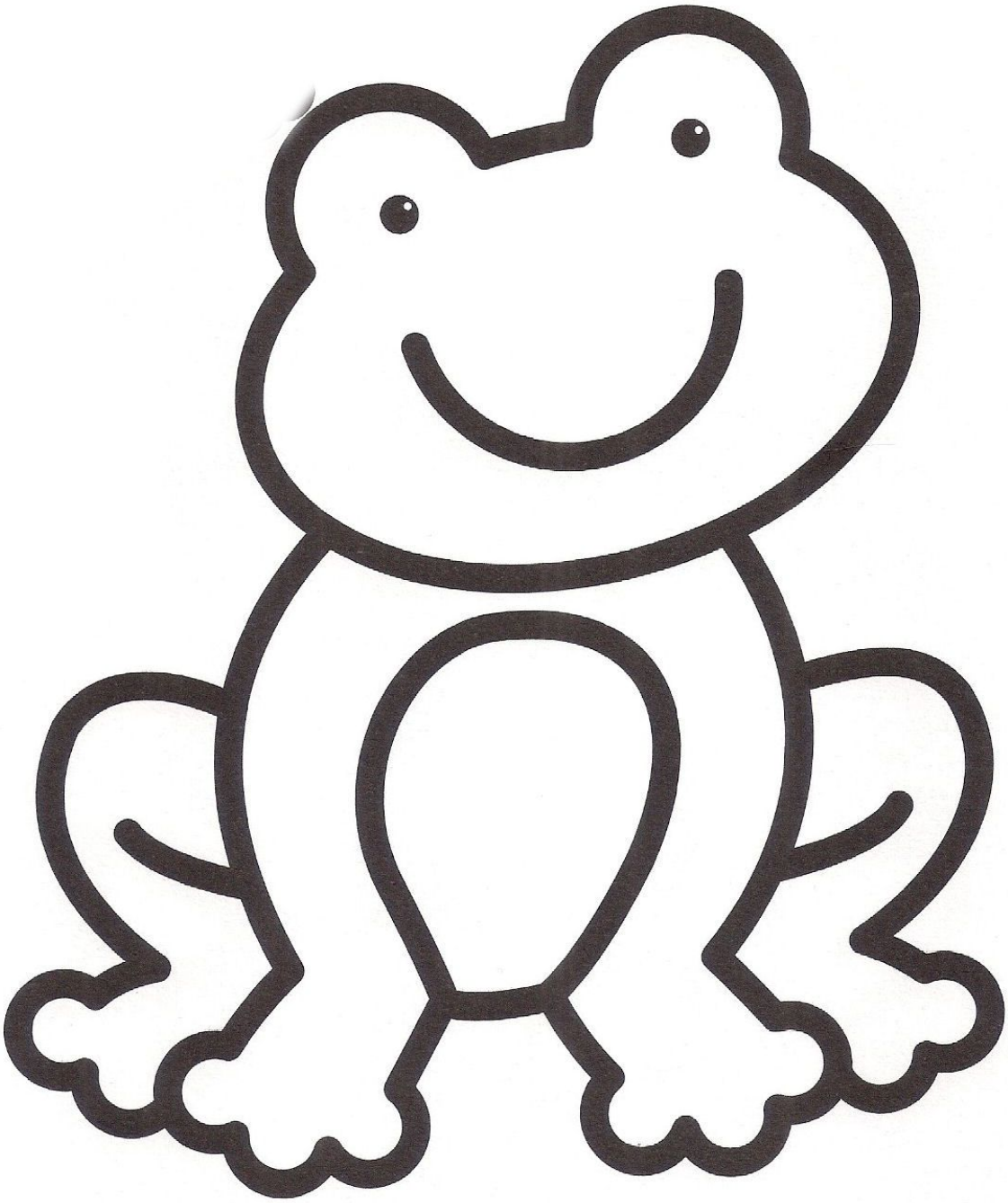
4. Ozocodes : faire déplacer Ozobot sur des dessins en rajoutant des codes couleurs

NB : Privilégier des gommettes rondes, support idéal pour les élèves de maternelle

Sources : ressources libres sur Internet

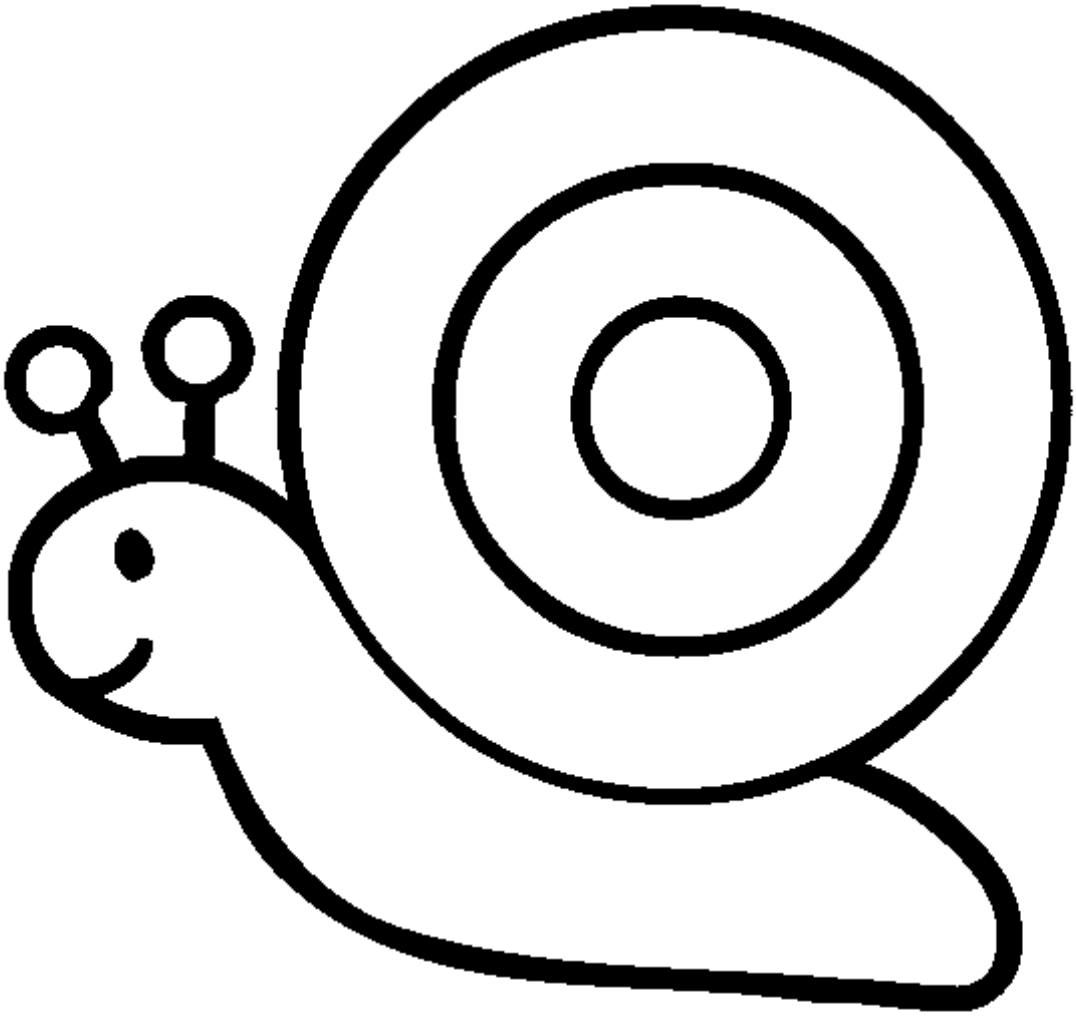
Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits



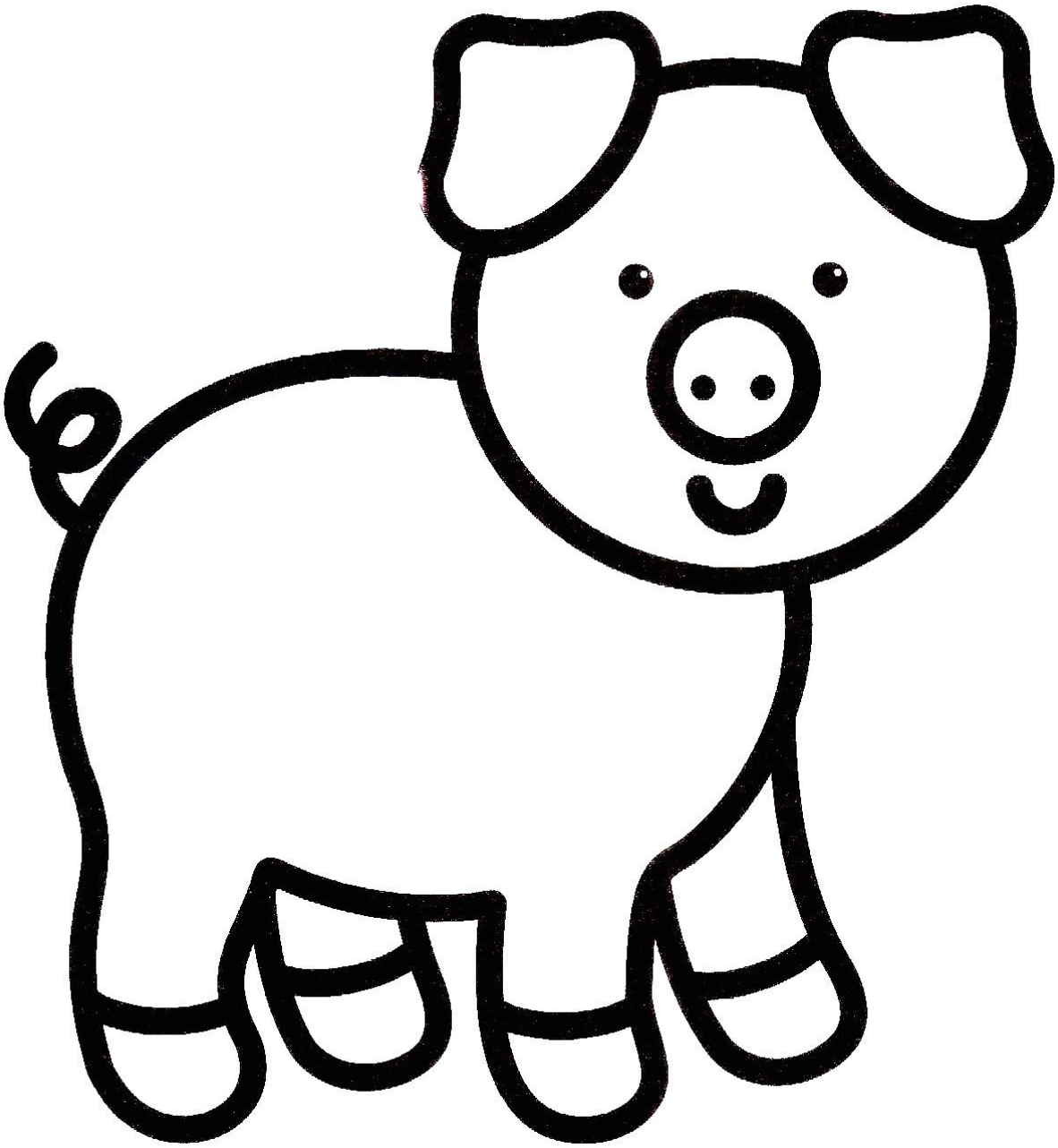
Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits



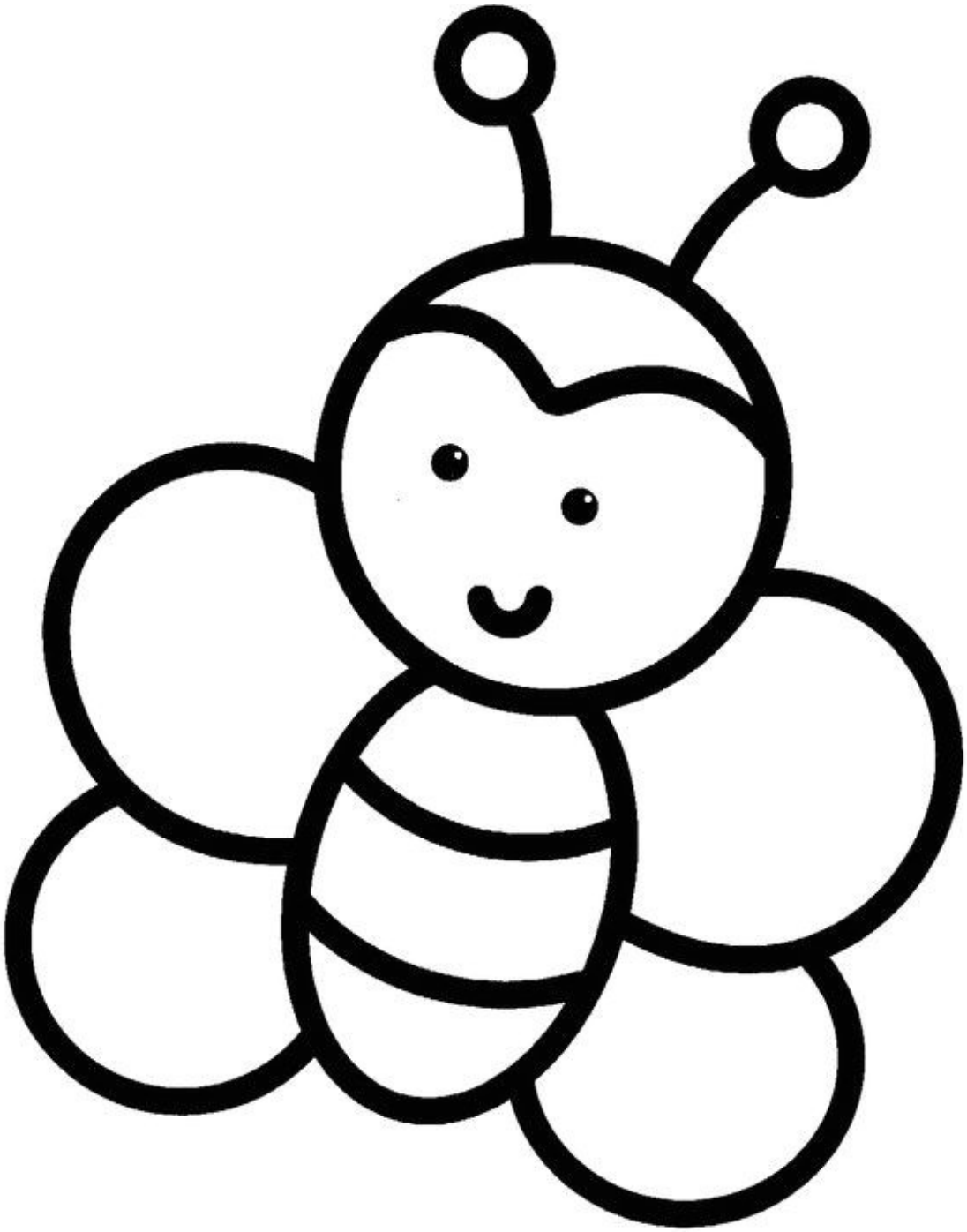
Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits



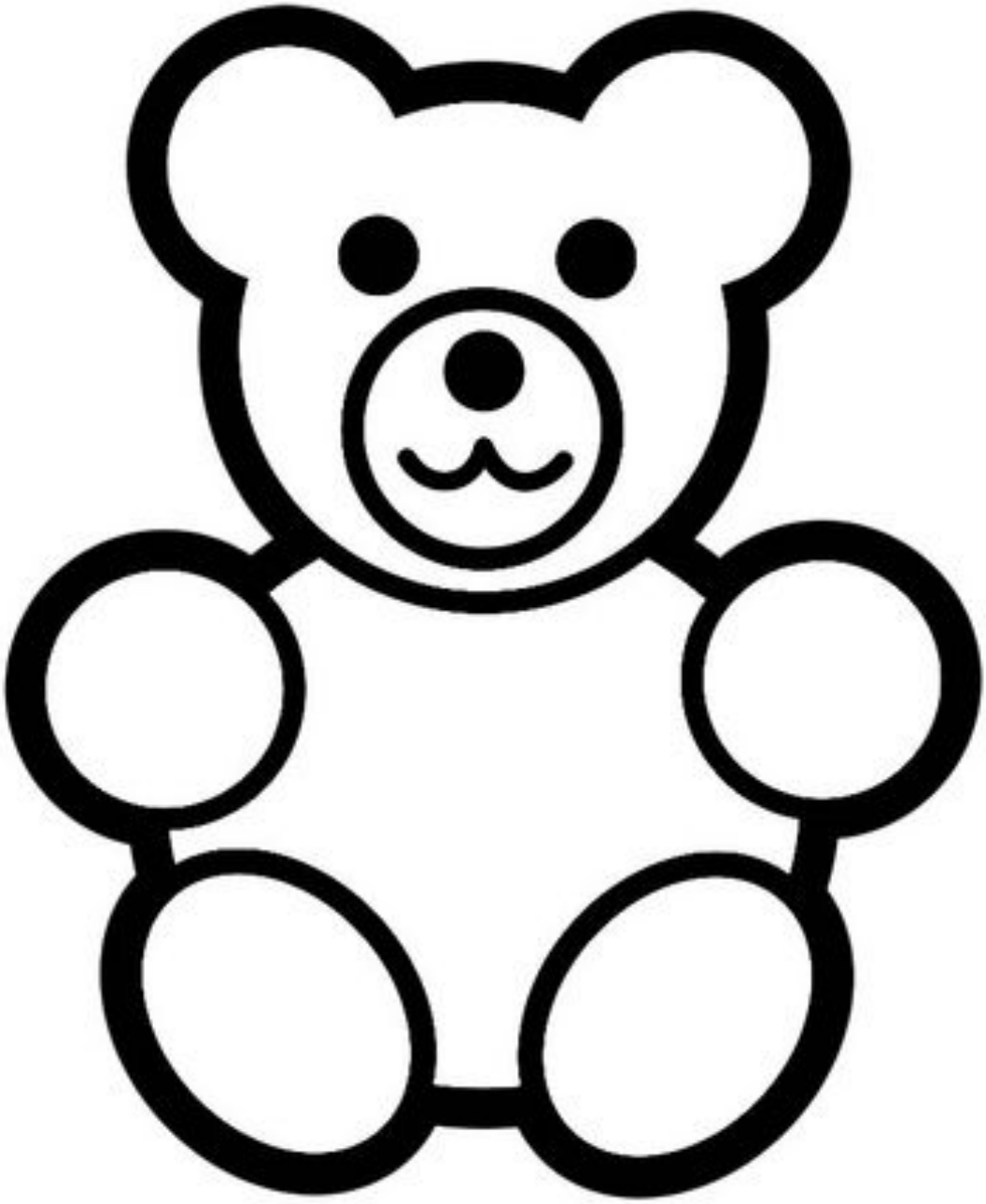
Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits



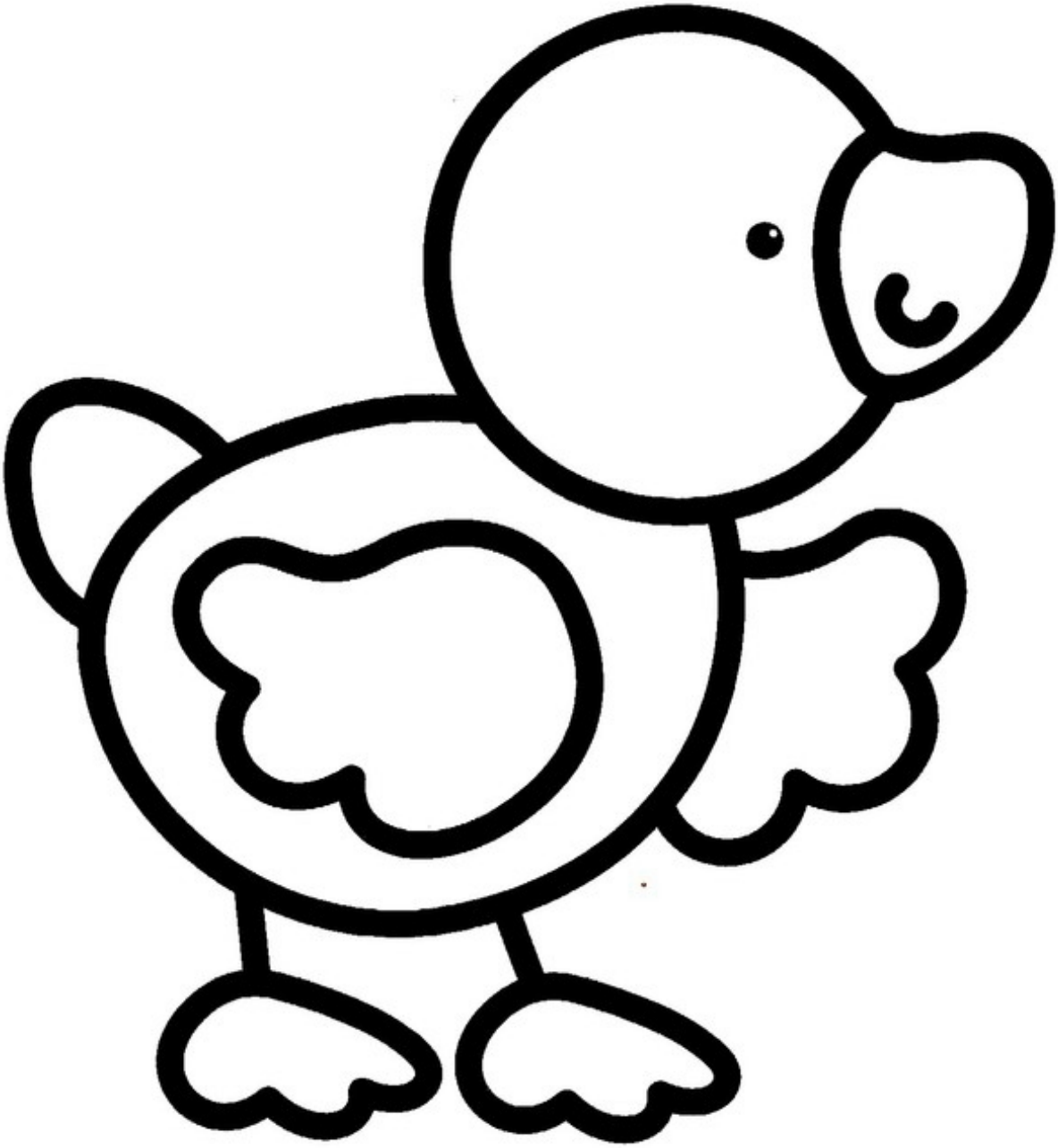
Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits



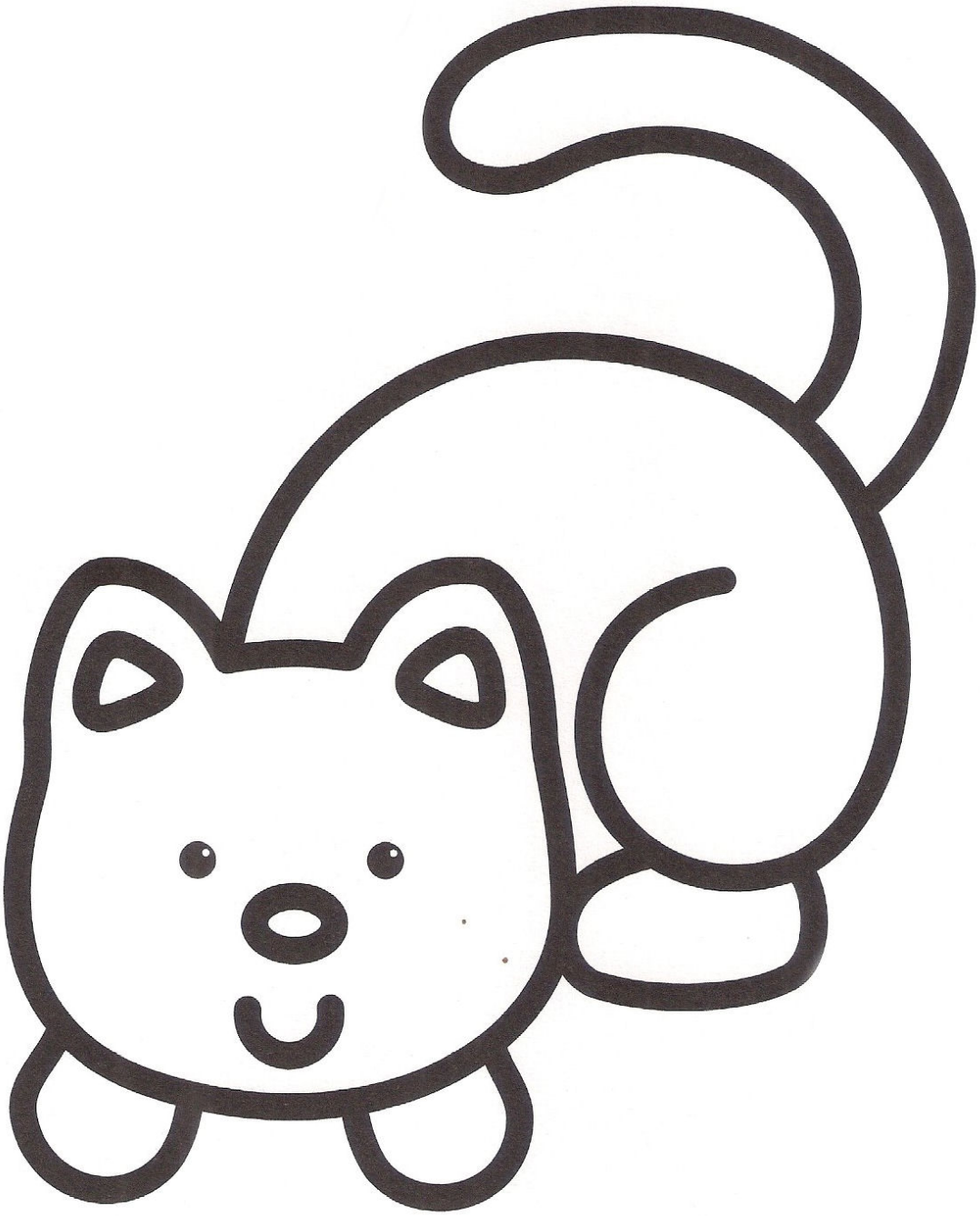
Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits



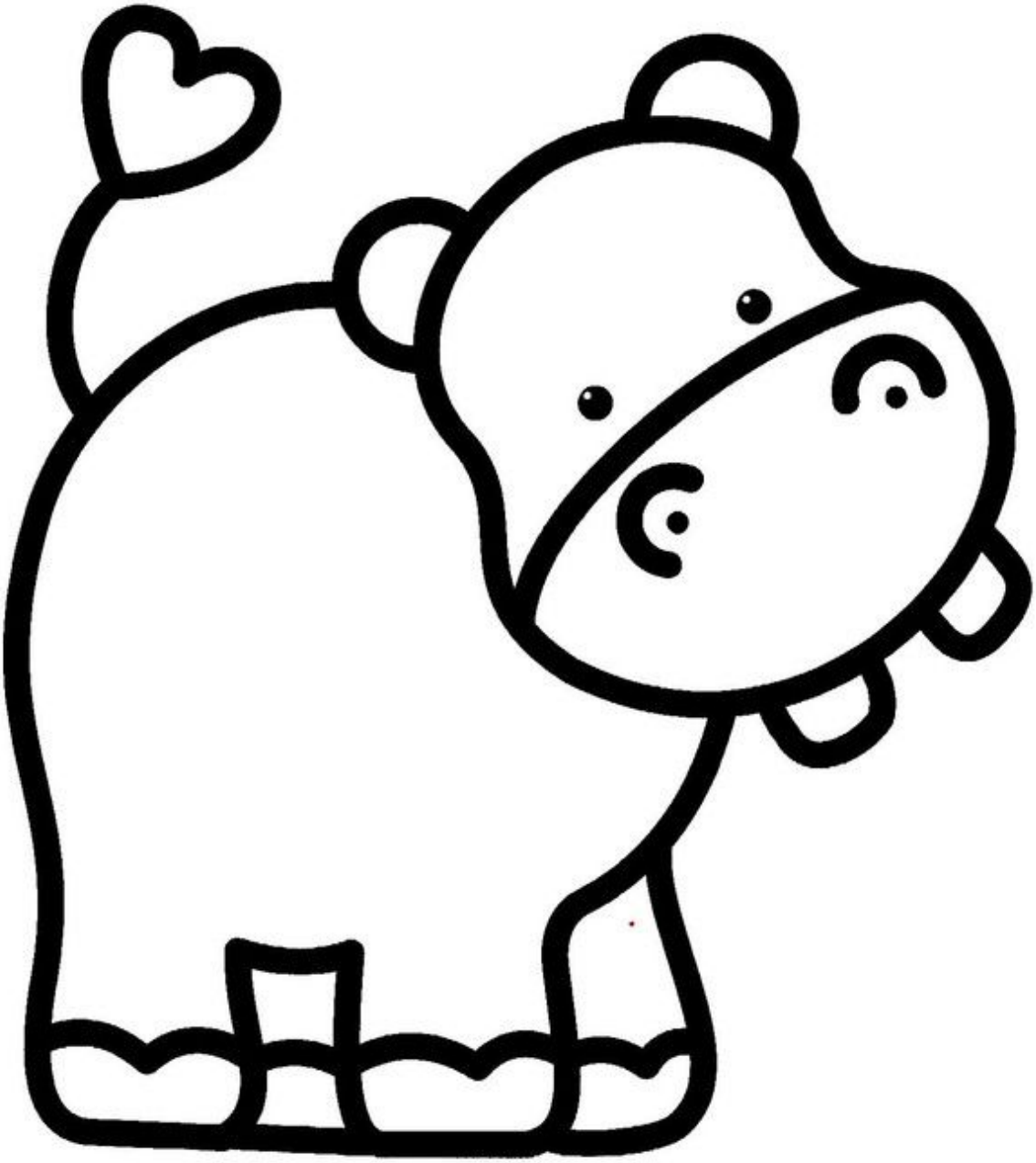
Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits



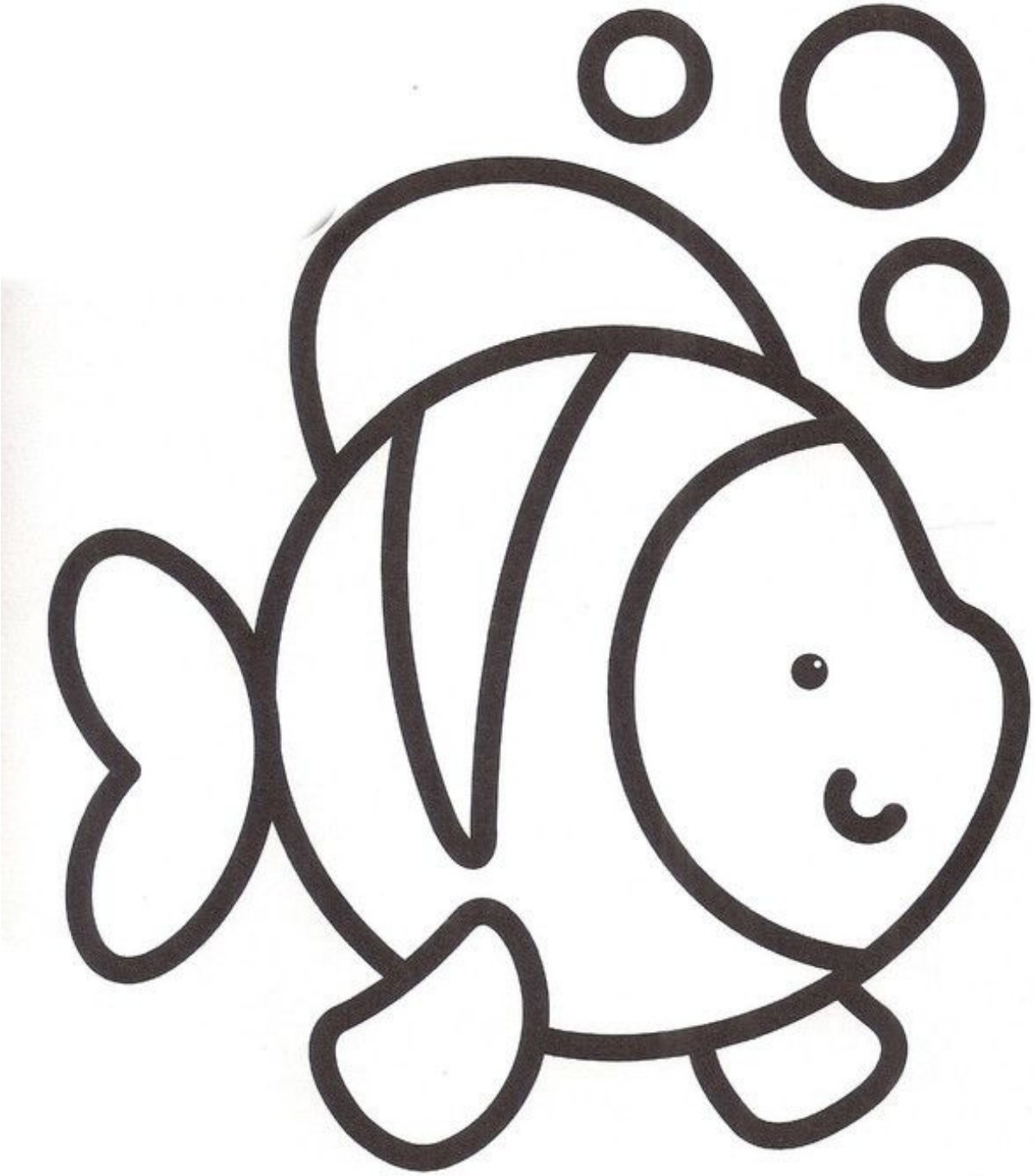
Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits



Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits



Dessin Ozobot

Décore ce dessin et rajoute des gommettes de couleurs pour qu'Ozobot se déplace comme tu veux sur les traits

Digit'OWL

ozobot

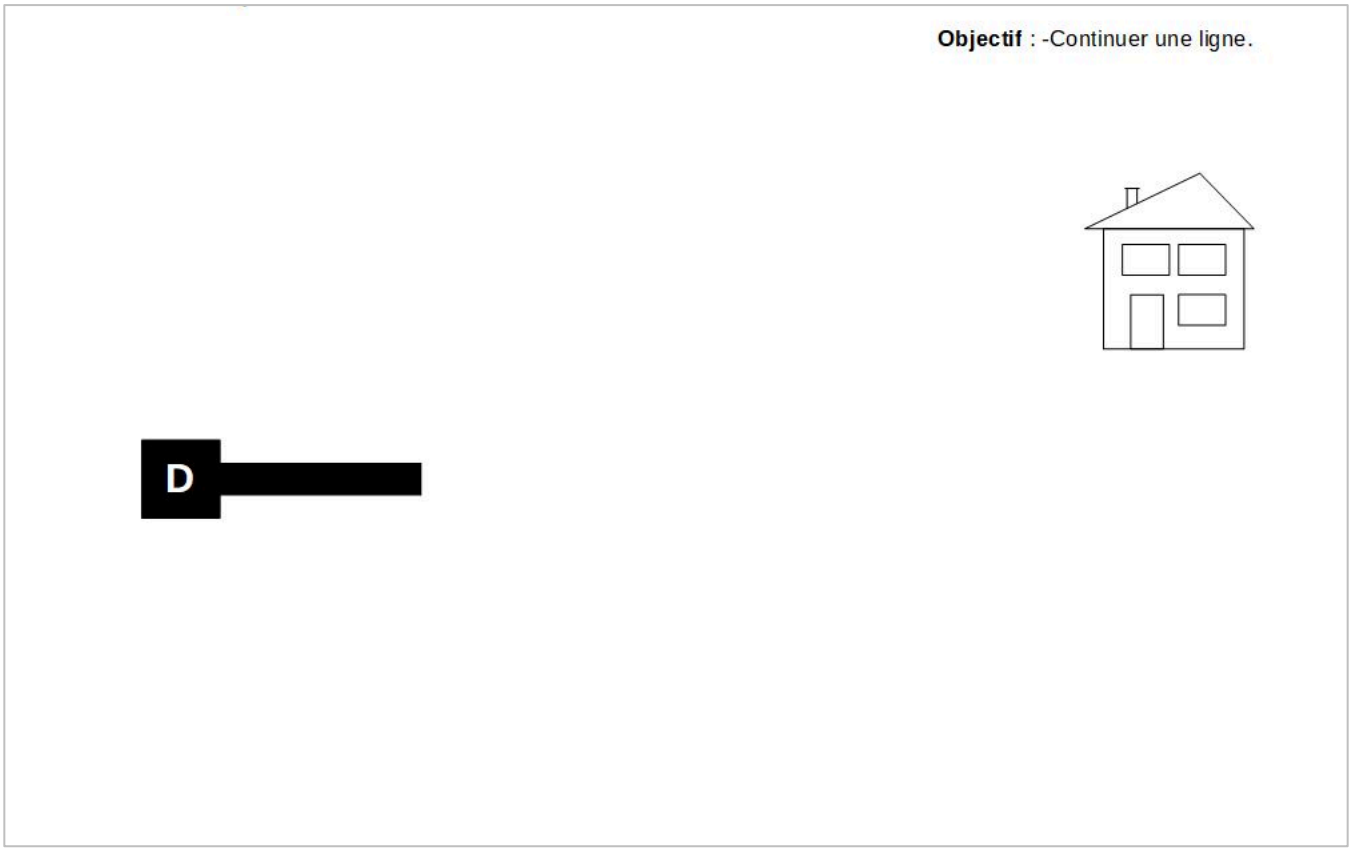
ATELIER CYCLE 1 : FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

5. Ozocodes : s'entraîner à des 1ers défis (en liant motricité fine et résolution de problèmes)

Sources : http://galipot.net/codage et https://ozobot.com/stem-education

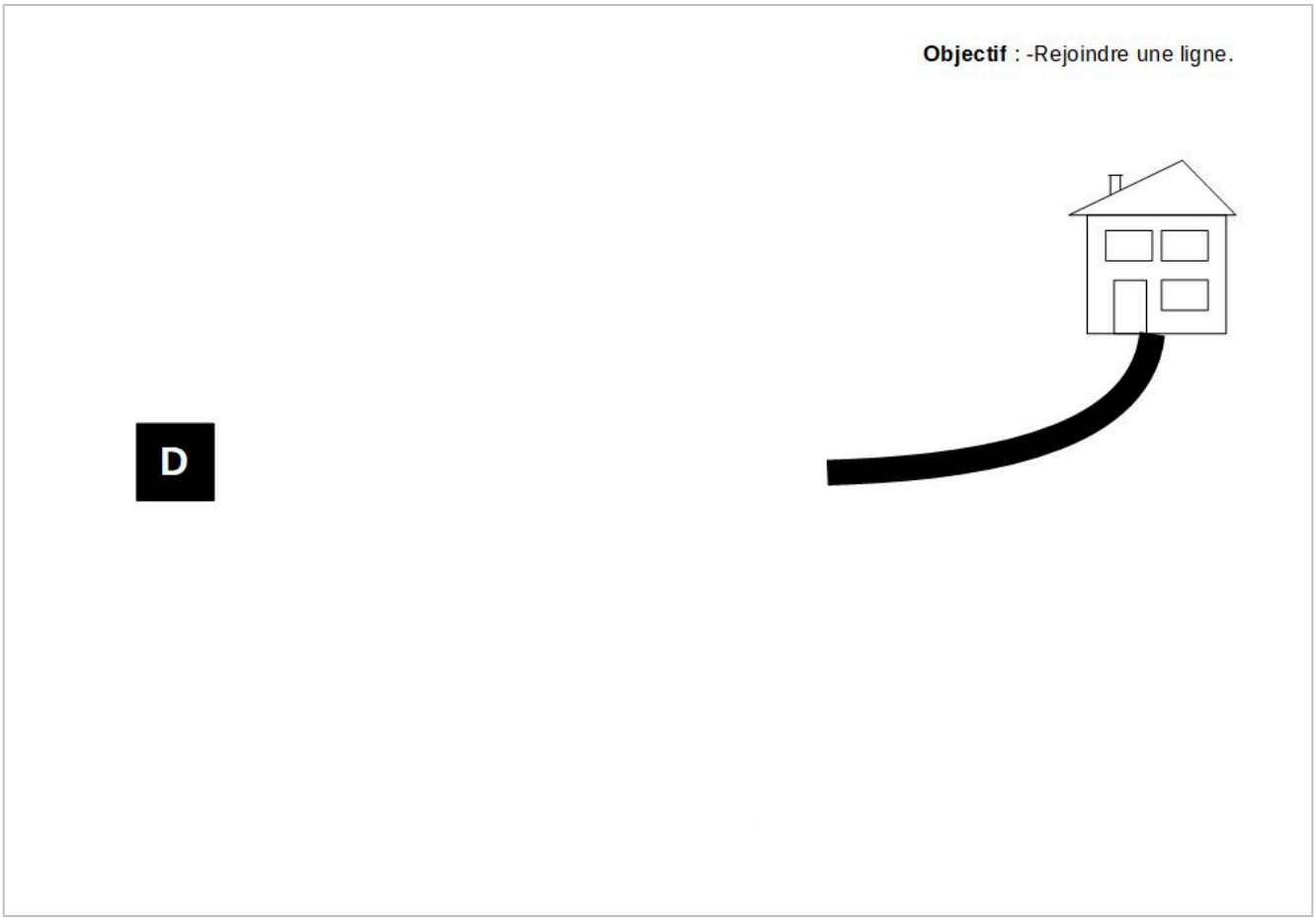
Défis Ozobot

Continue à tracer le chemin pour qu'Ozobot parte du point D et aille jusqu'à l'école



Défis Ozobot

Trace le chemin manquant pour qu'Ozobot parte du point D et arrive à l'école

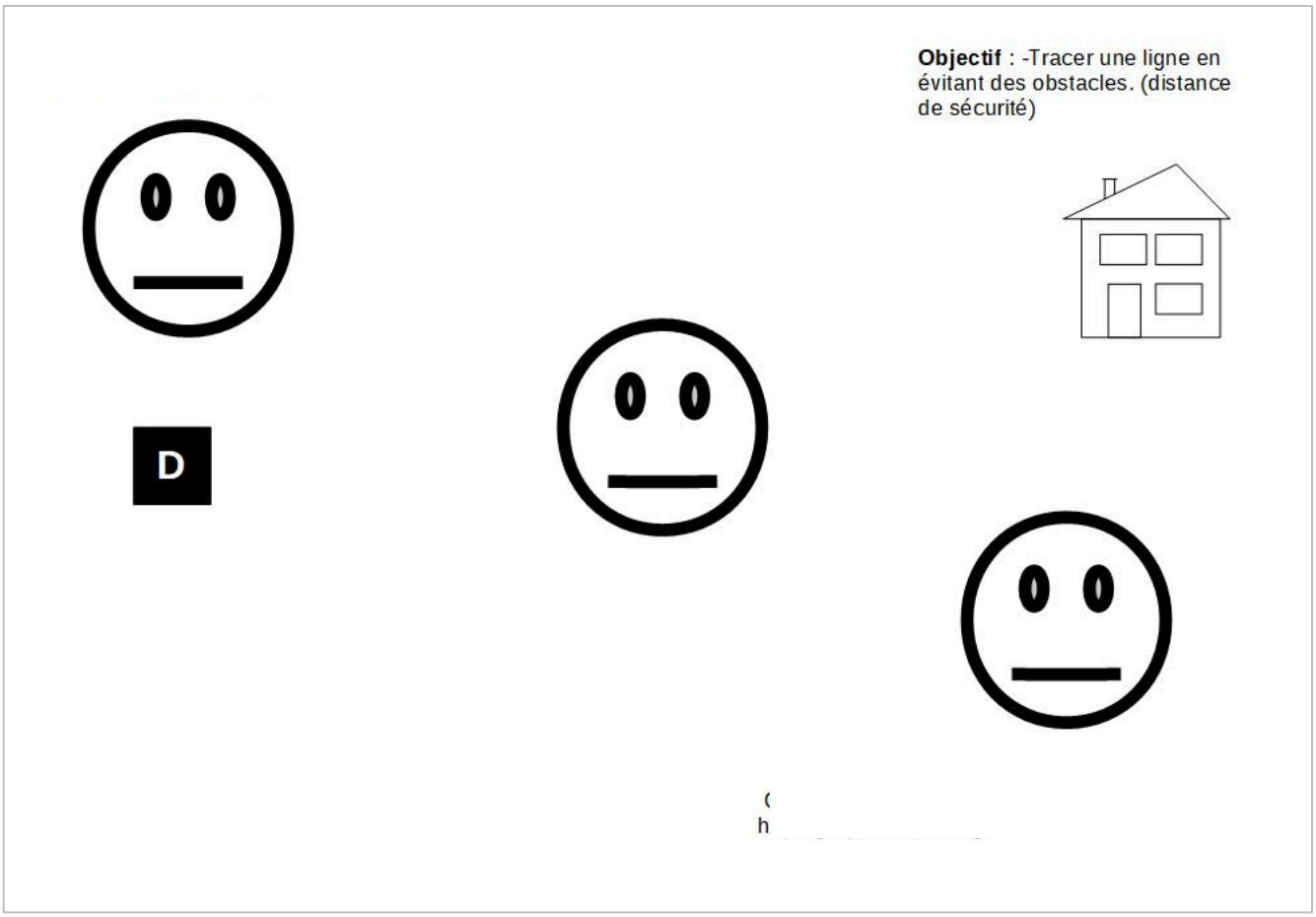


Défis Ozobot

Trace maintenant tout seul l'ensemble du chemin pour qu'Ozobot parte du point D et aille à l'école

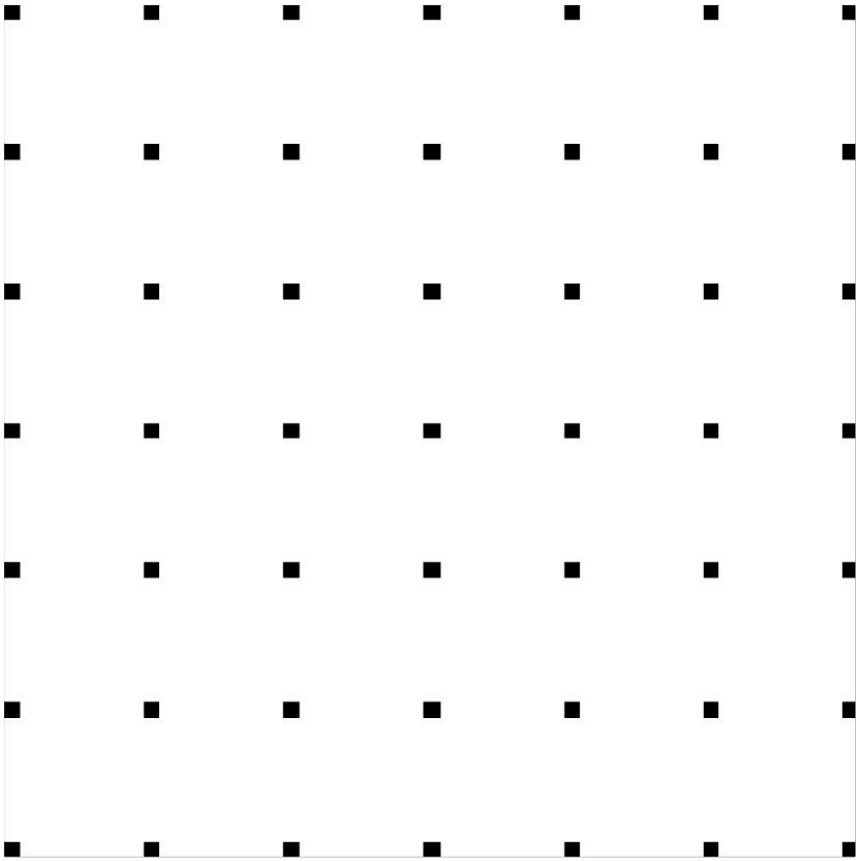
Défis Ozobot

Trace le chemin pour emmener Ozobot du point D à l'école. Mais attention, cette fois, il y a de gros smileys à éviter. Les traits de ton chemin ne doivent donc pas passer sur les visages



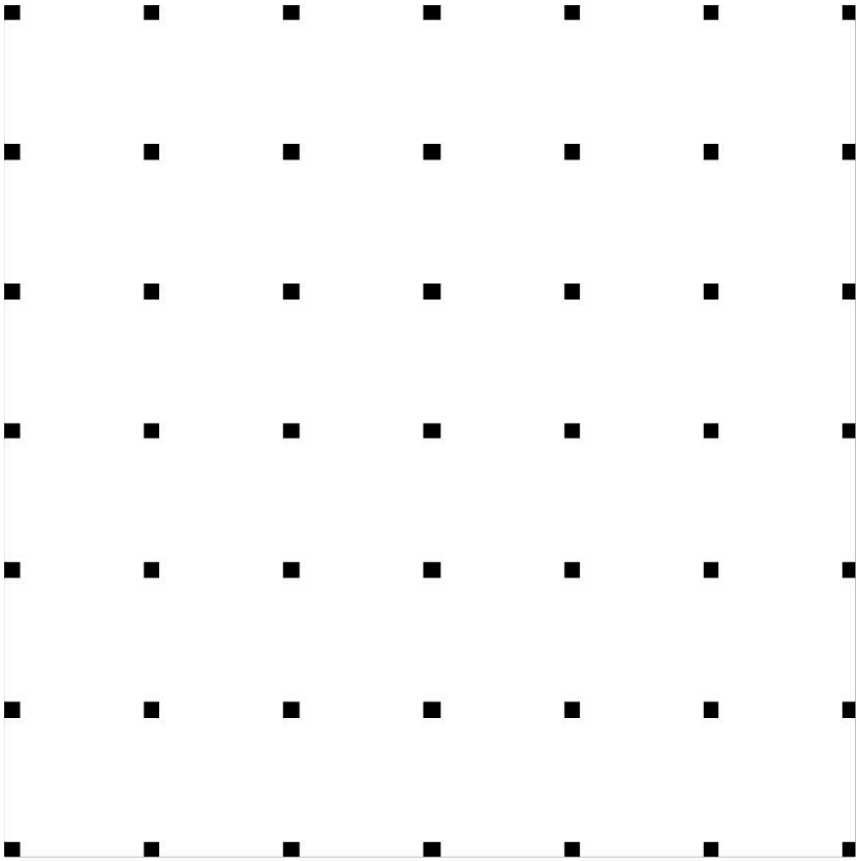
Défis Ozobot

Dans cette image, tu dois trouver et tracer le plus court chemin qui passe par les points noirs et emmène Ozobot du point D à l'école. Tu peux d'abord montrer le chemin avec ton petit doigt !



Défis Ozobot

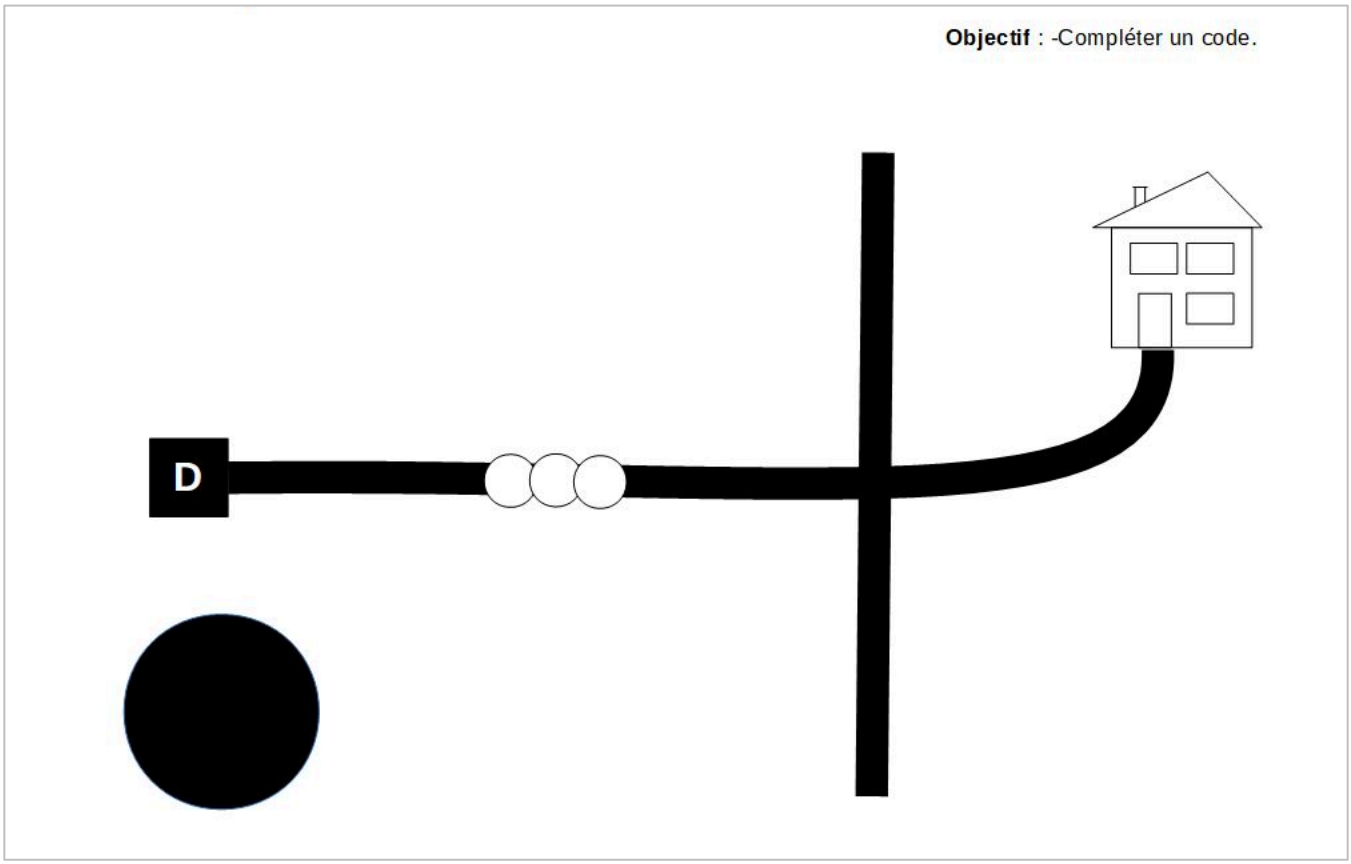
Dans cette image, tu dois trouver et tracer le plus long chemin qui passe par tous les points noirs et emmène Ozobot du point D à l'école. Tu peux d'abord montrer le chemin avec ton petit doigt !



D

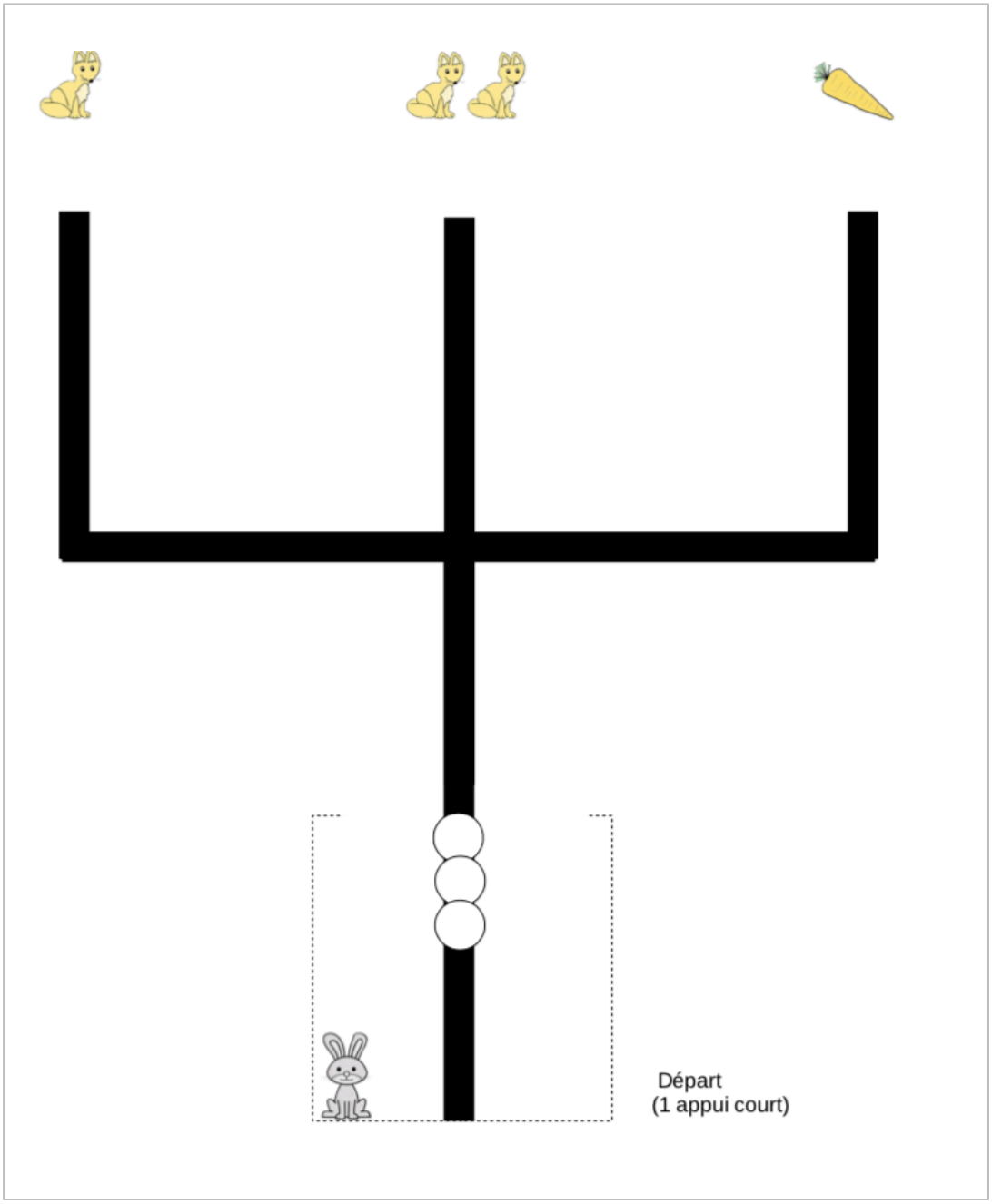
Défis Ozobot

Dans ce chemin, tu dois compléter les ronds avec des couleurs pour dire à Ozobot d'aller tout droit vers l'école.



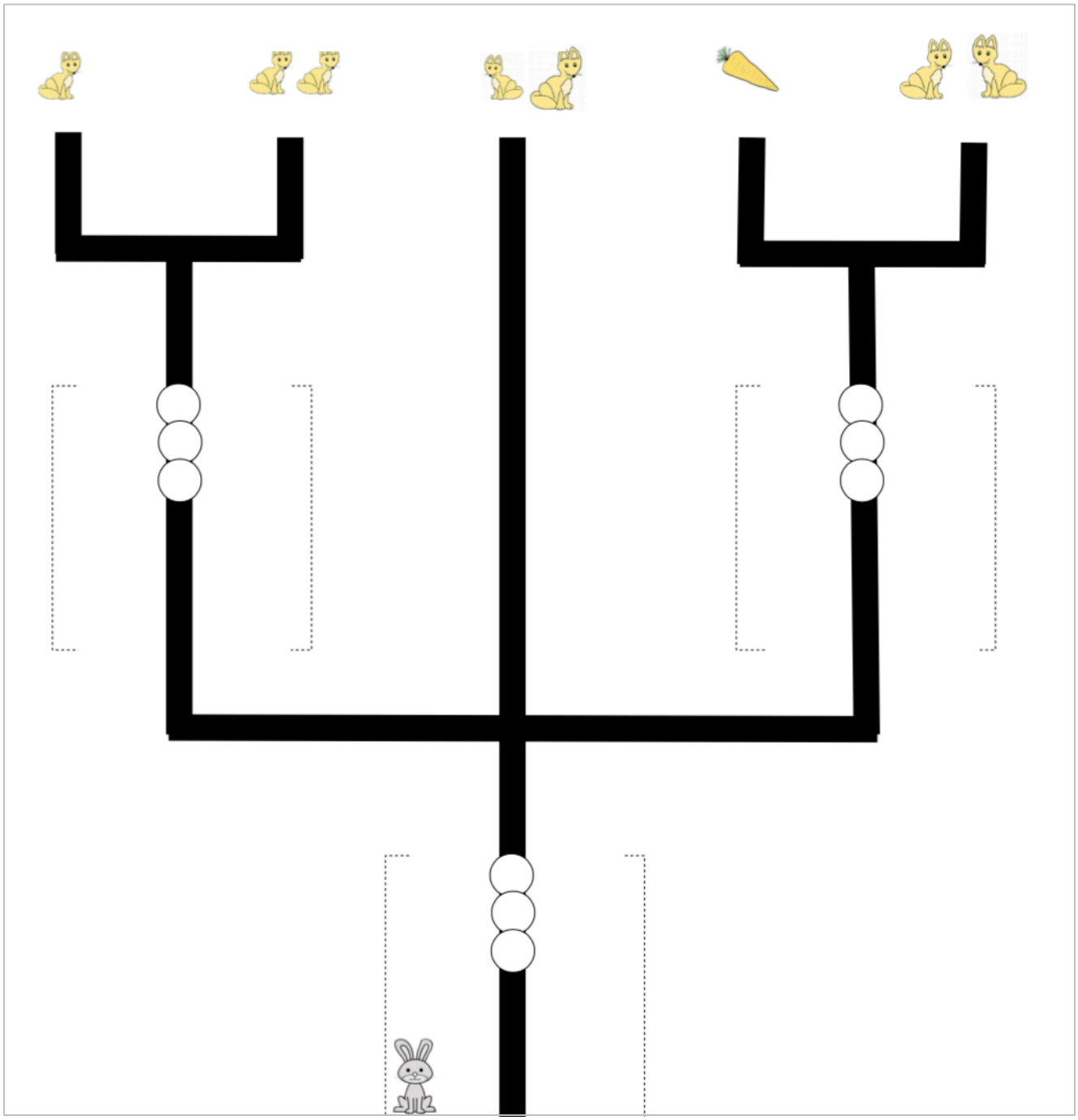
Défis Ozobot

Ozobot s’est transformé en lapin et veut manger la carotte. Trace le chemin avec ton petit doigt et complète le code (en coloriant les ronds avec les bonnes couleurs) pour dire à Ozobot comment rejoindre la carotte



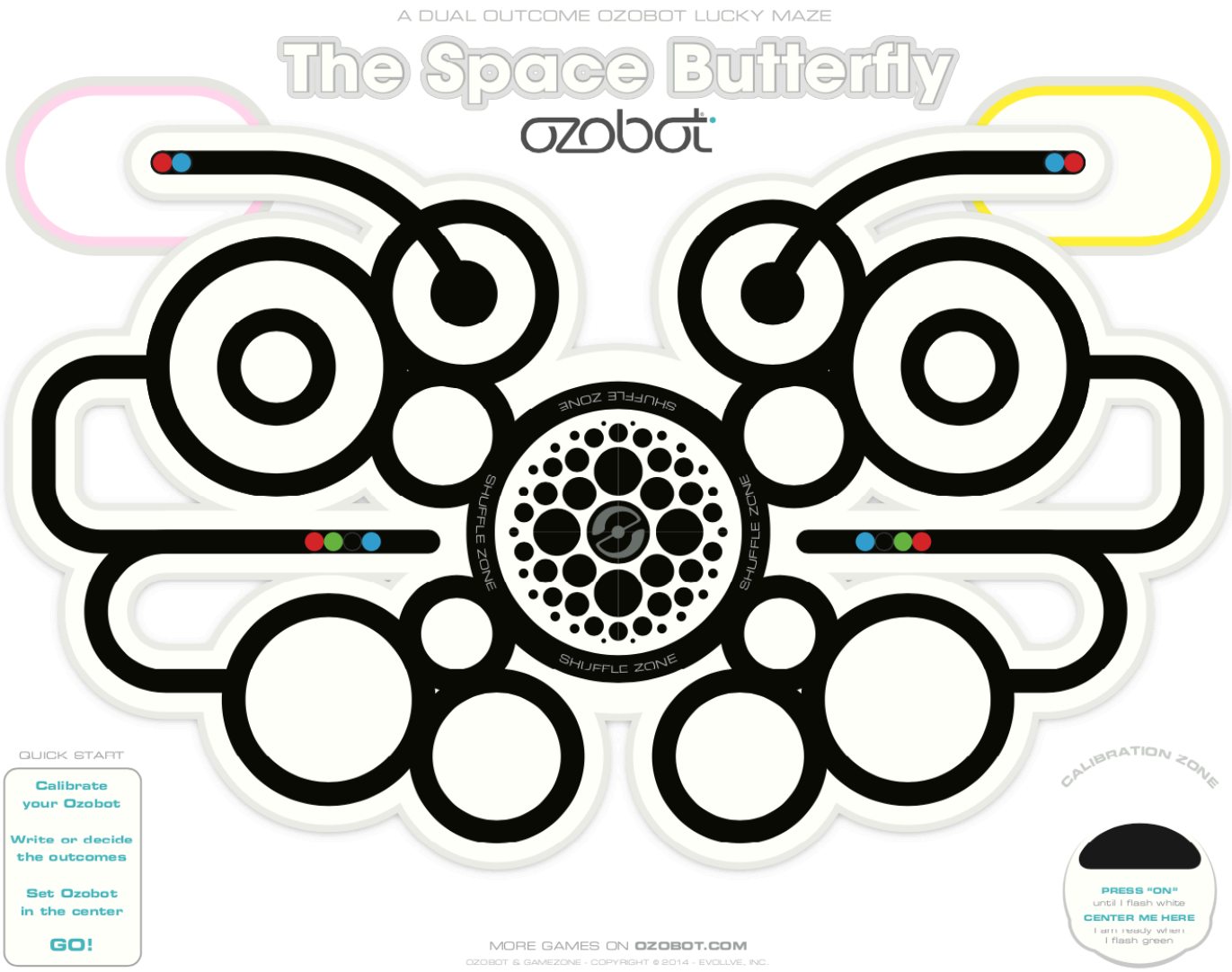
Défis Ozobot

Ozobot a faim et veut manger une 2ème carotte. Trace le chemin avec ton petit doigt et complète les codes (en coloriant les ronds avec les bonnes couleurs) pour dire à Ozobot comment rejoindre la carotte ou faire marche arrière s'il s'est trompé



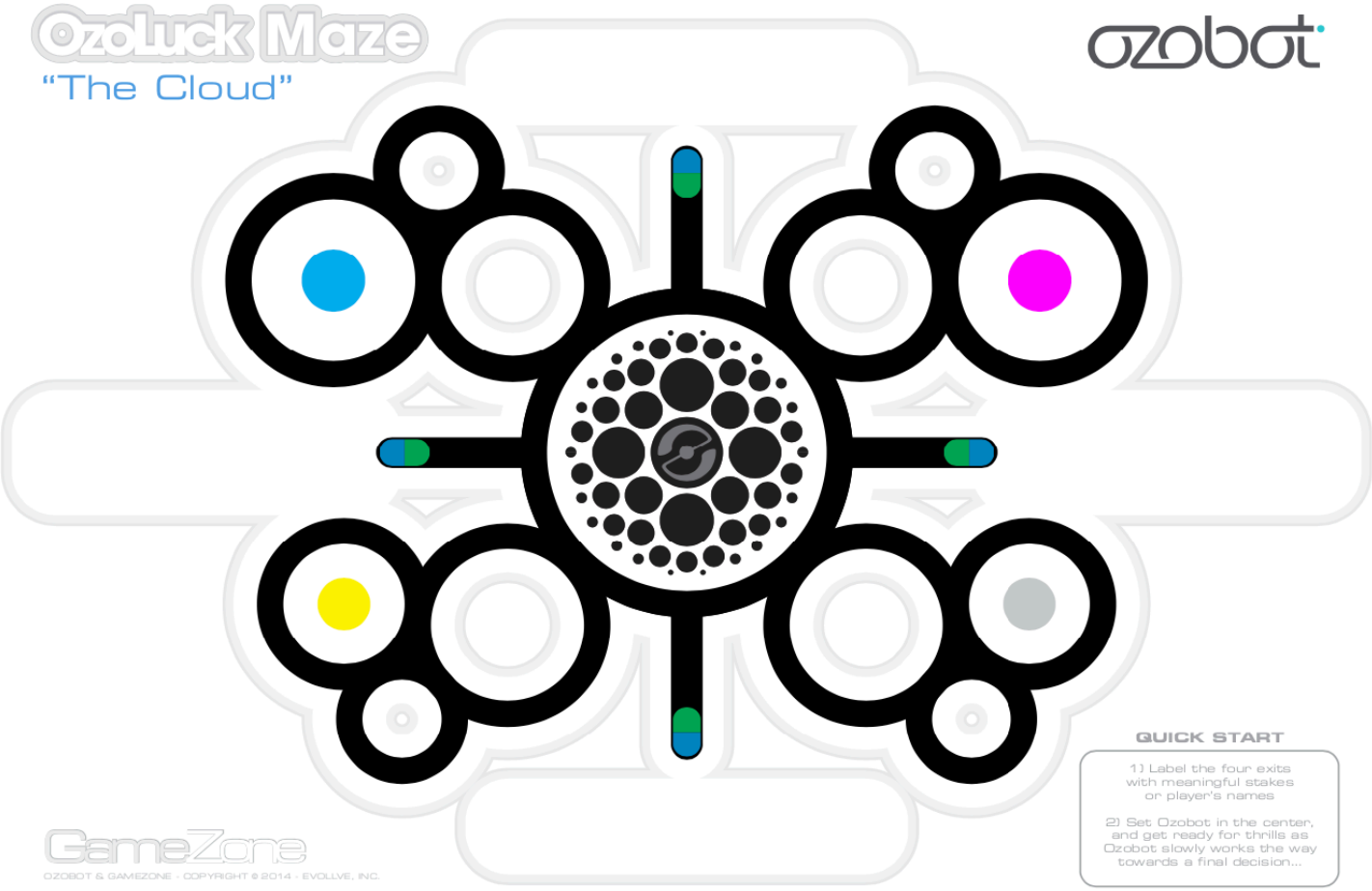
Jeu de chance (à 2 joueurs)

Notez les prénoms des joueurs dans les cases jaunes et roses. Placez Ozobot au milieu… et laissez-le décider qui est le vainqueur ! Bonne chance !!



Jeu de chance (à 4 joueurs)

Notez les prénoms des joueurs dans les 4 cases grises. Placez Ozobot au milieu… et laissez-le décider qui est le vainqueur ! Bonne chance !!



6. Pour aller plus loin :
projets STEAM autour d'Ozobot

Sources : https://ozobot.com/stem-education et Ozobot Starter Kit

Digit'OWL

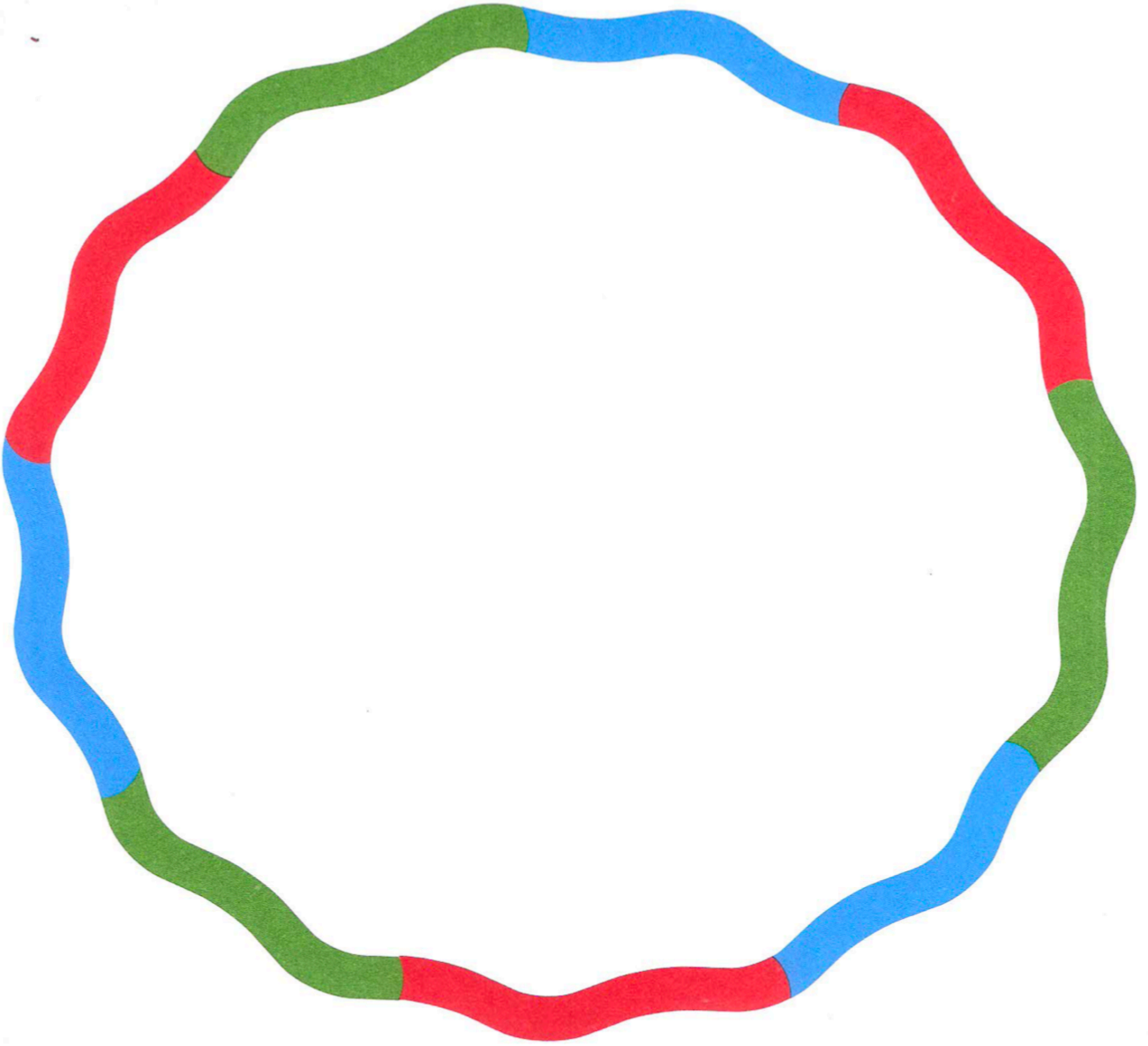
Ozobot

CRÉATIONS SENSORIELLES ET PERSONNALISÉES

Exploiter les programmes d'Ozobot au service de la créativité et de l'émerveillement des enfants

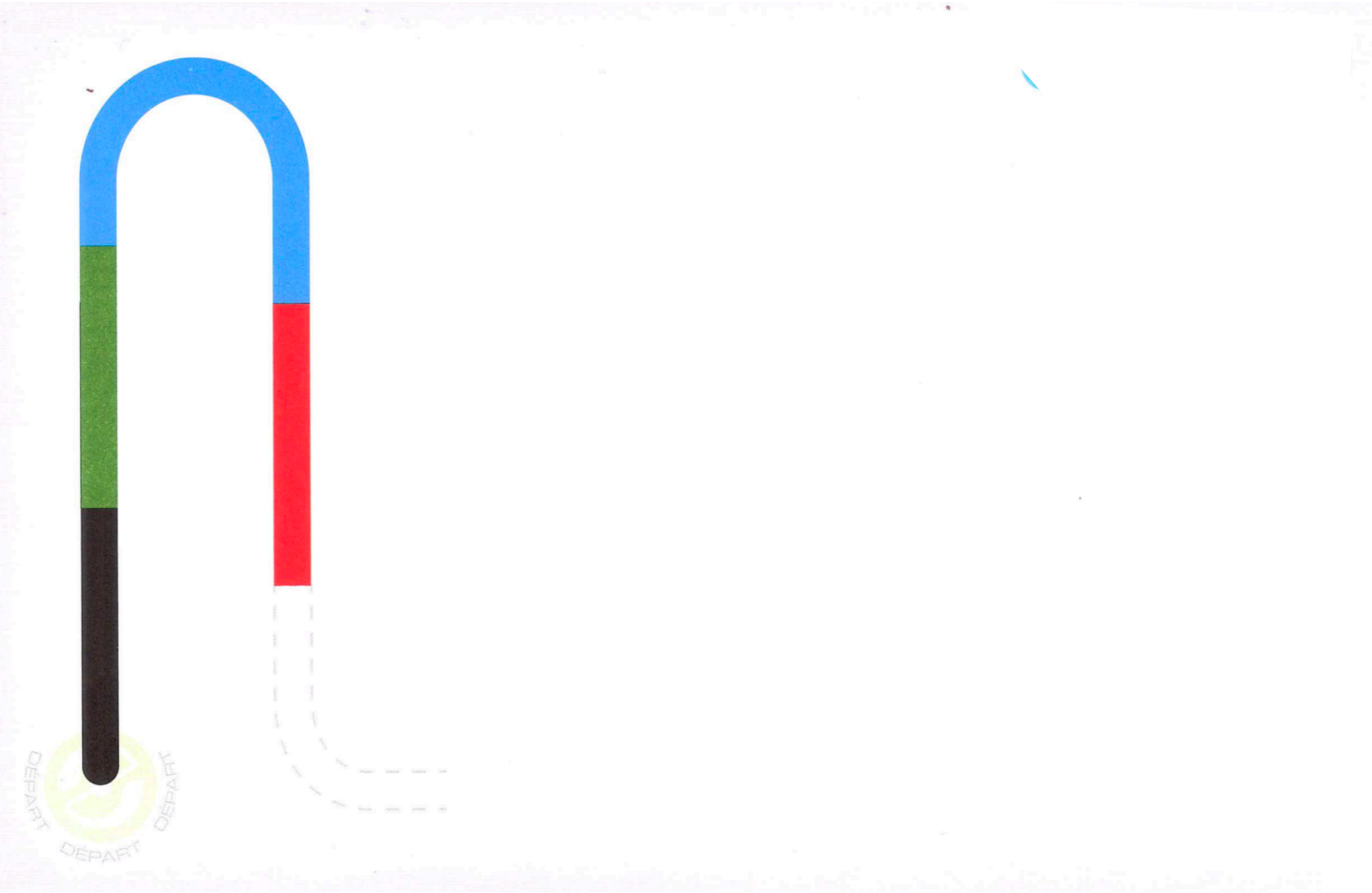
Spectacle de lumière

Ozobot peut lire les couleurs. Place Ozobot n'importe où sur le cercle pour découvrir un spectacle coloré



Chemin multicolore

Dessine ton propre chemin multicolore



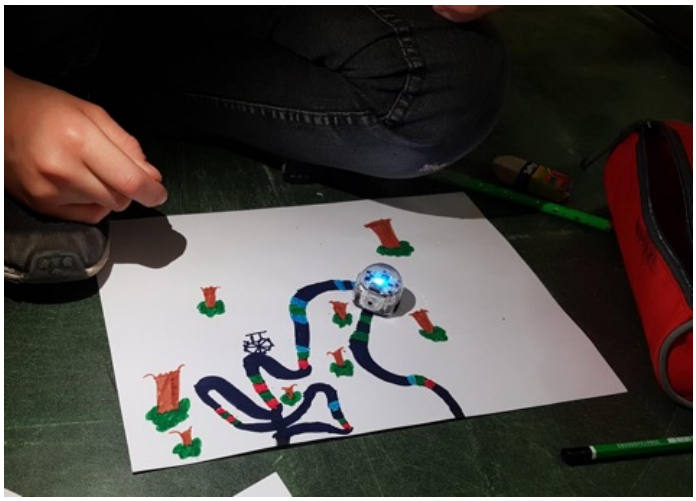
Dessine ta main « Ozobot »

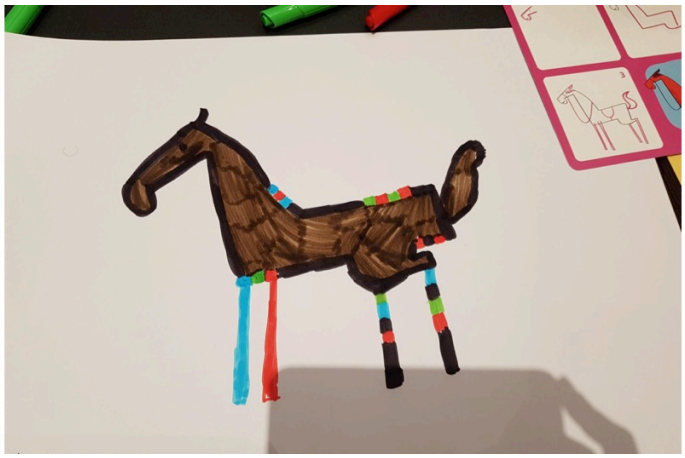
Dessine le contour de ta main au crayon à papier. Retrace le avec de gros traits noir et rajoute des gommettes de couleur pour qu'Ozobot se promène dessus, comme dans l'exemple !

Dessine le dessin que tu veux

Invente maintenant le parcours de ton choix en dessinant ce que tu veux : un animal, un véhicule, un personnage, un lieu… C'est toi qui choisis. La seule consigne : utiliser les couleurs préférées d'Ozobot et rajouter des codes pour que le robot puisse ensuite se déplacer sur ton dessin !!

Exemples



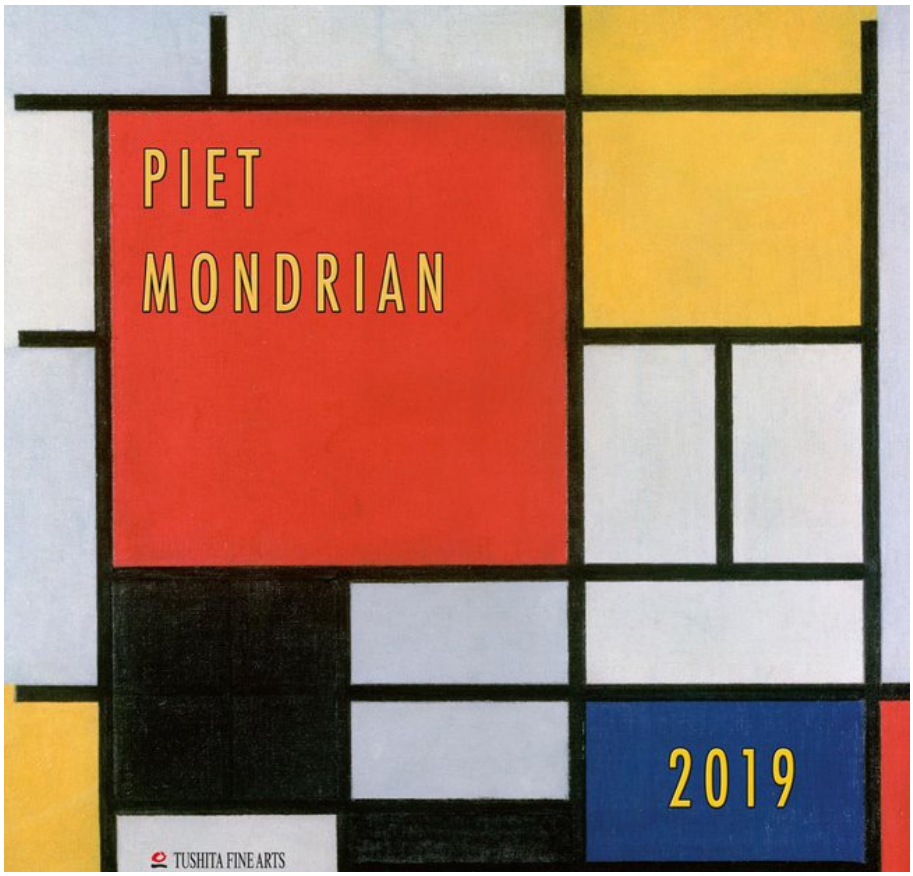


Digit'OWL

Ozobot

OZOBOT RENCONTRE LE PEINTRE « PIET MONDRIAN »

Recréer un tableau de Piet Mondrian et faire se déplacer Ozobot dessus en utilisant les fonctions et les codes couleurs du robot



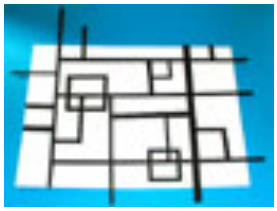
Réalisation d'un tableau ou d'un animal d'inspiration Mondrian

***Partez à la découverte du peintre Mondrian avec les enfants**. Montrez-leur ses tableaux, faites-leur observer son style, les couleurs, la technique de Mondrian. Laissez-les s'exprimer sur ce qu'ils ressentent ou à quoi leur font penser les tableaux de Mondrian.*

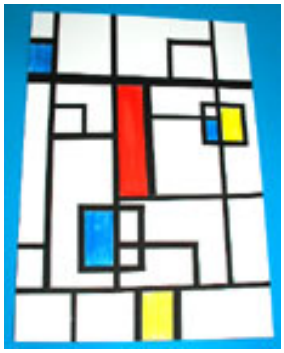
PASSEZ ENSUITE À L'ACTION !

- Demandez aux enfants de découper des bandes de papier noir de différentes longueurs et largeurs (mais suffisantes pour qu'Ozobot puisse circuler dessus).

- Montrez-leur comment les coller sur la feuille de façon à former des carrés et des rectangles de différentes tailles. Proposez-leur de composer leur tableau de bandes sur la table avant de les coller. Pour les plus jeunes, vous pouvez aussi imprimer les modèles de tableaux pour qu'ils s'en inspirent ou qu'ils les copient.



- Aidez-les à coller les bandes sur leur feuille de dessin.

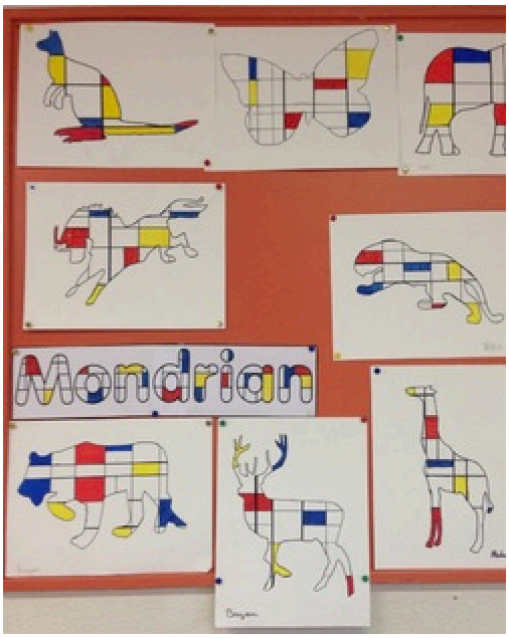


- Montrez-leur comment couper les bandes noires dépassant de la feuille.

- Invitez-les ensuite à colorier les cases de leur choix en s'inspirant des tableaux et des couleurs de Mondrian : bleu, rouge, jaune

Réalisation d'un tableau ou d'un animal d'inspiration Mondrian

NB : Il est aussi possible de décalquer des silhouette d'animaux pour ensuite découper les tableaux des enfants en forme d'animal, en repassant bien les contours en noir

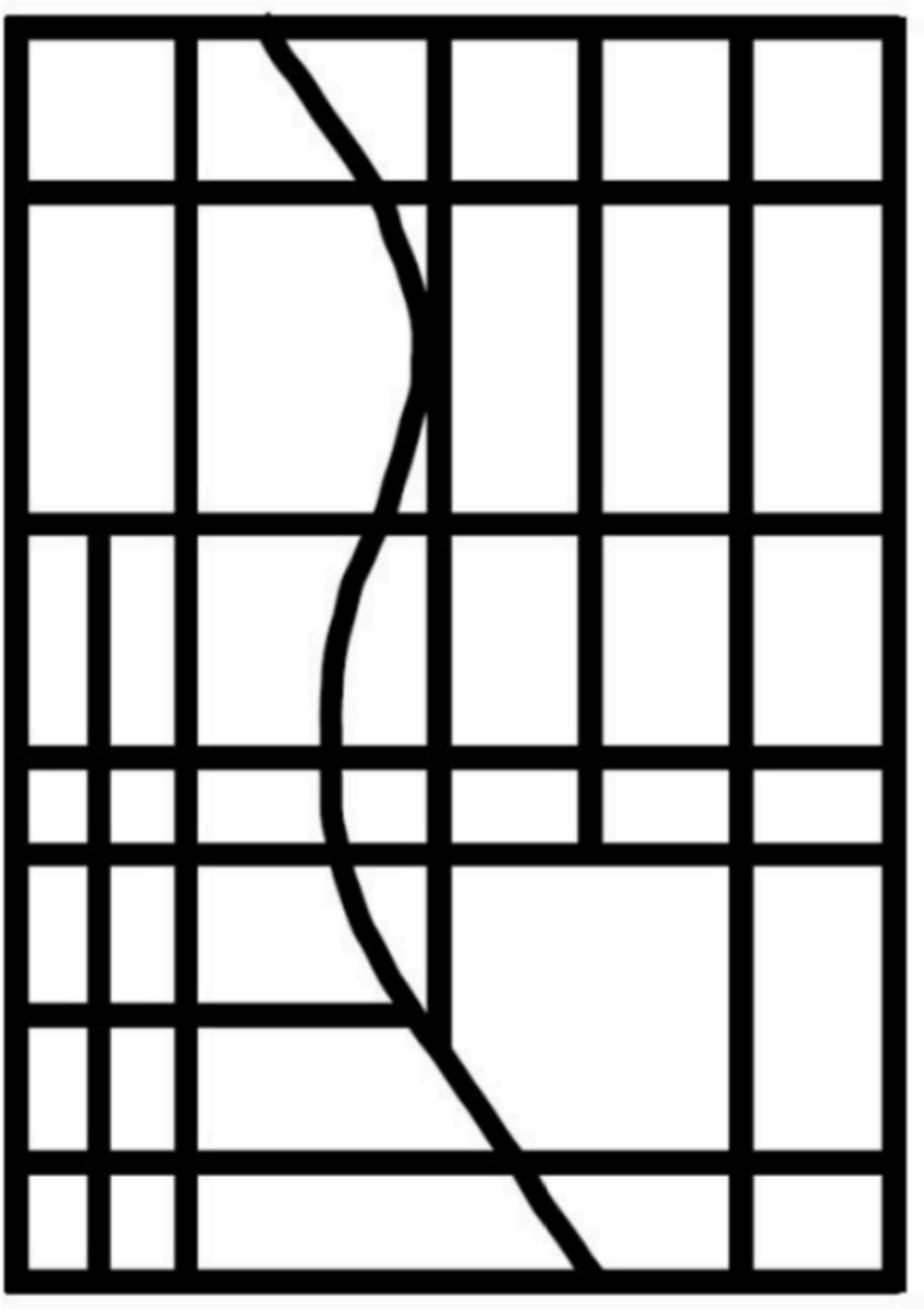


- Les enfants peuvent ensuite rajouter des gommettes sur les traits noirs en fonction de leurs Ozocodes préférés.

- Leur œuvre est ensuite prête pour jouer avec Ozobot !

Un grand bravo les artistes !!!

Réalisation d'un tableau ou d'un animal d'inspiration Mondrian

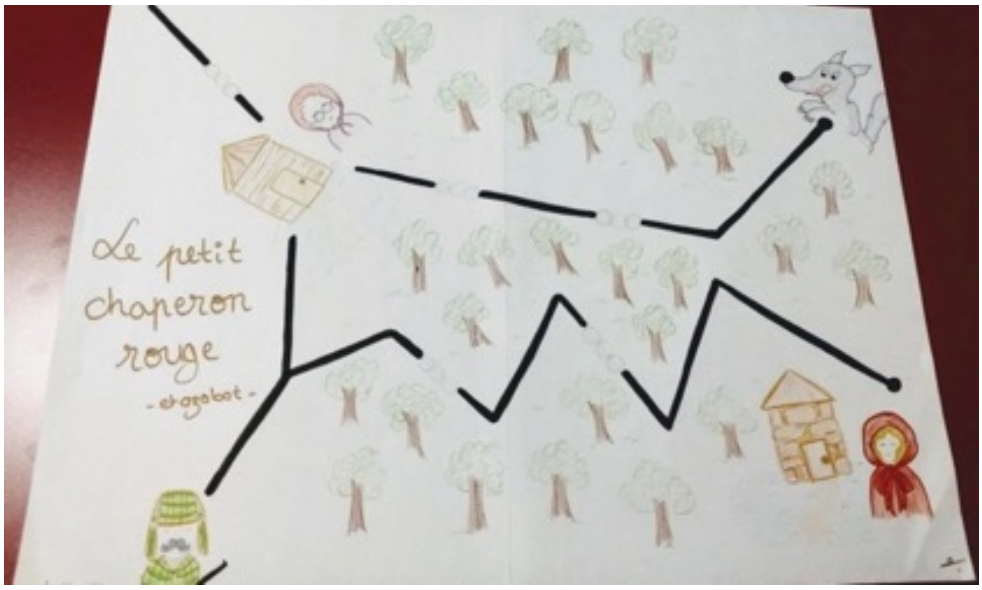


Digit'OWL

Ozobot

OZOBOT SE PROMÈNE DANS LES CONTES

À partir d'un conte proposé, réaliser et dessiner un parcours et coder le déplacement d'Ozobot en évitant les pièges ou les obstacles



Ozobot aide le Petit Chaperon Rouge

Ozobot connaît l'histoire du Petit Chaperon Rouge et à décider de l'aider.

Comme vous le savez, le Petit Chaperon Rouge doit se rendre à la chaumière de « Mère-Grand » pour lui apporter du beurre et une galette.

Ozobot aide le Petit Chaperon Rouge à récupérer le pot de beurre et la galette puis à se rendre chez sa grand-mère en disposant sur le parcours les codes couleurs.

Mais attention le loup rode dans les bois !

Source : Camille Mourgues – Chargé de mission 1er degré au Pôle DANE

Ozobot aide le Petit Chaperon Rouge

ÉCOUTEZ L'HISTOIRE, PUIS PASSEZ À L'ACTION !

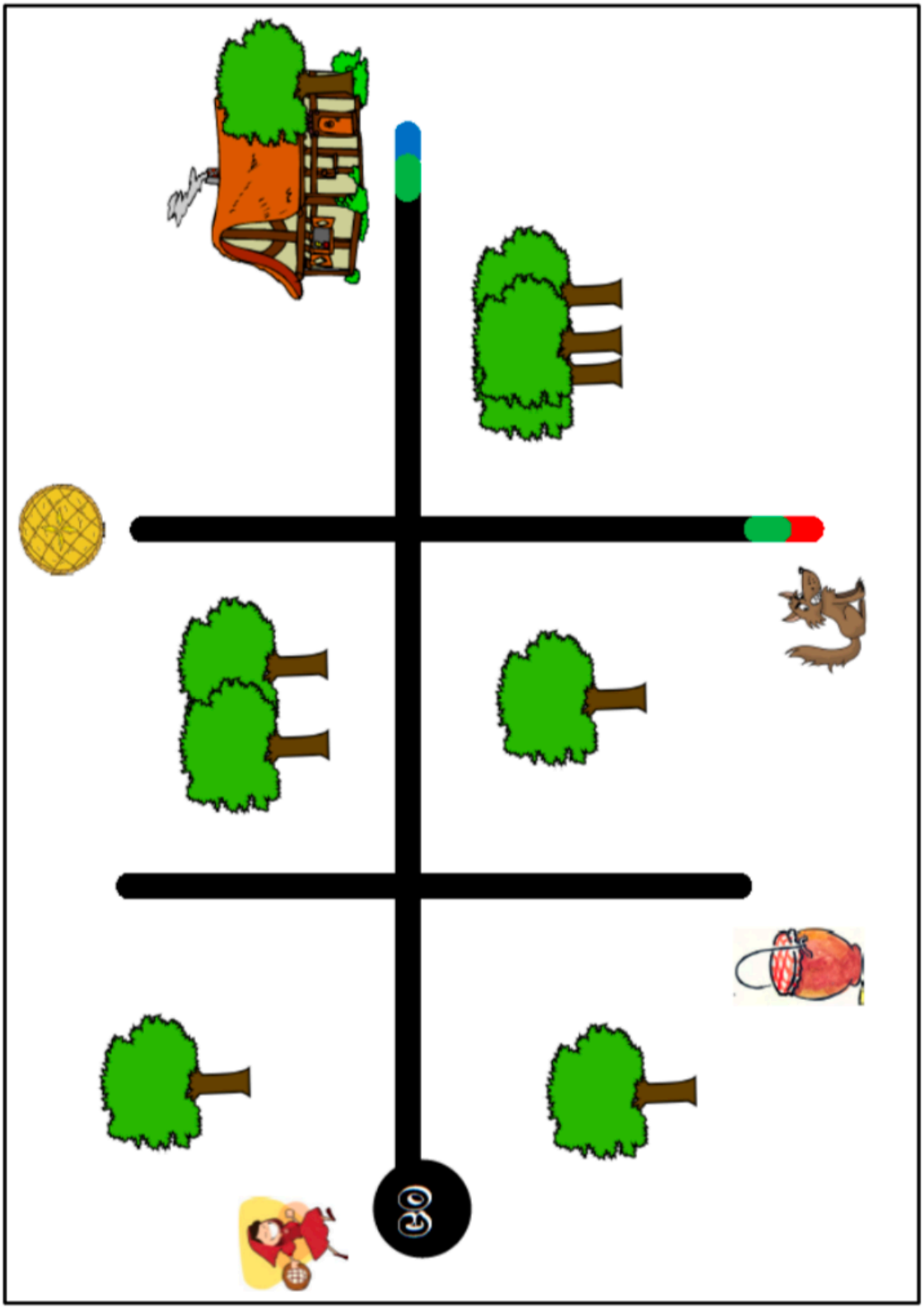
- **Selon le temps et l'âge des enfants :** faire dessiner l'histoire aux enfants, avec les différents personnages et objets en respectant au maximum l'ordre de l'histoire

- **Sinon proposer l'activité comme un défi en imprimant le parcours (version simple ou complexe) :** les enfants doivent alors déterminer le circuit d'Ozobot et utiliser les bons codes couleurs pour suivre les instructions

  ➔ en définissant :
  - Le point d'arrivée
  - Le sens du parcours
  - L'ordre de passage devant chaque
  - Les obstacles à éviter (le loup)

  ➔ et en utilisant les bons codes : tourner à droit, faire demi-tour, tourner à droite, tourner à gauche, faire demi-tour, tourner à gauche… sur le chemin en trait noir

NB : les enfants peuvent aussi s'amuser à créer un costume de chaperon rouge à Ozobot (voir template à découper en annexe)

C'est parti et cette fois, gare au loup !!

Ozobot aide le Petit Chaperon Rouge