Digit'OWL

Ozobot

ATELIER CYCLE 2 :
FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

Descriptif pour l'intervenant

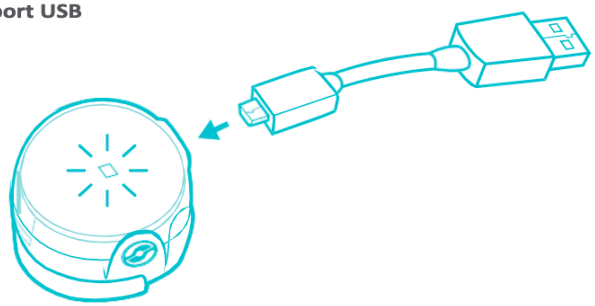
- **Ozobot est un robot miniature, le plus petit de sa catégorie** mais il peut faire beaucoup de choses. Ozobot est notamment **capable de suivre des lignes et de reconnaître des codes couleurs.** Ozobot se programme donc en utilisant son langage de couleurs intuitif. Une fois qu'OZOBOT a « lu » une séquence de couleurs, il exécute la commande correspondante.

- Ozobot a **un unique bouton**, le bouton marche/arrêt. Il a aussi **des capteurs optiques** en dessous. Il est donc d'apparence très simple même s'il est très sophistiqué à l'intérieur !

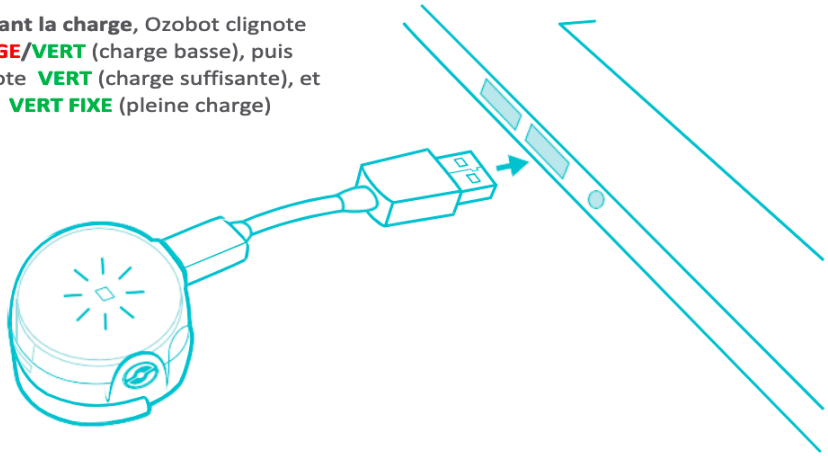
- Cela étant, il reste simple à utiliser **à condition de bien le charger et de l'étalonner de temps en temps.**

Comment charger Ozobot ?

Lorsqu'Ozobot clignote en **ROUGE**,
branchez son câble
sur n'importe quel **port USB**



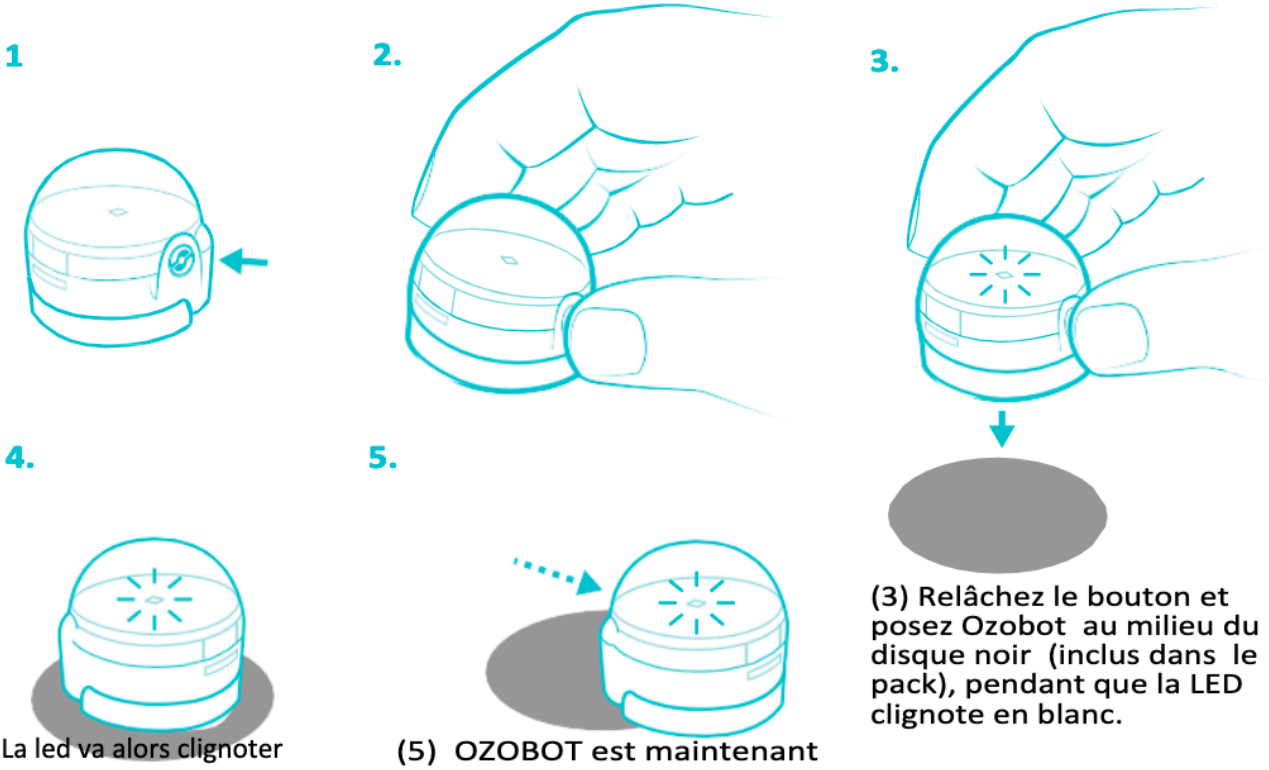
Pendant la charge, Ozobot clignote
ROUGE/**VERT** (charge basse), puis
clignote **VERT** (charge suffisante), et
enfin **VERT FIXE** (pleine charge)



Descriptif pour l'intervenant

Pour une utilisation optimale, penser aussi à étalonner régulièrement le robot (qui, avec ses capteurs, est un peu sensible aux contrastes, effets de lumière ou poussière…)

(1)Presser le bouton 2 sec. jusqu'à ce que la LED clignote en blanc (2).



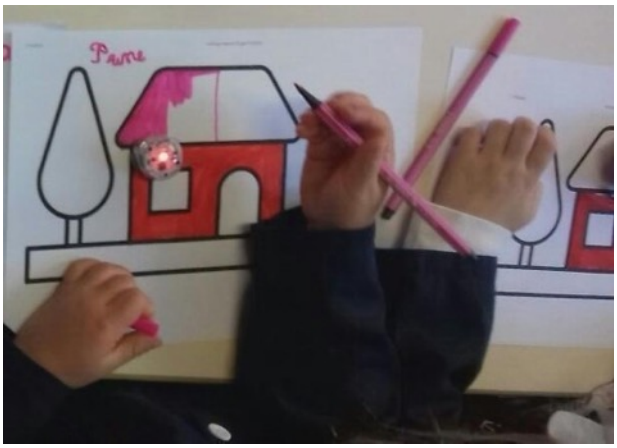
(3) Relâchez le bouton et posez Ozobot au milieu du disque noir (inclus dans le pack), pendant que la LED clignote en blanc.

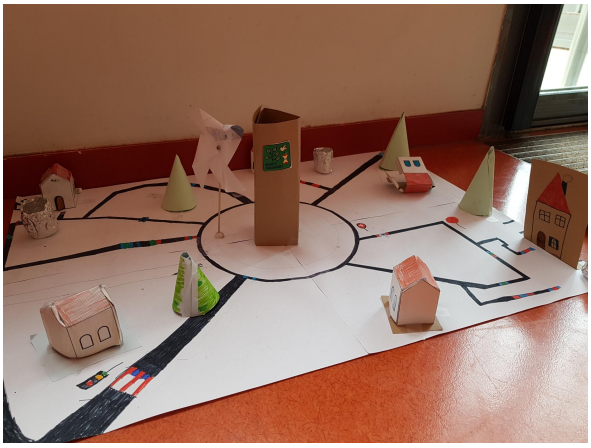
(4) La led va alors clignoter **bleue**, Ozobot avance et la led clignote en **vert**, puis il s'arrête et s'éteint. Si la led clignote en **rouge**, tout recommencer à (1) .

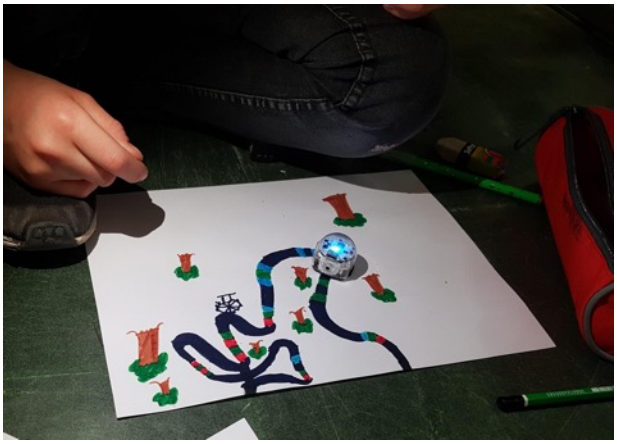
(5) OZOBOT est maintenant étalonné. Presser à nouveau le bouton M/A pour le remettre en marche.

Pour étalonner Ozobot sur un écran aller sur "Ozobot apps TUNEUP". Pour plus d'informations aller sur **ozobot.com/calibration**

les ateliers « Ozobot » en images







LES CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES travaillées avec Ozobot

- ✓ Appréhender les notions d'objets programmables et de capteurs
- ✓ Savoir associer un comportement robotique à un code couleurs
- ✓ S'initier à la programmatique visuelle et la mise en place d'une séquence permettant de contrôler la notion de mouvement et de vitesse d'un objet
- ✓ Adopter une démarche scientifique complète : faire des essais, des constats et en déduire des conclusions (déductions) / expliquer, questionner et proposer des solutions / donner son point de vue et l'argumenter
- ✓ Apprendre à visualiser des possibilités d'actions et de parcours, à découper un problème en tâches simples
- ✓ Mobiliser des capacités transverses comme la coopération, la communication, la pensée créative, la curiosité et l'esprit critique

Digit'OWL

ozobot

ATELIER CYCLE 2 :
FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

1. Premières découvertes et hypothèses

A faire en individuel et étape par étape, pour que chaque élève puisse participer

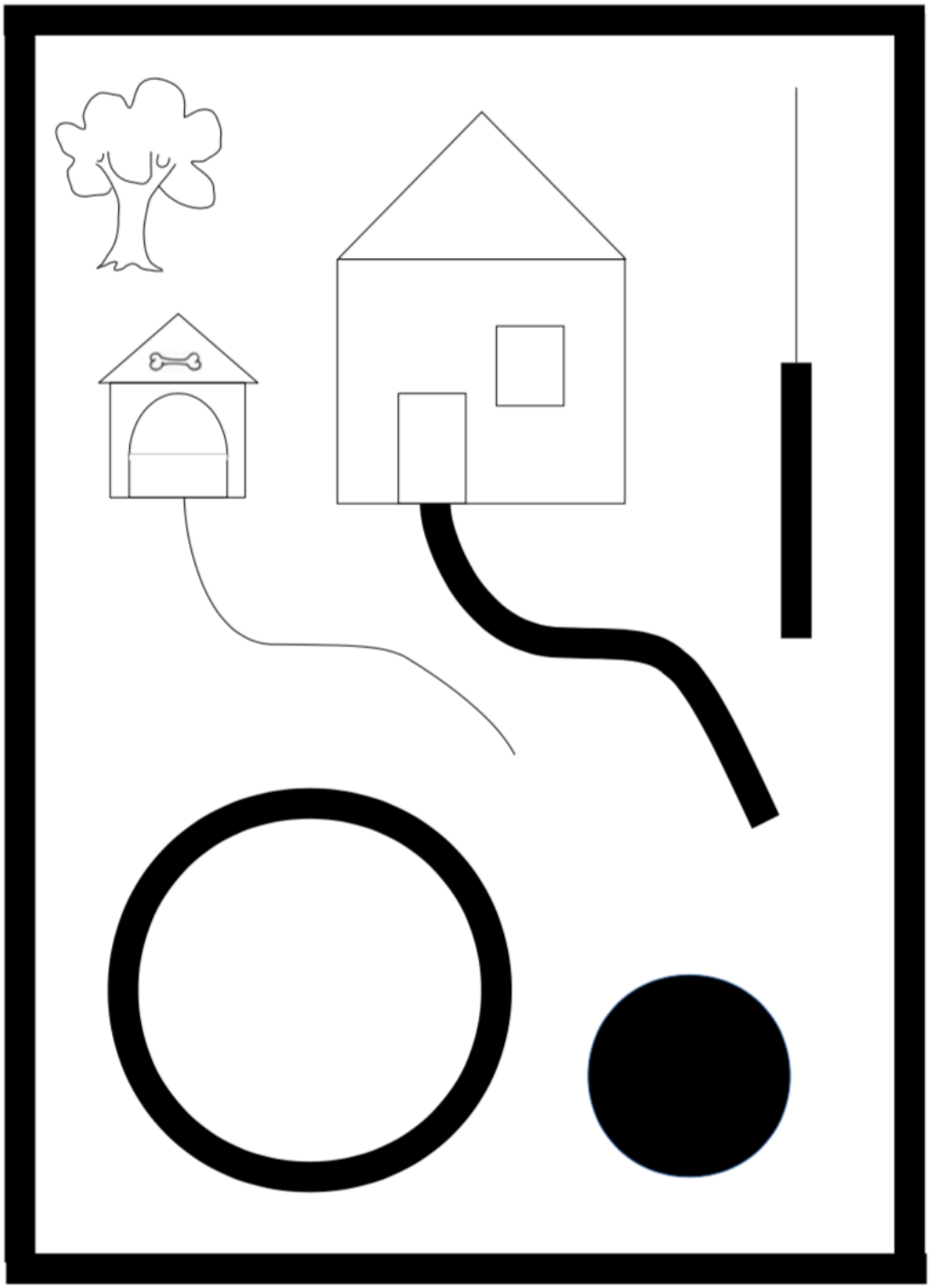
Compétences travaillées :

- ✓ Utiliser une approche scientifique comme fil conducteur

Sources : http://galipot.net/codage

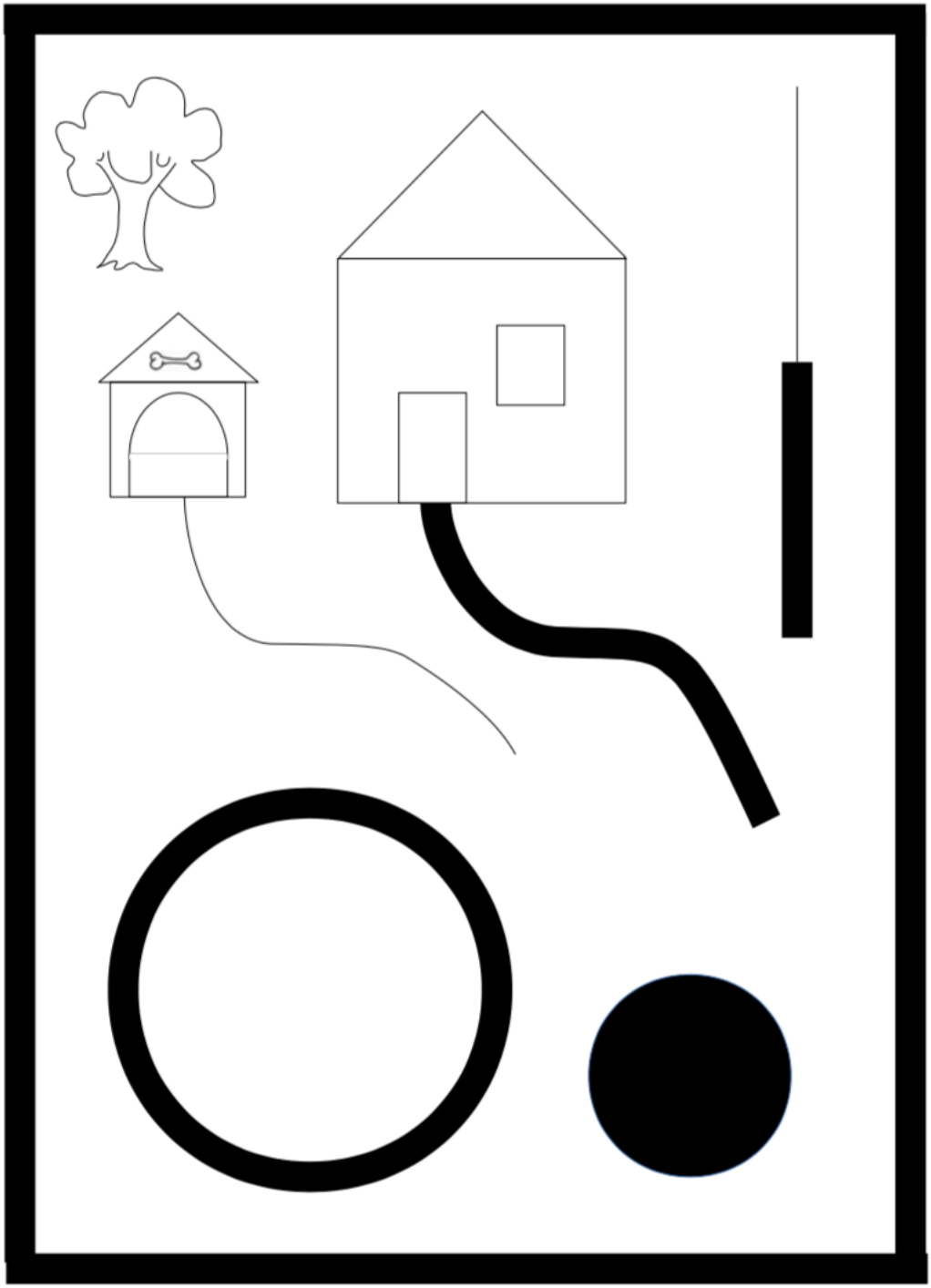
1er essai : fais connaissance avec Ozobot

Place Ozobot à différents endroits du dessin et observe ce qu'il se passe. A ton avis, pourquoi ?



2ème essai : Aide Ozobot à se déplacer partout

Que pourrais-tu faire pour aider Ozo le robot à aller là où il ne va pas ? Indice : tu peux prendre un feutre !

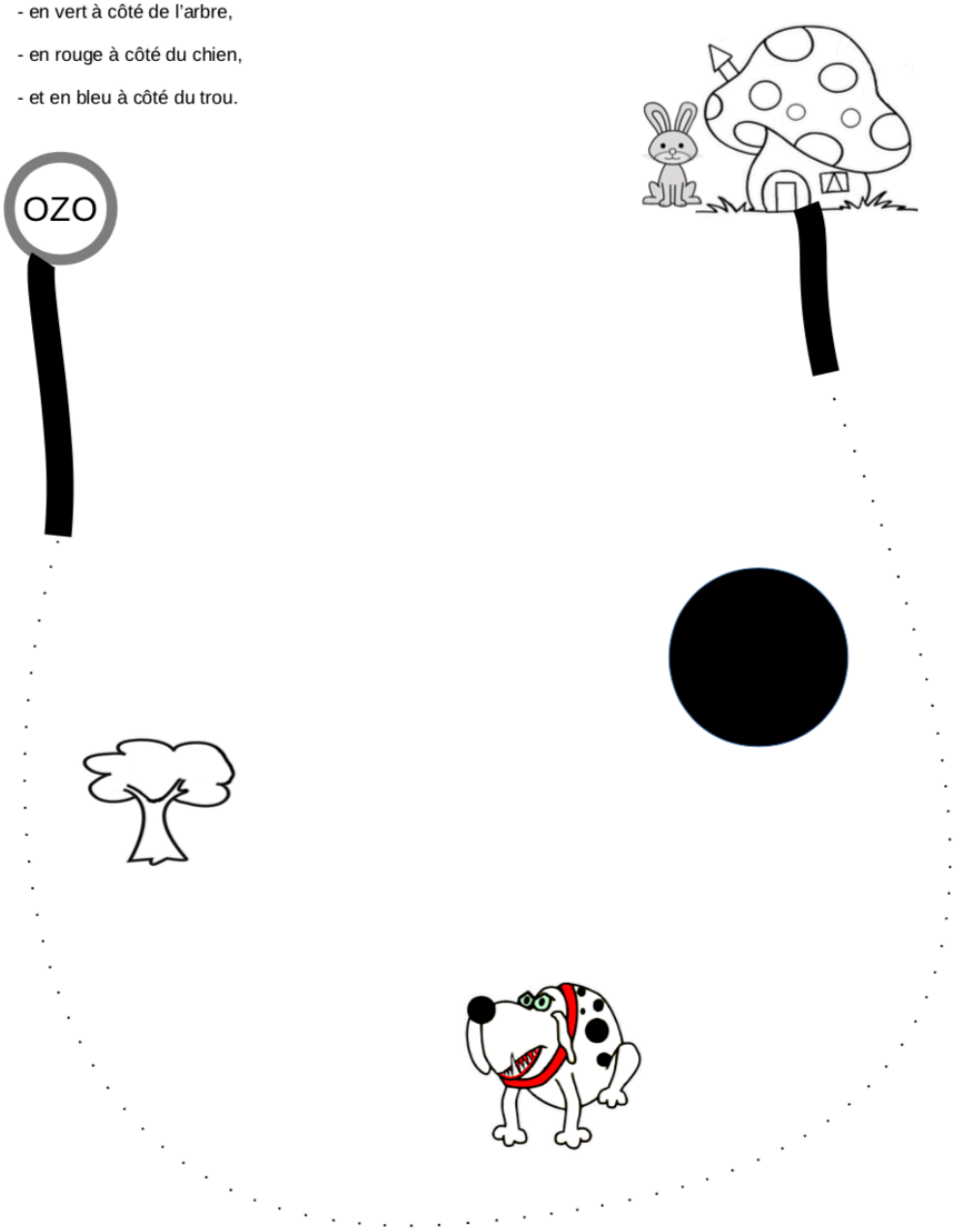


3ème essai : Ozobot aime le noir mais aime-t-il les autres couleurs ?

Pour le découvrir, suis les consignes suivantes et observe bien ce qu'il se passe. Comment Ozobot réagit-il ?

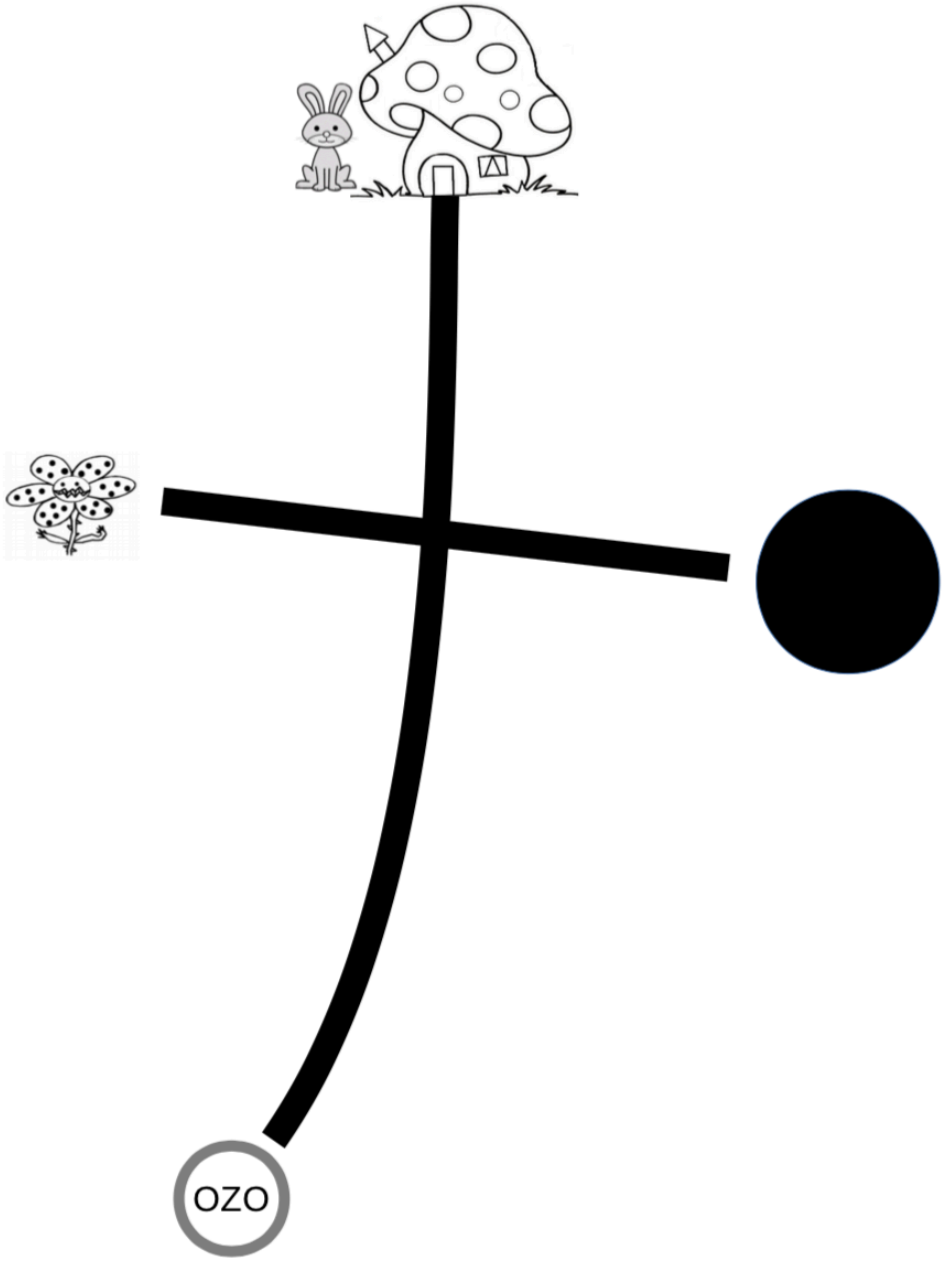
Trace un chemin :

- en vert à côté de l'arbre,
- en rouge à côté du chien,
- et en bleu à côté du trou.



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

Ozo le robot veut rendre visite à son ami le lapin. Place le robot sur le chemin et observe.
Essaie plusieurs fois. Qu'en déduis-tu ?



As-tu bien compris Ozobot ?

Pour le savoir, ils suffit de répondre à ce petit quizz

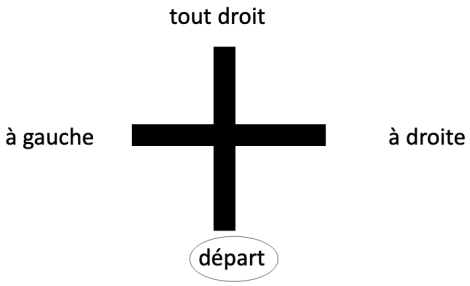
1. Entoure le trait sur lequel le robot se déplace Ozobot :

Ozobot se déplace sur des traits → fins / → larges

2. Complète les phrases suivantes :

- 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 _____

3. Entoure où peut aller Ozobot et coche la bonne réponse :



Quand Ozobot arrive à un carrefour avec plusieurs chemins, il

- ❑ va toujours tout droit
- ❑ tourne à droit ou à gauche
- ❑ choisit un chemin différent à chaque fois

Digit'OWL

ozobot

ATELIER CYCLE 2 : FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

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

Compétences travaillées :

- ✓ **La compréhension des systèmes techniques :** observer des composants techniques et identifier leur fonction, décrire l'architecture d'un dispositif robotique
- ✓ **Les langages pour penser et communiquer :** commencer à s'exprimer en utilisant les langages scientifiques et informatiques

Sources : http://galipot.net/codage

Qui est vraiment Ozobot…

En reprenant les déductions des enfants, l'intervenant pédagogique explique synthétiquement et collectivement les spécificités du robot, 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.

Sauriez-vous reconnaître de quoi il est fait ?

! **Introduire les fiches suivantes sans forcément insister sur tout, mais faire comprendre aux enfants qu'il y a de la vraie robotique de pointe derrière ce petit robot qui allie électronique et physique !**
2 mots sont notamment importants à retenir :

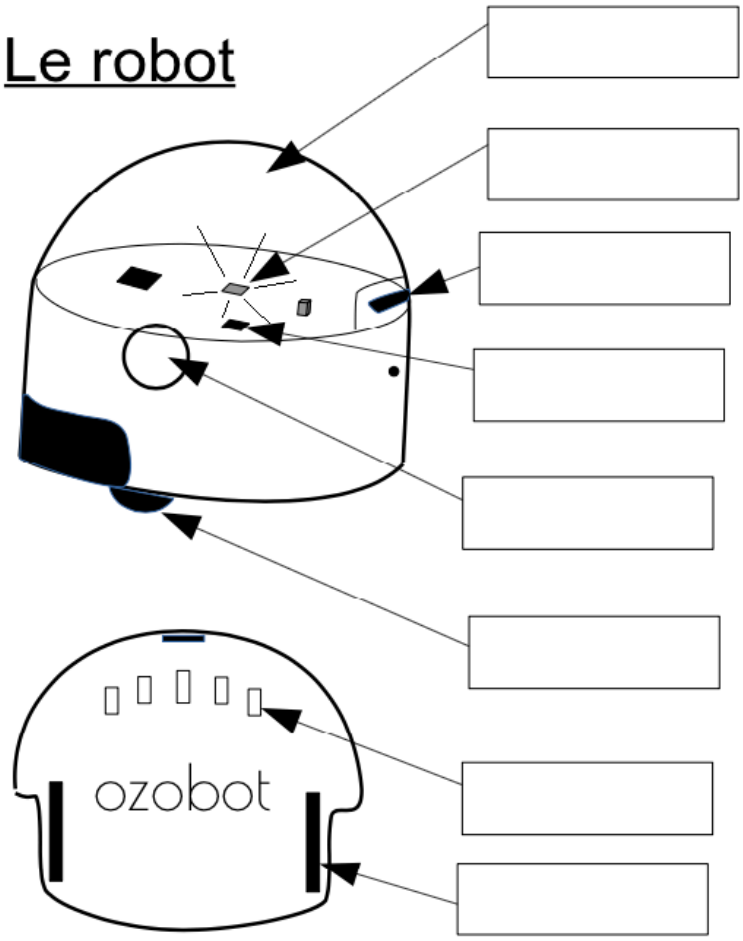
- **<u>Le circuit ou carte mère avec processeurs</u> (petits carrés noirs) qui fonctionne comme un petit ordinateur et qui constitue en quelque sorte le « cerveau » d'Ozobot**
- **<u>Les capteurs</u> (situés au dessous) qui, eux, lui permettent de détecter les lignes et les couleurs… un peu comme des « yeux »**

Que reconnais-tu sur Ozobot ?

Observe bien les différents éléments d'Ozo le robot.
Cap ou ou pas cap de deviner leur nom ?

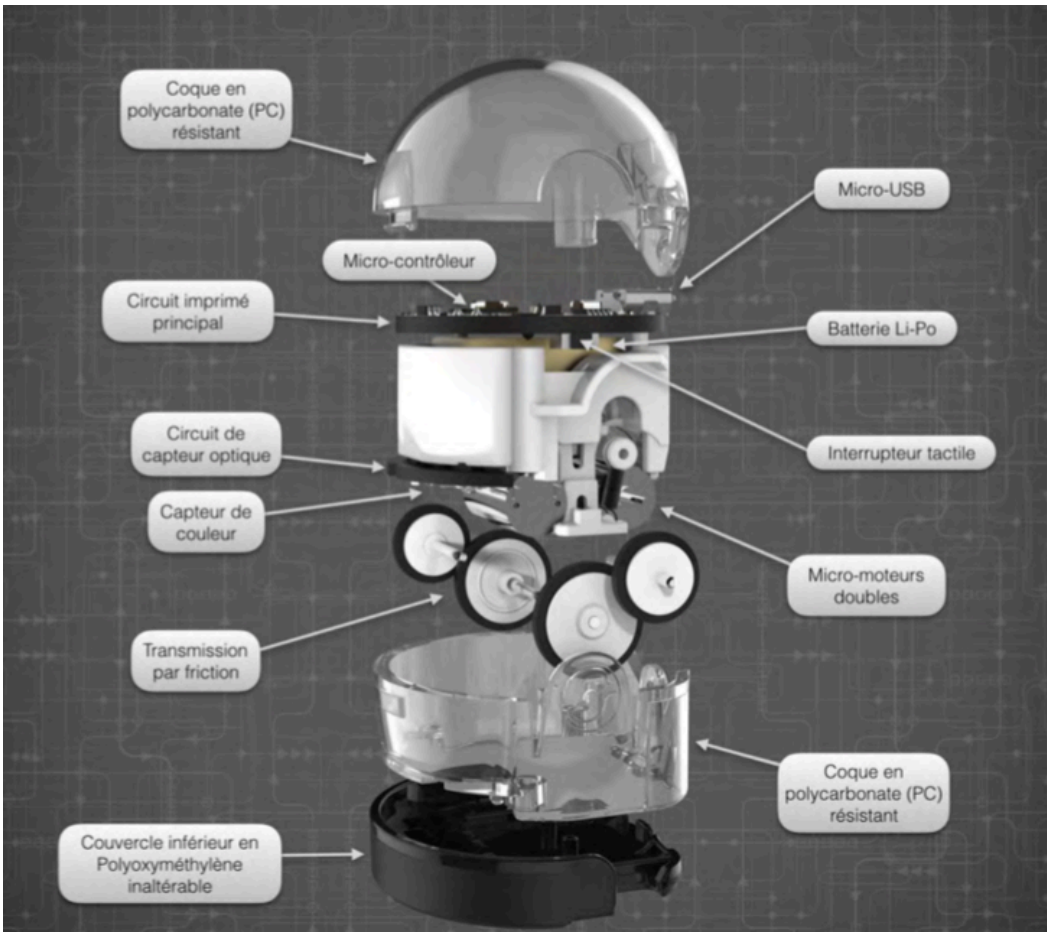
Complète le schéma d'Ozobot

As-tu bien compris le fonctionnement d'Ozo le robot ?
Pour le vérifier, replace les étiquettes au bon endroit sur le schéma



roue	lampe
roue	bouton
capteur	port USB
bulle	circuit

Ozobot : de la robotique de pointe



Digit'OWL

ozobot

ATELIER CYCLE 2 : FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

3. Ozocodes : Trouver et tester les codes couleurs d'Ozobot

A faire en individuel et étape par étape, pour que chaque élève puisse participer

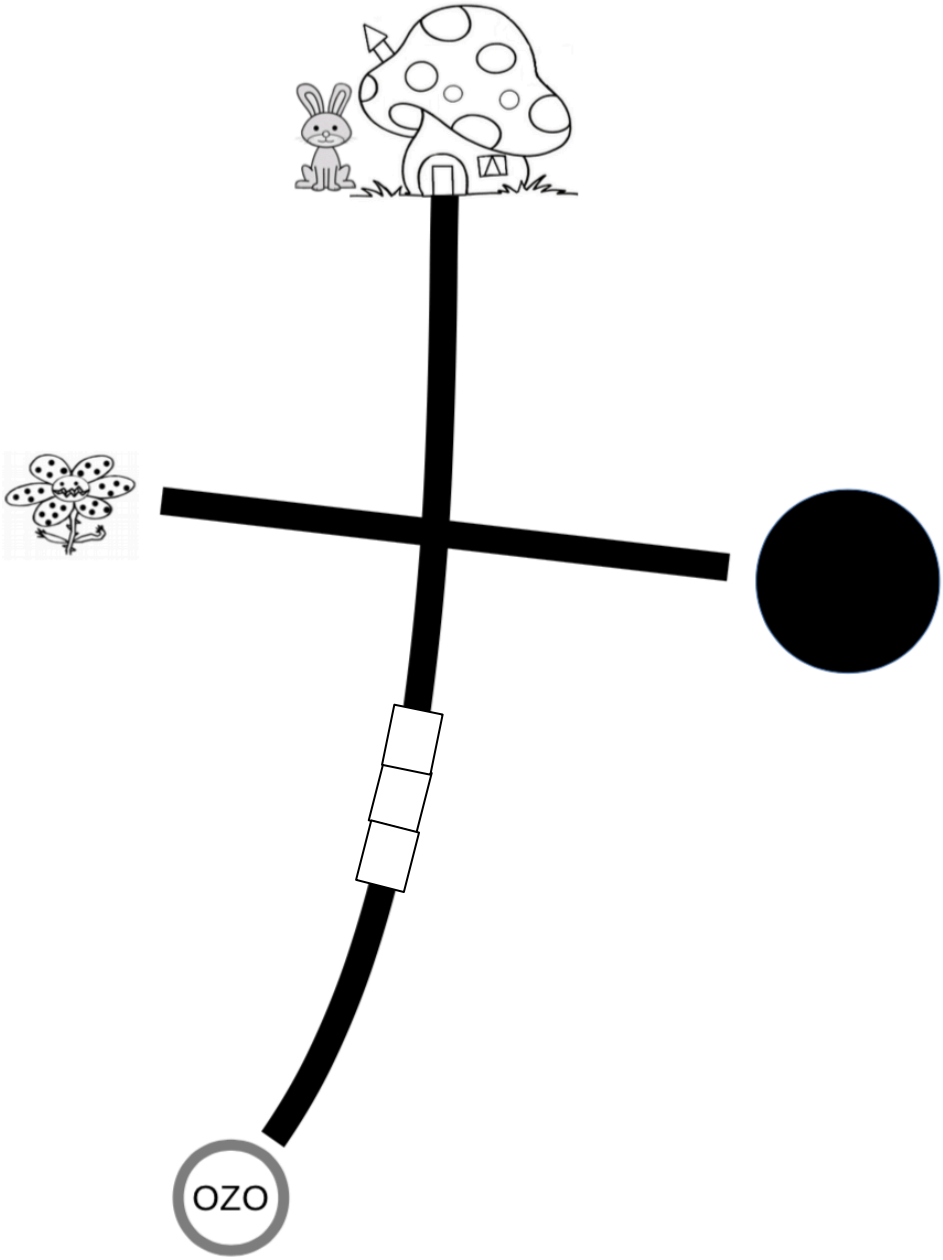
NB : selon les écoles et le niveau des enfants, il est possible d'appliquer la méthodologie des mariages de nombres de Singapour dès la fin du CE1/début CE2 (pyramides)

Compétences travaillées :

- ✓ Se construire un répertoire d'instructions grâce à la modélisation mathématique (méthode des pyramides de Singapour : « mariage de nombres »)
- ✓ Apprendre à faire des déductions, les tester et en tirer des conclusions
- ✓ Savoir associer un comportement robotique à un code couleurs ou une séquence permettant de contrôler la notion de mouvement et de vitesse d'un objet

5ème essai : Et si on rajoutait une séquence de couleurs ?

Colorie maintenant les carrés avec les couleurs suivantes, en suivant bien l'ordre des couleurs.
Essaie plusieurs fois. Qu'en déduis-tu ?



Les codes couleurs d'Ozobot

Expliquer aux enfants qu'Ozobot est capable de lire de nombreux codes couleurs et que pour trouver les différentes combinaisons possibles, il suffit de faire <u>quelques exercices de mathématiques !</u>

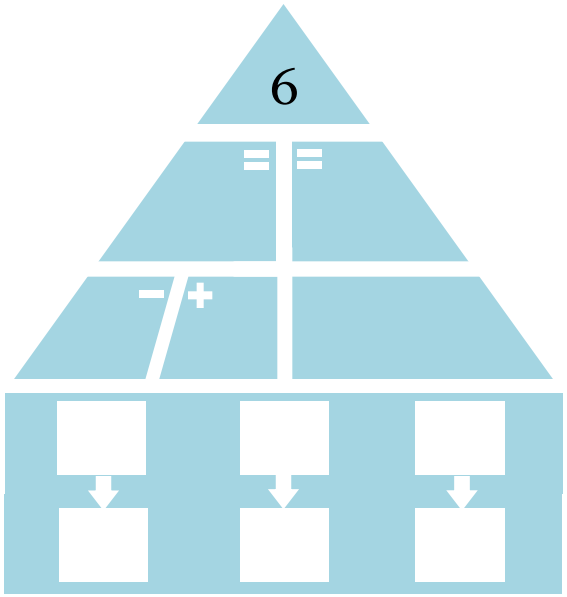
Leur montrer alors un exemple d'une Pyramide de Singapour et leur demander s'ils connaissent le principe :

- Si oui : demander à un volontaire de faire un rappel collectif en faisant un exemple avec la classe
- Si non : l'expliquer étape par étape, en précisément bien les différents symboles et associations pour arriver aux codes couleurs. S'assurer que tous les enfants ont bien compris

Distribuer ensuite aux enfants un parcours de lignes (avec des cases vides à colorier) et une feuille de cartes à découper. L'objectif : observer à chaque fois comment se comporte Ozobot et coller en face la carte correspondant à l'ordre donnée.

Les Pyramides d'Ozobot (1)

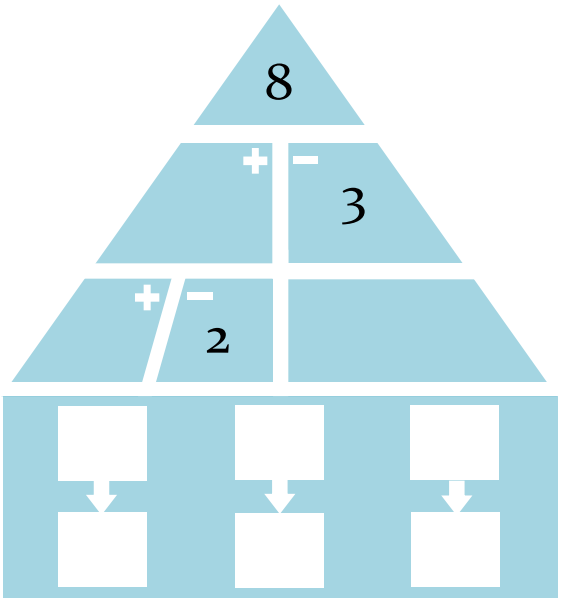
Complète les pyramides pour trouver mes codes !

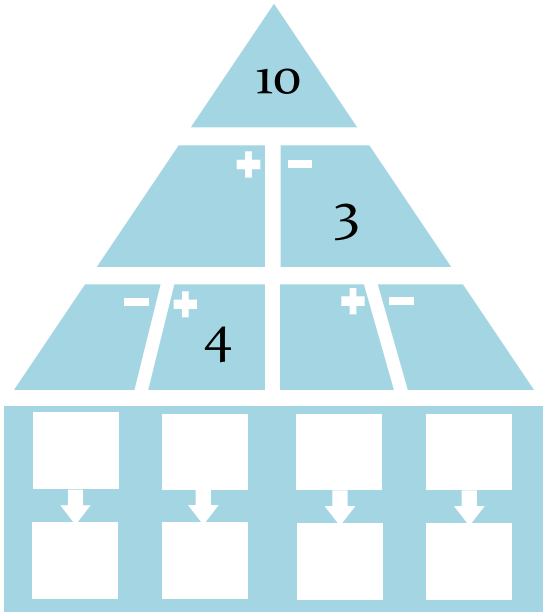


Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :

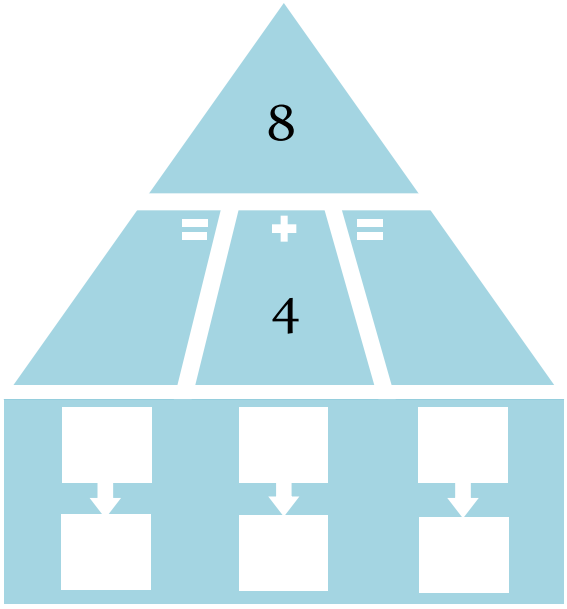
1	2	3	4
↓	↓	↓	↓





Les Pyramides d'Ozobot (2)

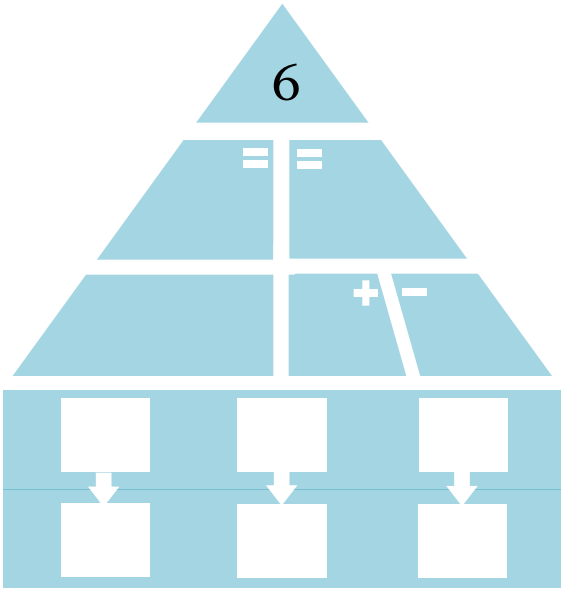
Complète les pyramides pour trouver mes codes !

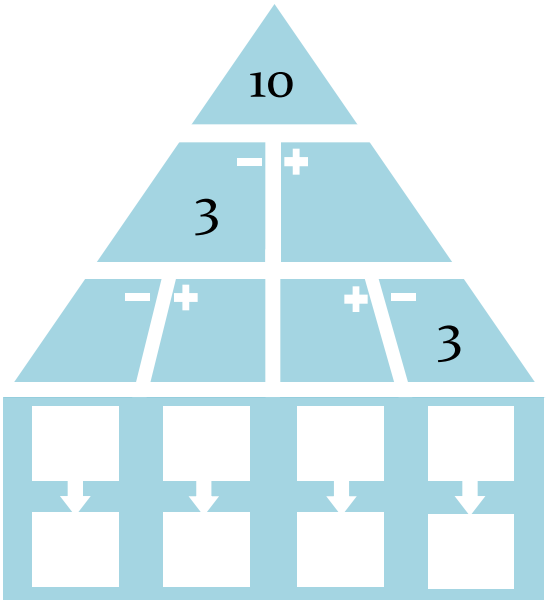


Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :

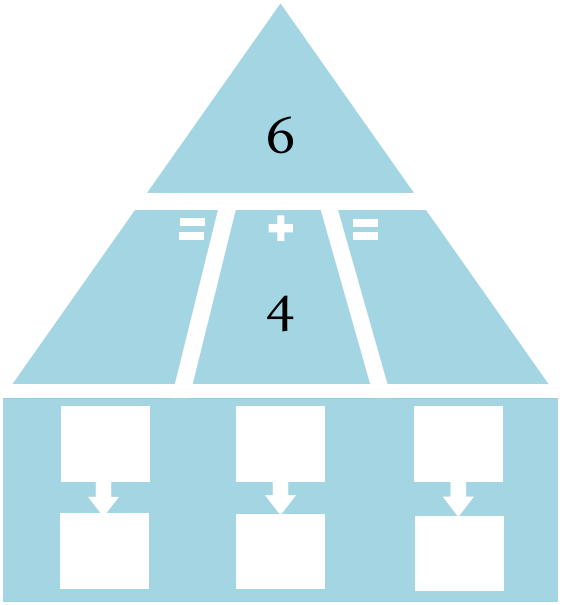
1	2	3	4
↓	↓	↓	↓
■	■	■	■





Les Pyramides d'Ozobot (3)

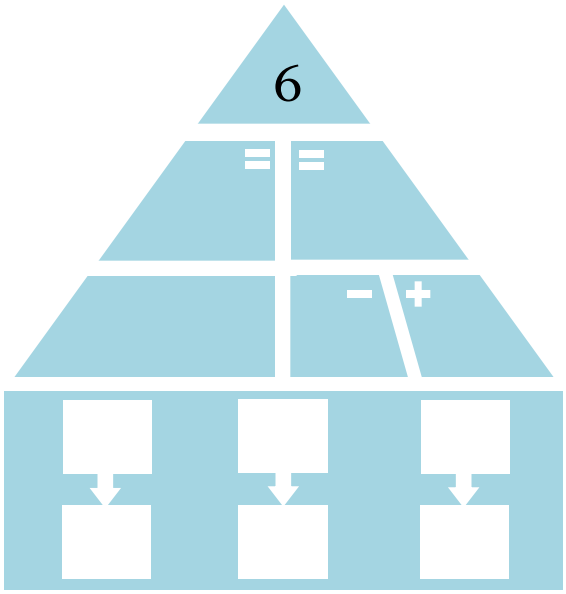
Complète les pyramides pour trouver mes codes !

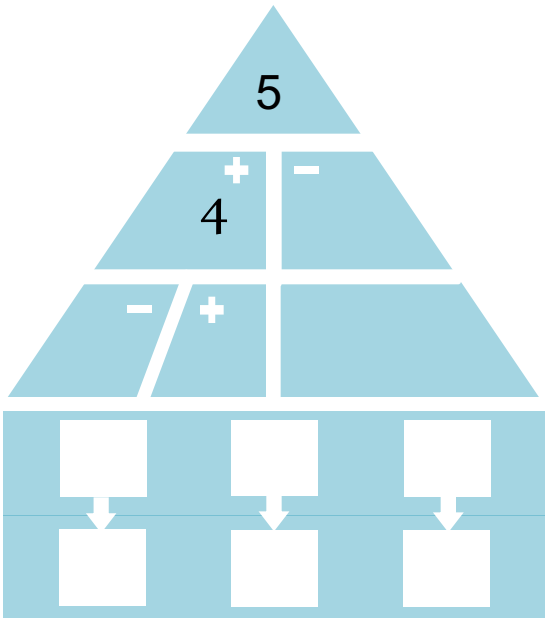


Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :

1	2	3	4
↓	↓	↓	↓





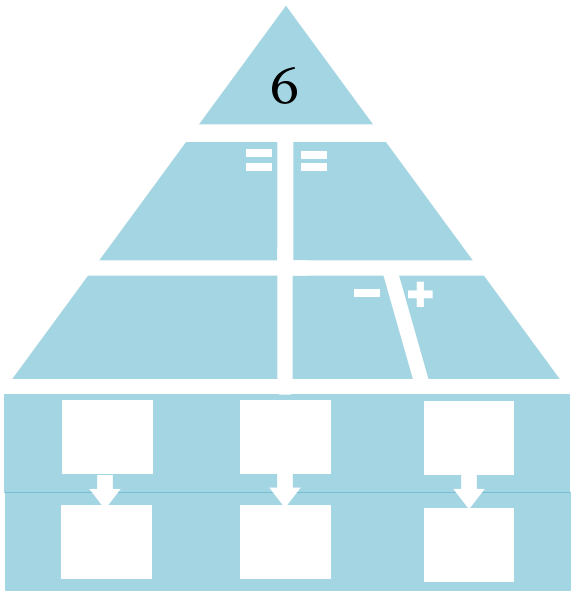
Les Pyramides d'Ozobot (4)

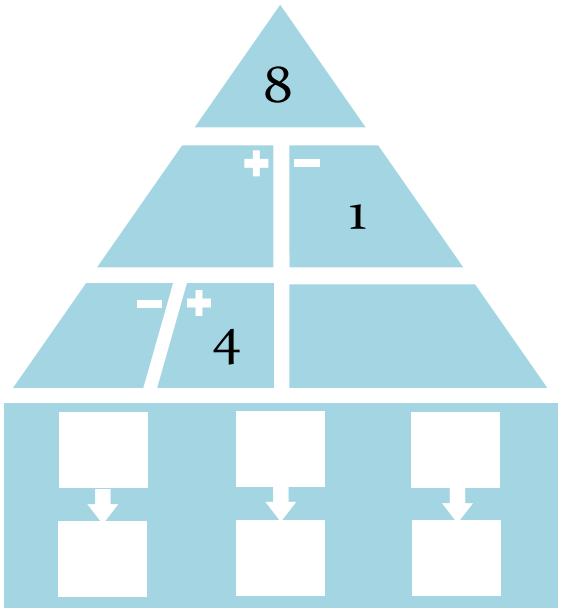
Complète les pyramides pour trouver mes codes !

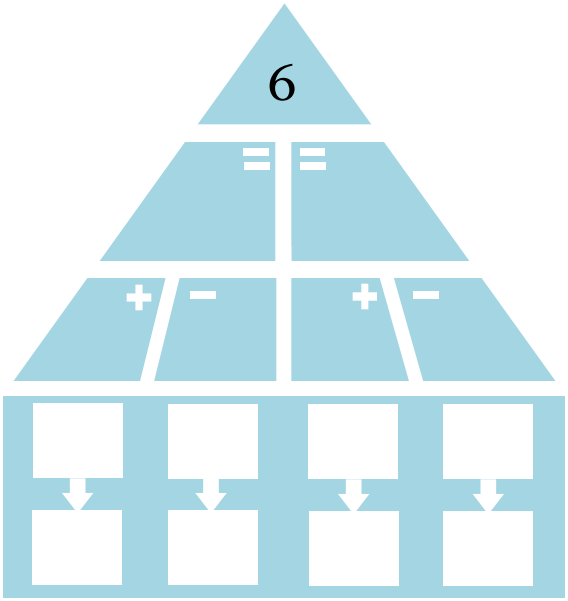
Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :

1	2	3	4
↓	↓	↓	↓
■	■	■	■

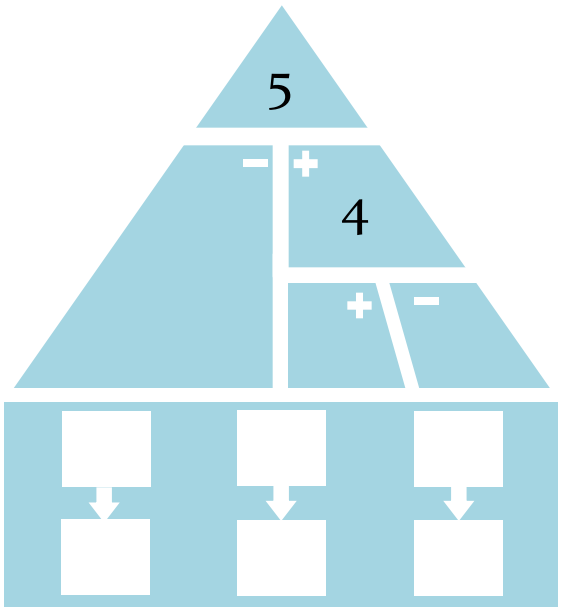






Les Pyramides d'Ozobot (5)

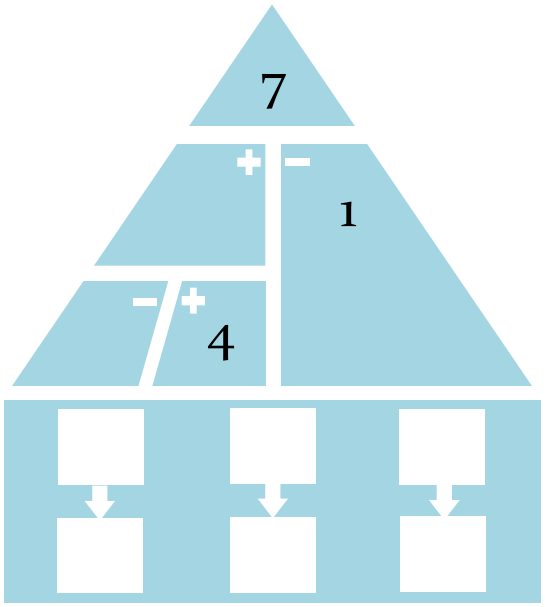
Complète les pyramides pour trouver mes codes !

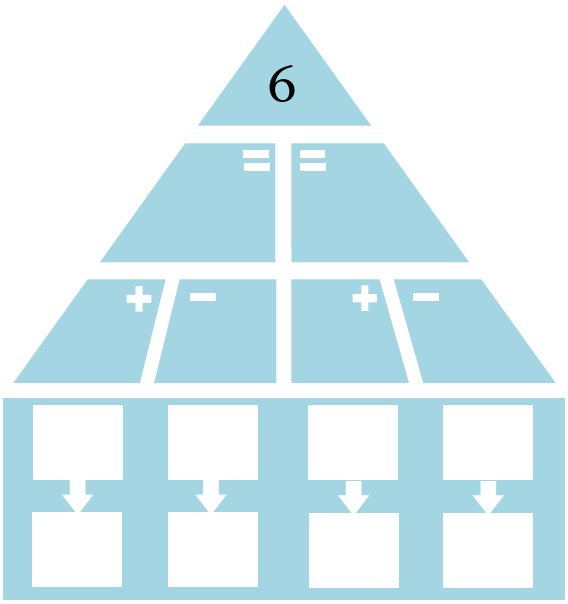


Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :

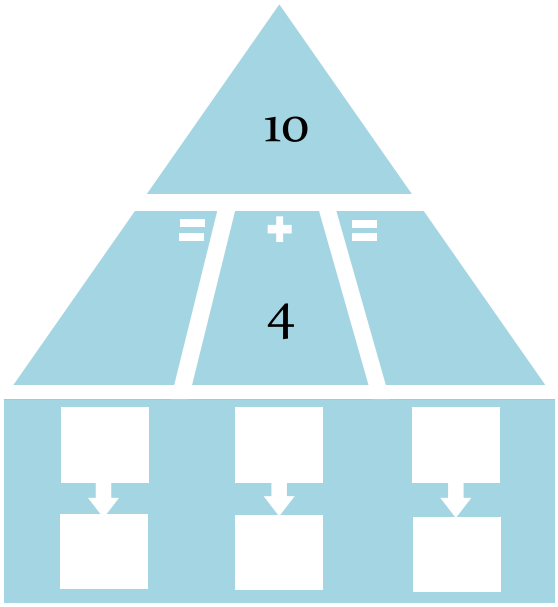
1	2	3	4
↓	↓	↓	↓
■	■	■	■





Les Pyramides d'Ozobot (6)

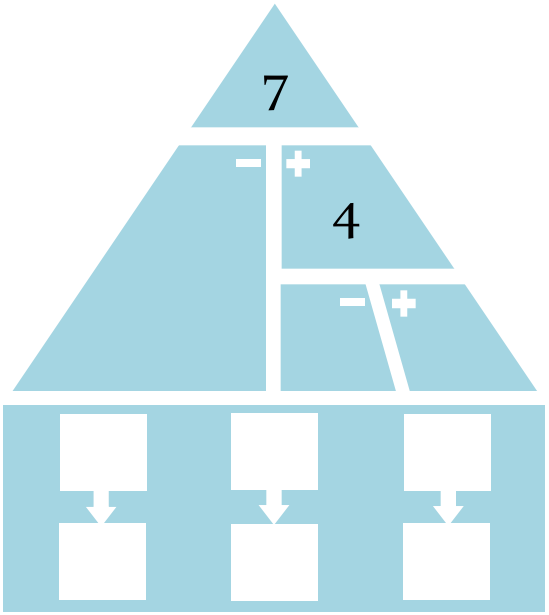
Complète les pyramides pour trouver mes codes !

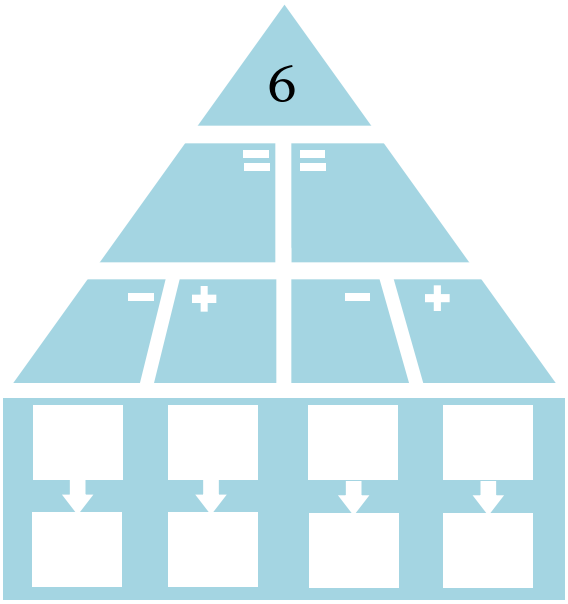


Code couleur

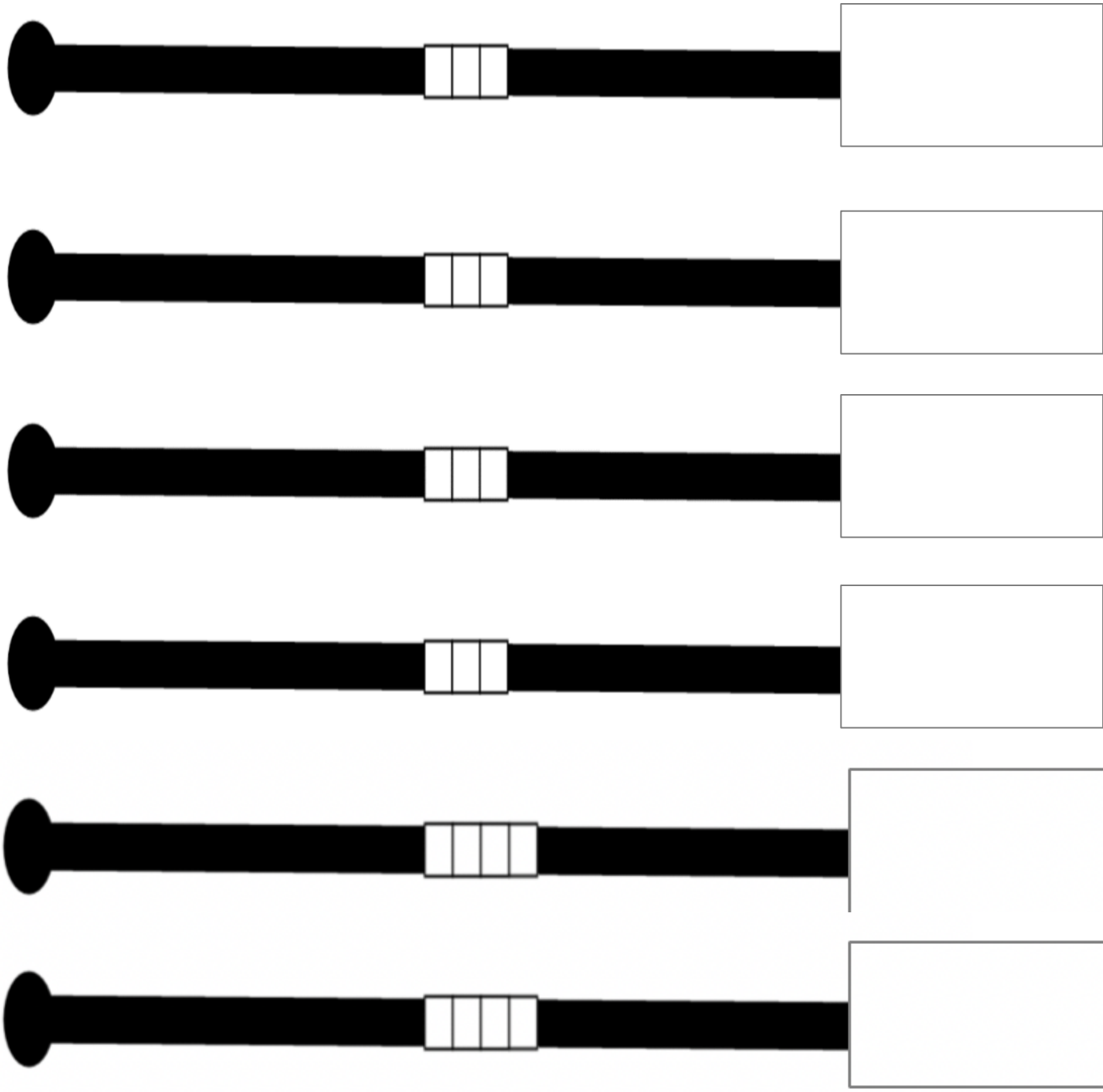
Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :

1	2	3	4
↓	↓	↓	↓



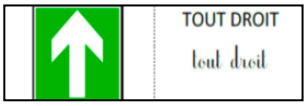


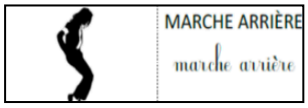
Test des codes couleurs



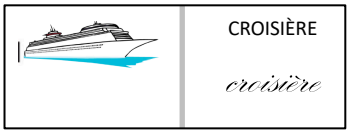
Cartes des Ozocodes

Cartes de direction

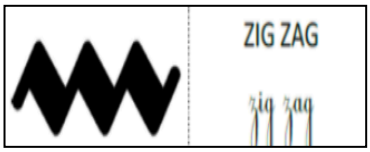


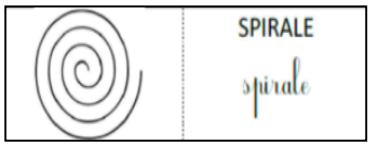


Cartes de vitesse



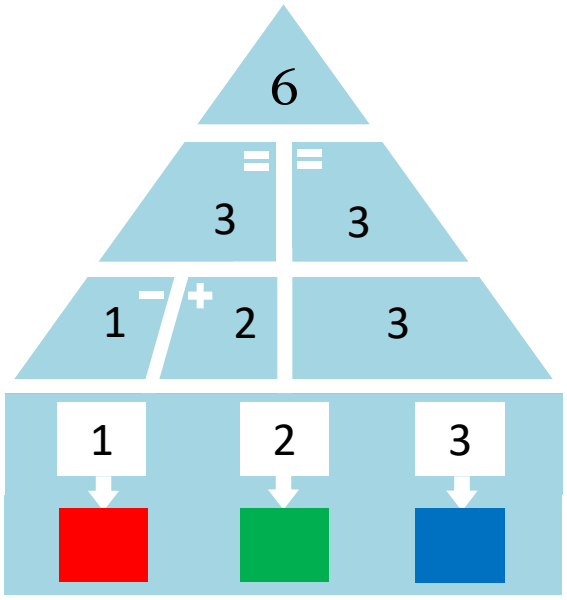
Cartes d'effets





Les Pyramides d'Ozobot (1) : corrigé

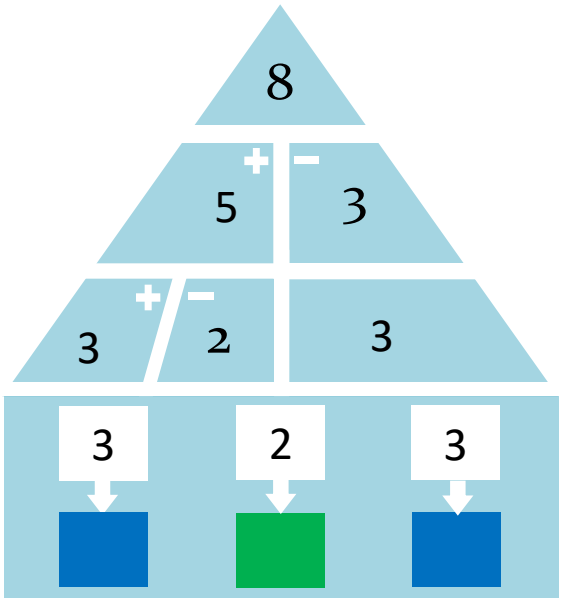
Complète les pyramides pour trouver mes codes !



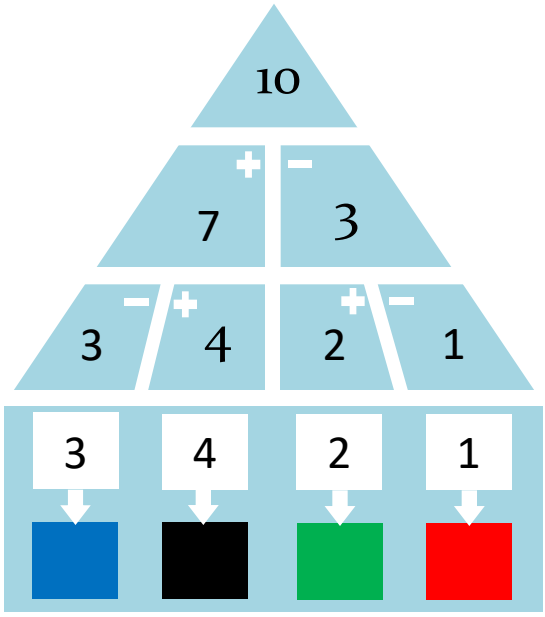
Escargot

Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :



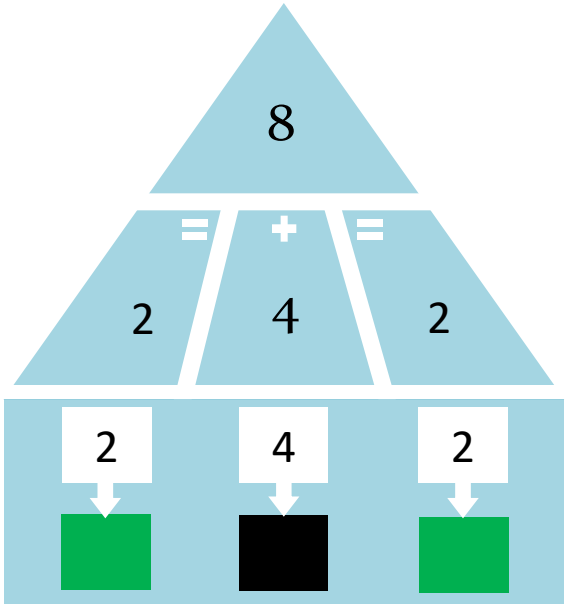
Turbo



Zigzag

Les Pyramides d'Ozobot (2) : corrigé

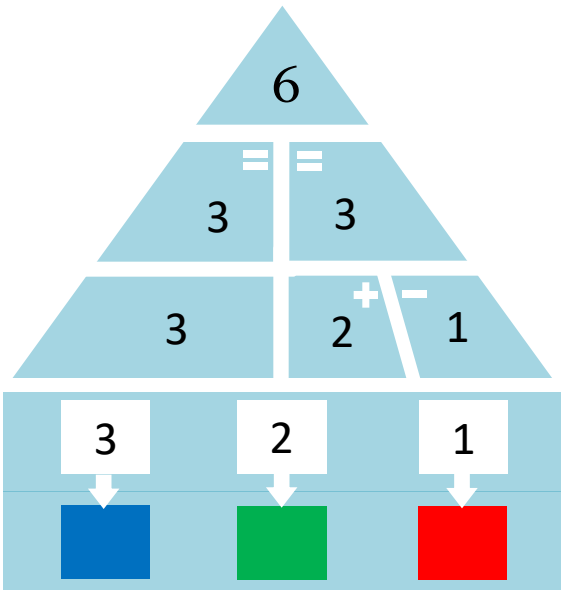
Complète les pyramides pour trouver mes codes !



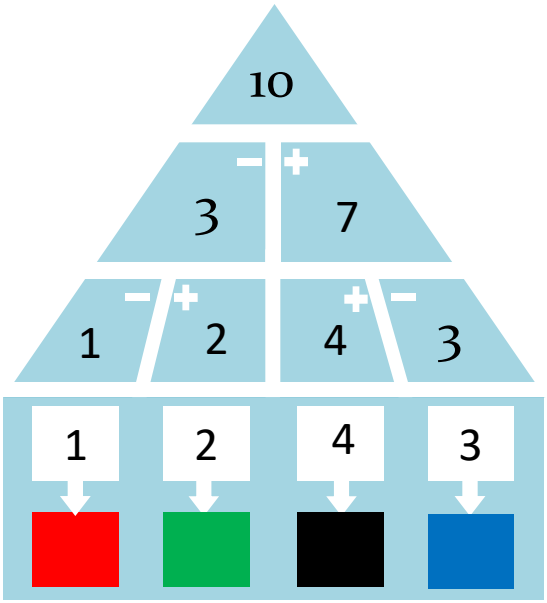
Croisière

Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :



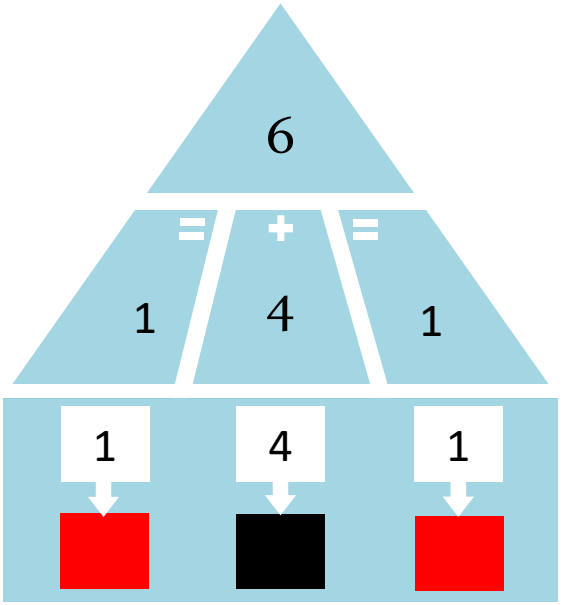
Fusée



En arrière

Les Pyramides d'Ozobot (3) : corrigé

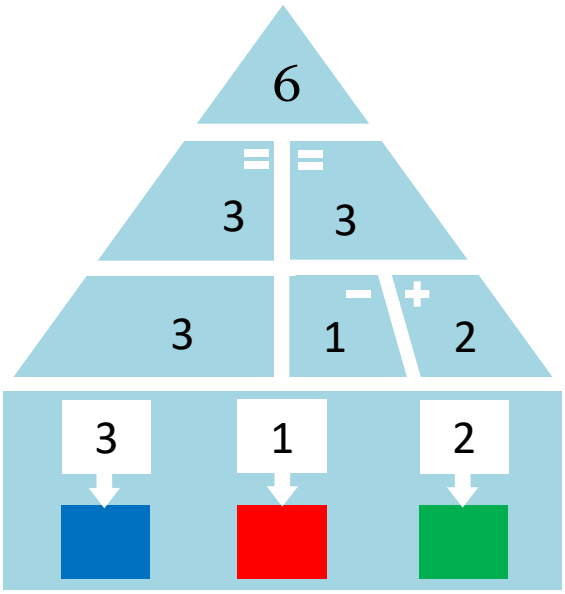
Complète les pyramides pour trouver mes codes !



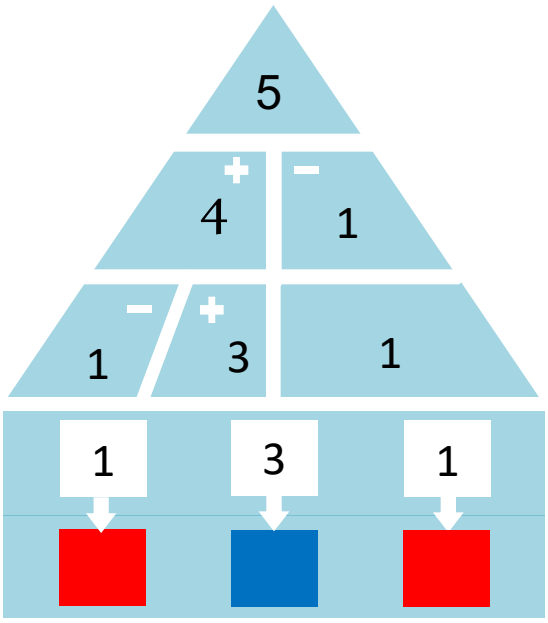
Lent

Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :



Tourner à droite



Demi Tour

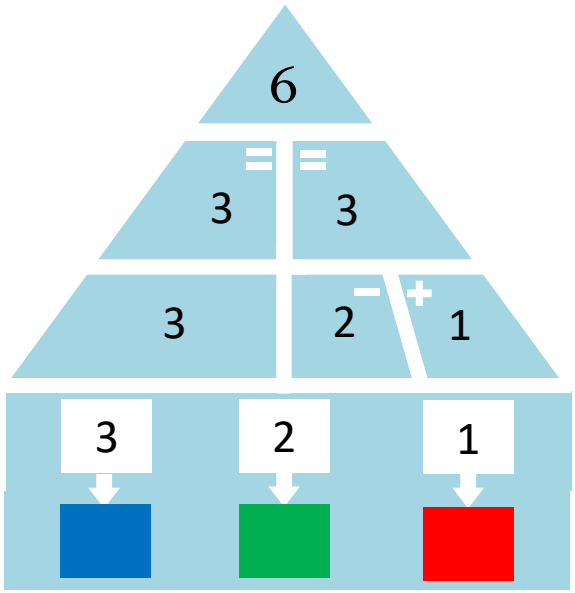
Les Pyramides d'Ozobot (4) : corrigé

Complète les pyramides pour trouver mes codes !

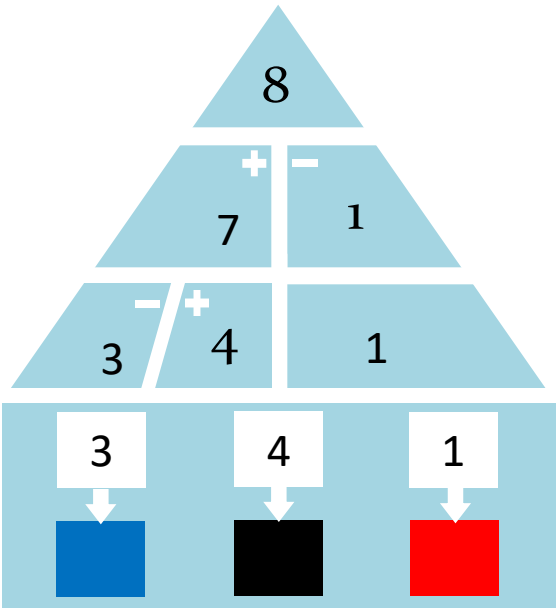
Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :

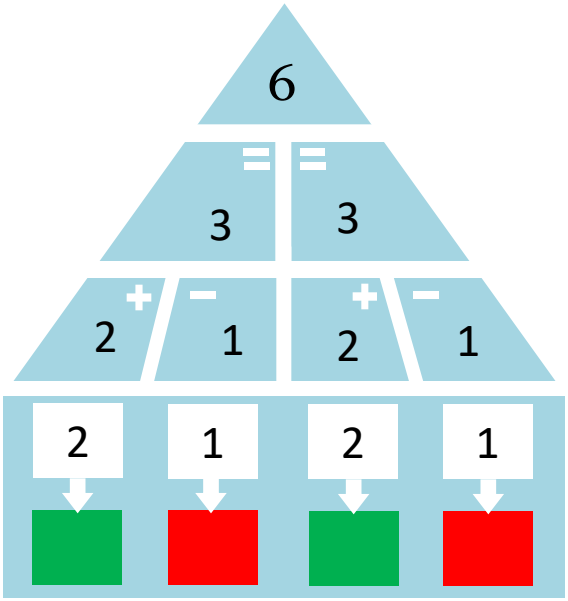
1	2	3	4
↓	↓	↓	↓



Fusée



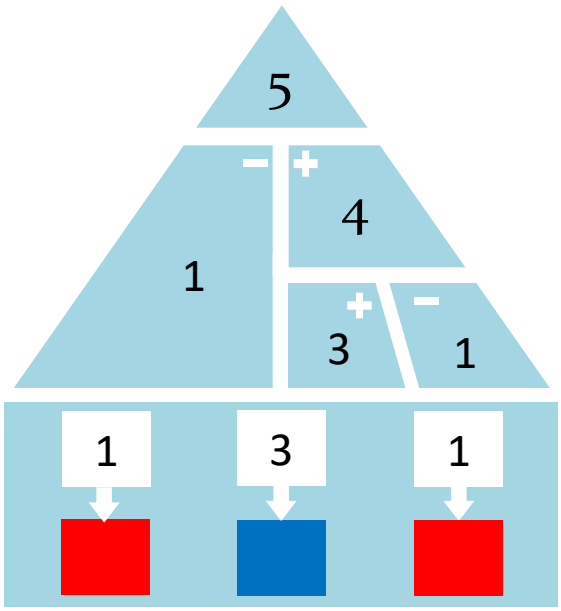
Aller tout droit



Toupie

Les Pyramides d'Ozobot (5) : corrigé

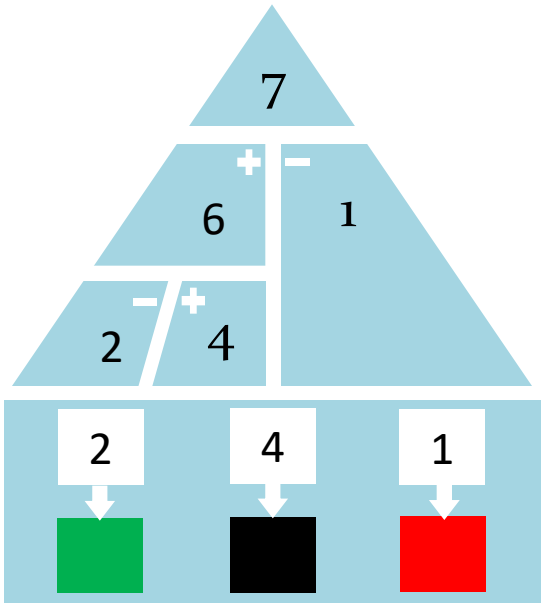
Complète les pyramides pour trouver mes codes !



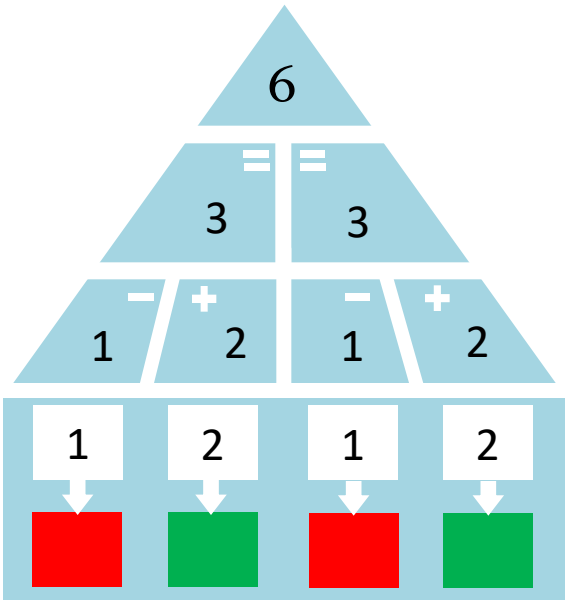
Pause (3 sec)

Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :



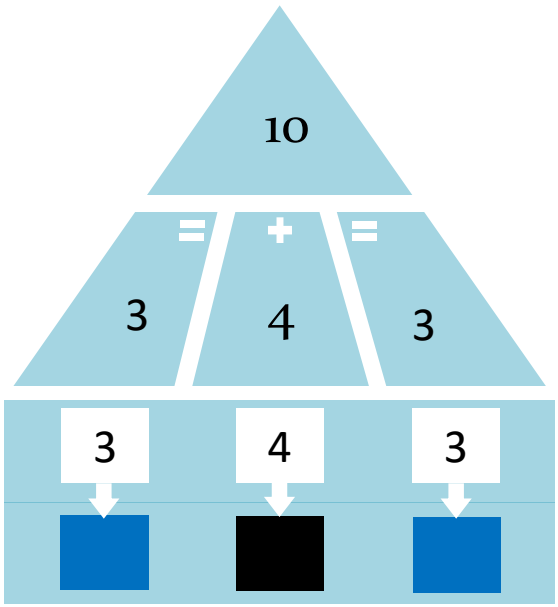
Tourner à gauche



Tornade

Les Pyramides d'Ozobot (6) : corrigé

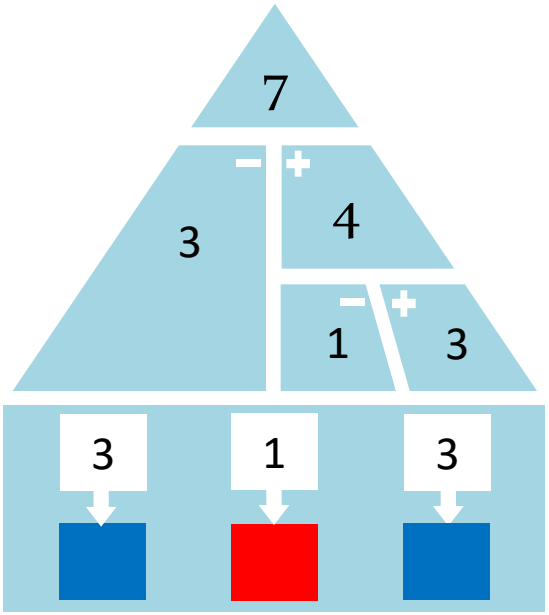
Complète les pyramides pour trouver mes codes !



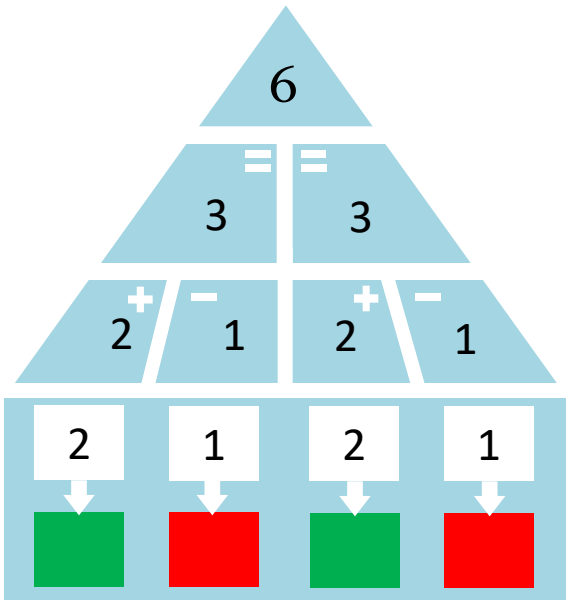
Rapide

Code couleur

Pour chaque nombre en bas de la pyramide, il existe une couleur associée :



Demi Tour



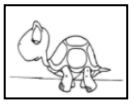
Toupie

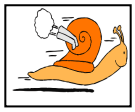
Le tableau des Ozocodes

A partir des feuilles précédentes, reconstitue les codes couleurs d'Ozobot. On l'appelle le tableau des Ozocodes !

Cartes de direction

Cartes de vitesse





Cartes d'effets

Digit'OWL

ozobot

ATELIER CYCLE 2 : FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

4. Ozocodes : S'entraîner à des défis ludiques et chercher des solutions

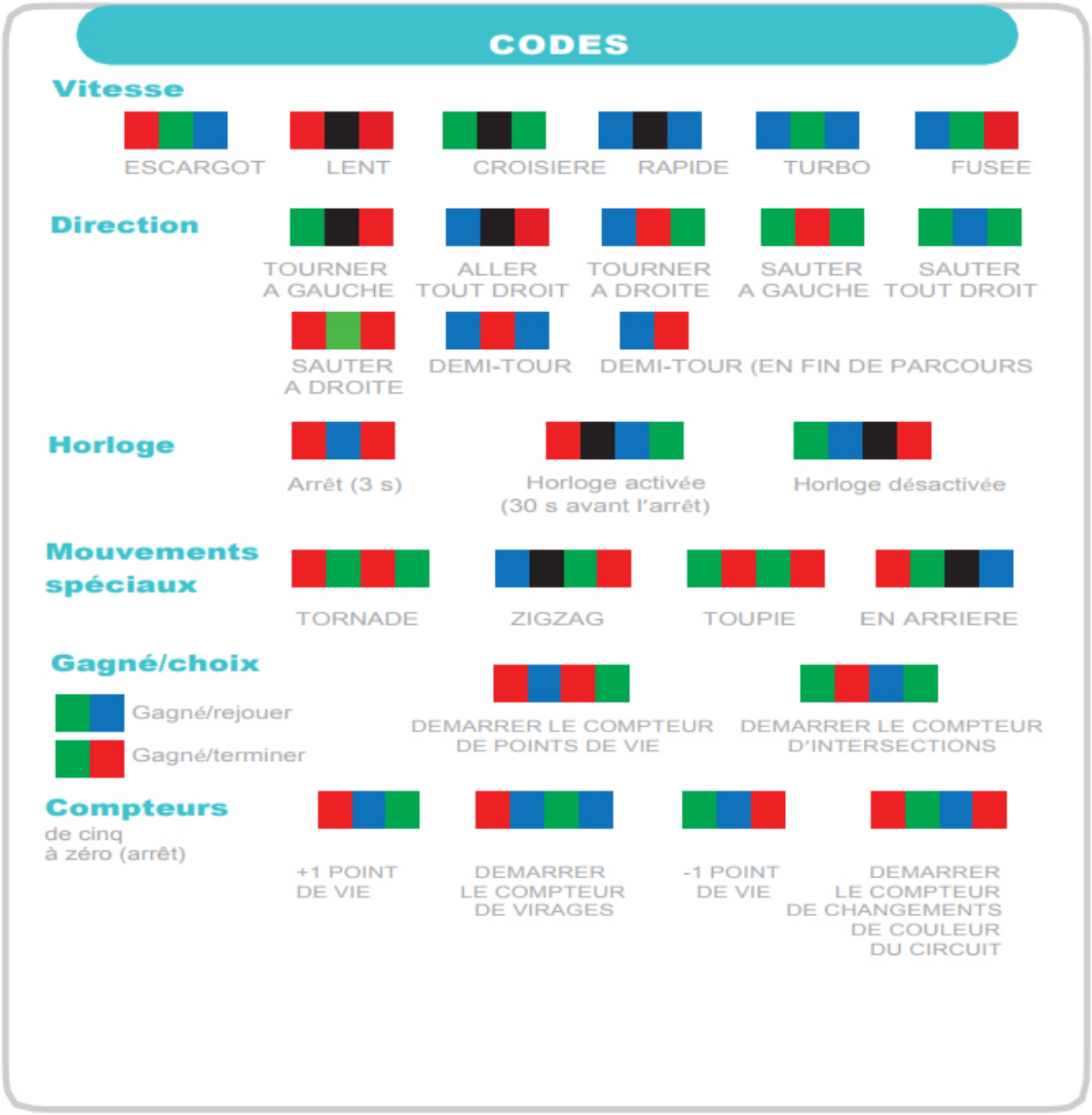
Sélectionner les parcours et défis en fonction de l'âge et du niveau des enfants (débutants ou confirmés)
Les élèves ont évidemment le droit de se servir du tableau des Ozocodes !

Compétences travaillées :

- ✓ Exploiter le fonctionnement du robot et ses modes couleurs dans des activités de résolution de problèmes
- ✓ Apprendre à visualiser des possibilités d'actions et de parcours, à découper un problème en tâches simples

Sources : http://galipot.net/codage, Ozobot starter pack et Emmanuel ARTUR, CPD Numérique, DSDEN 23 (fiches d'activités)

TABLEAU DES OZOCODES



Défis Ozobot

Utilise tes feutres pour t'entraîner à dessiner des couleurs qui dirigent Ozobot

TORNADE

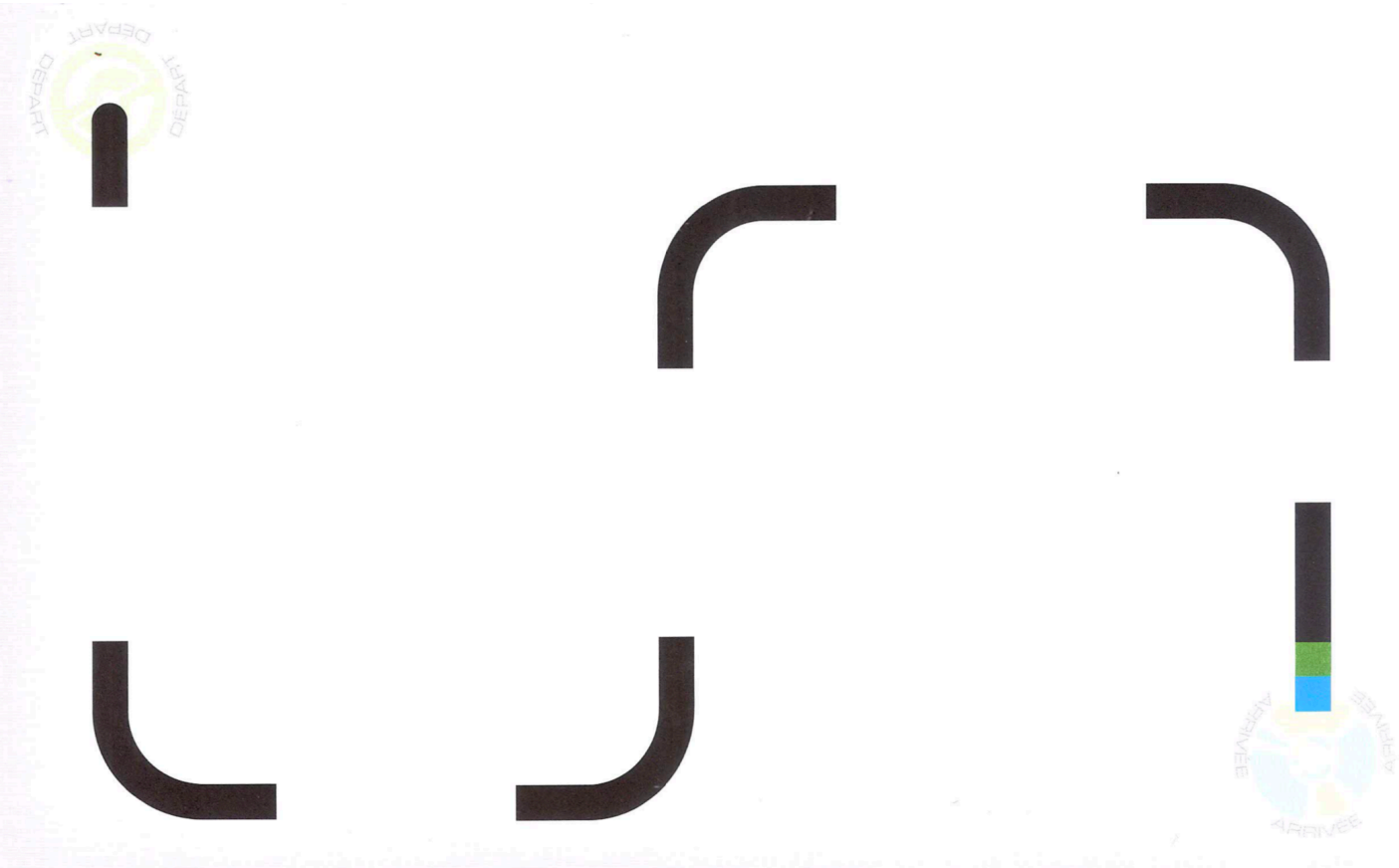
Copie le code ci-dessus pour t'entraîner

MARCHE ARRIÈRE

Copie le code ci-dessus pour t'entraîner

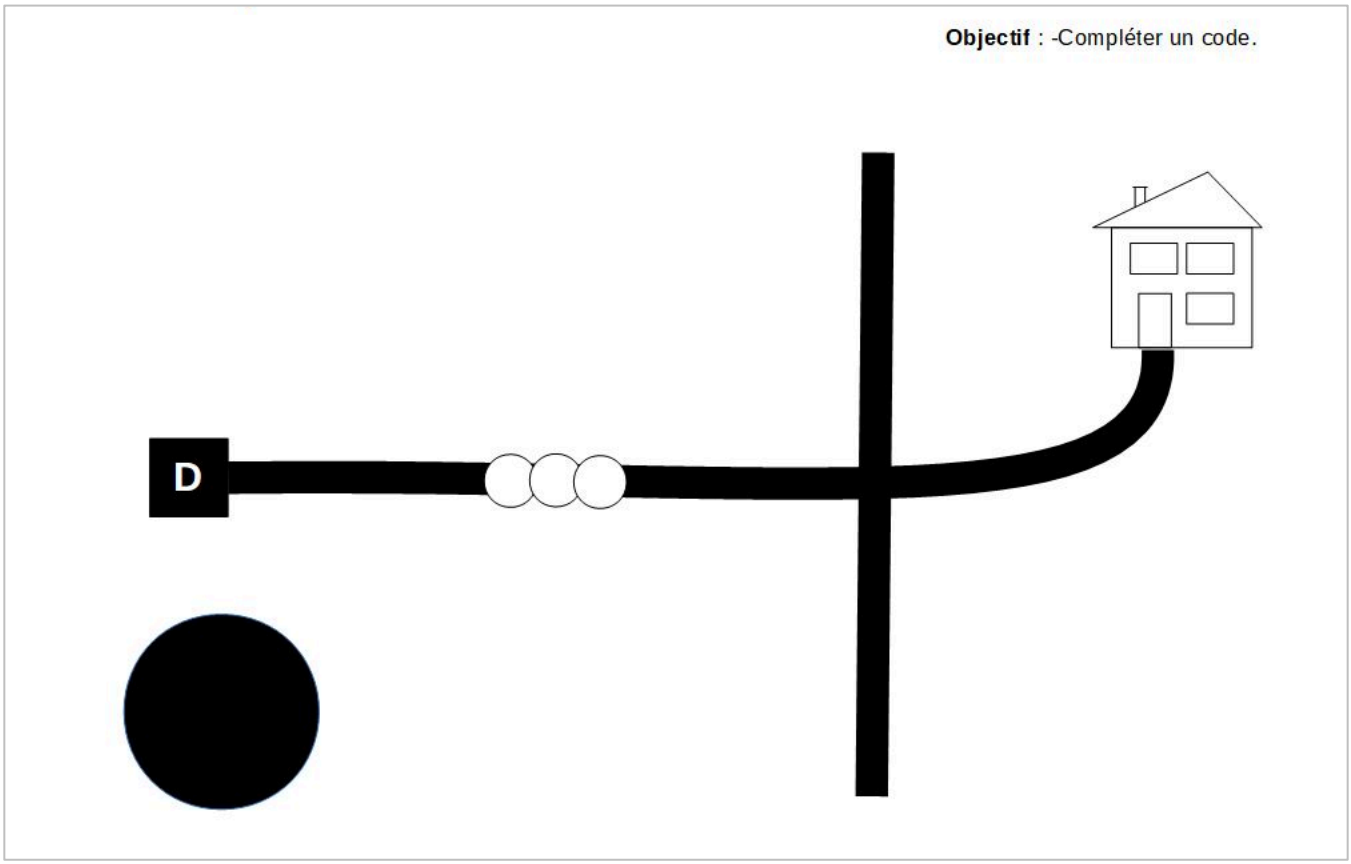
Défis Ozobot

Complète la ligne à l'aide de ton feutre noir, plus place Ozobot sur le départ. Il doit suivre le chemin jusqu'à l'arrivée



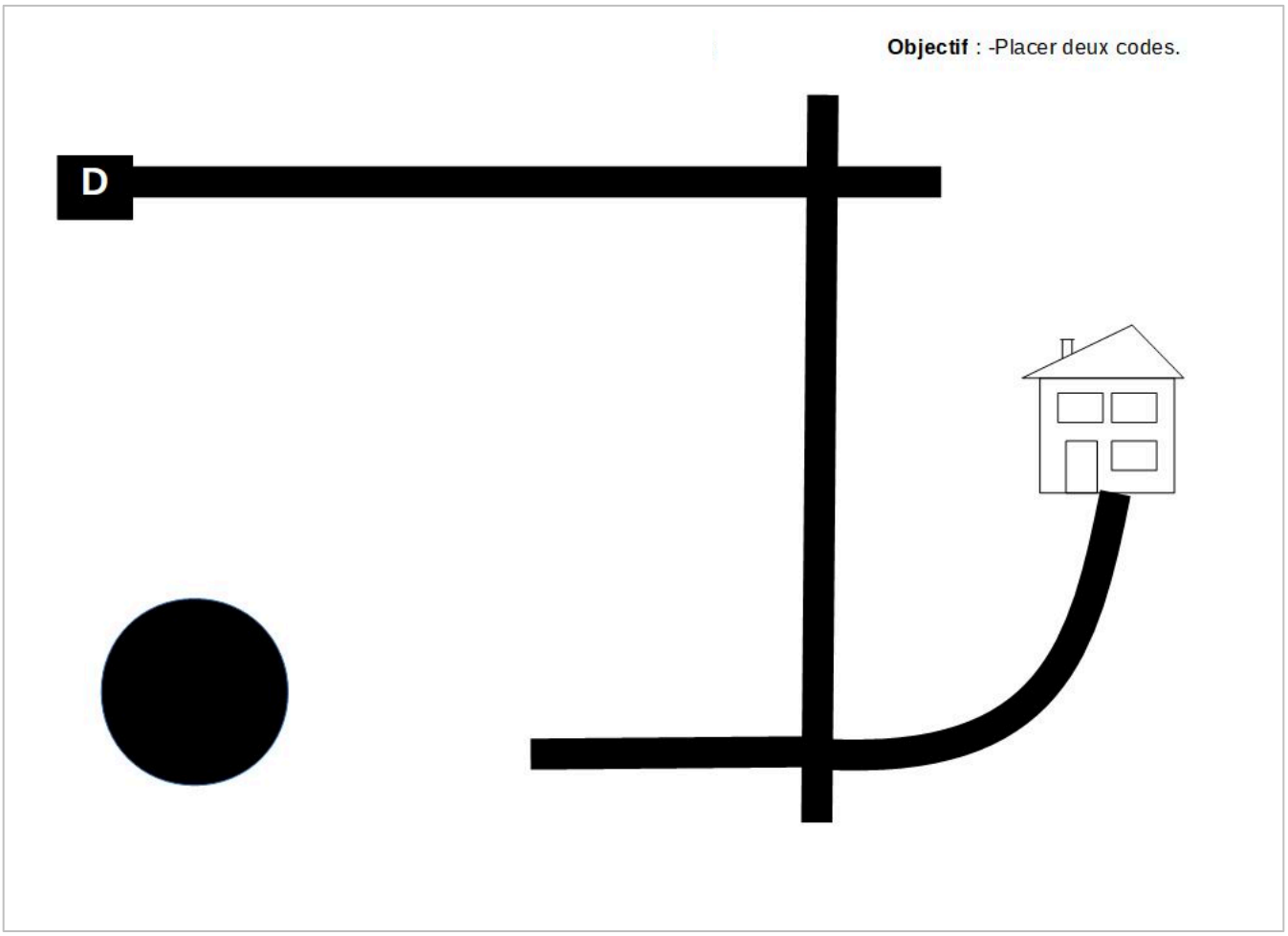
Défis Ozobot

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



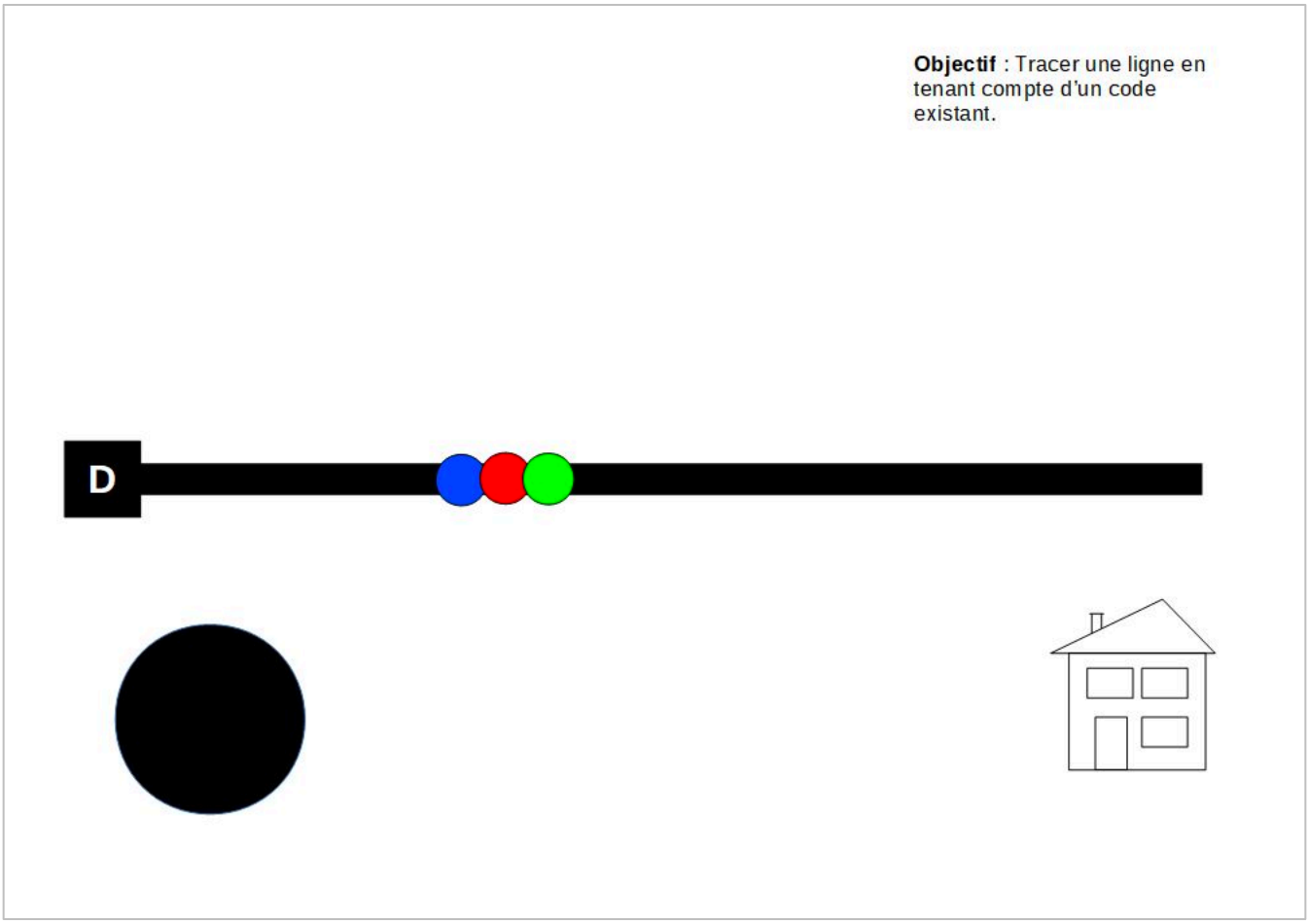
Défis Ozobot

Ozobot part toujours du point D et va à l'école. Place 2 codes pour passer les virages et les croisements



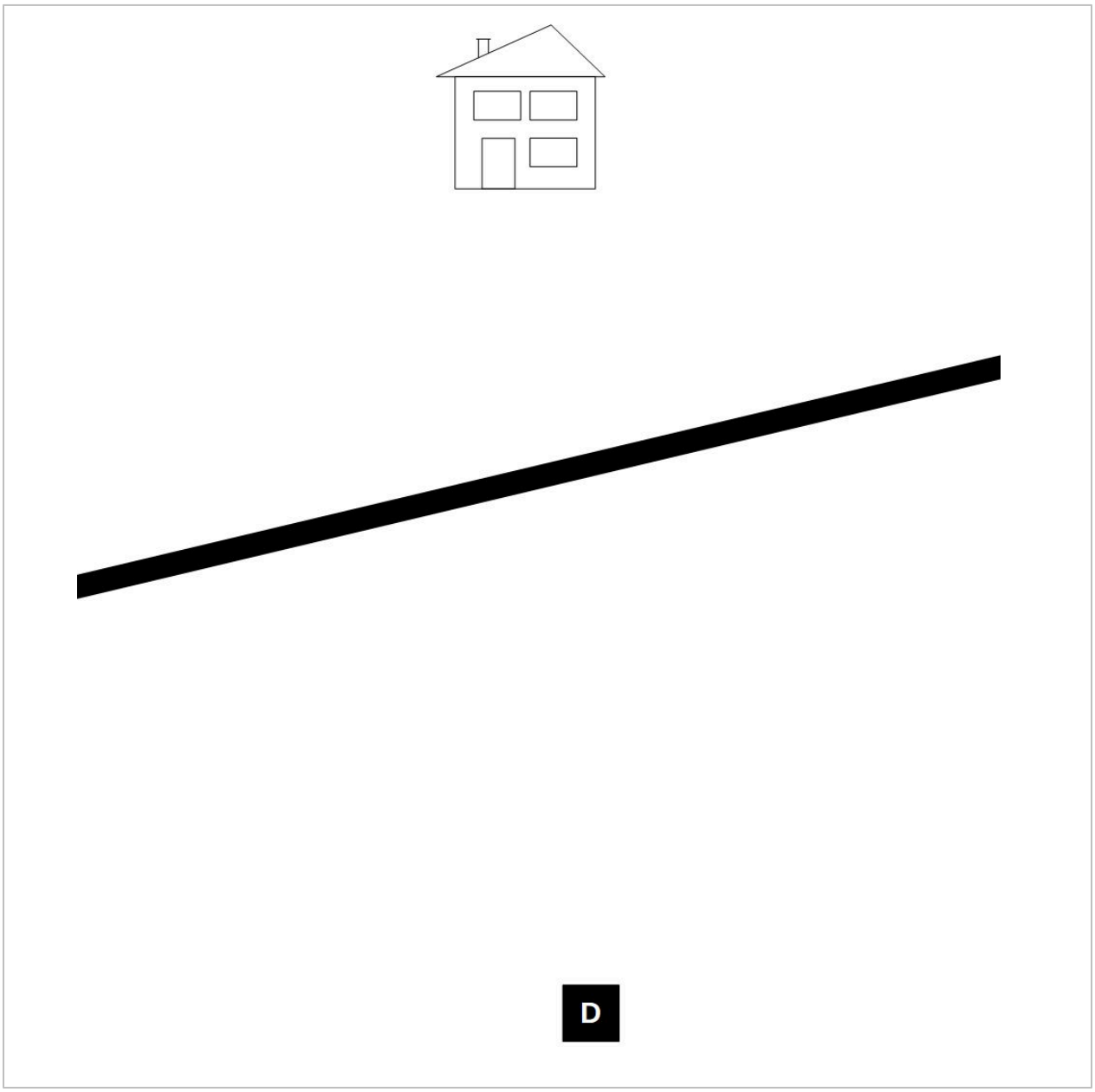
Défis Ozobot

Ozobot part toujours du point D et va à l'école. Trace une ligne pour compléter le chemin en tenant compte du code couleur



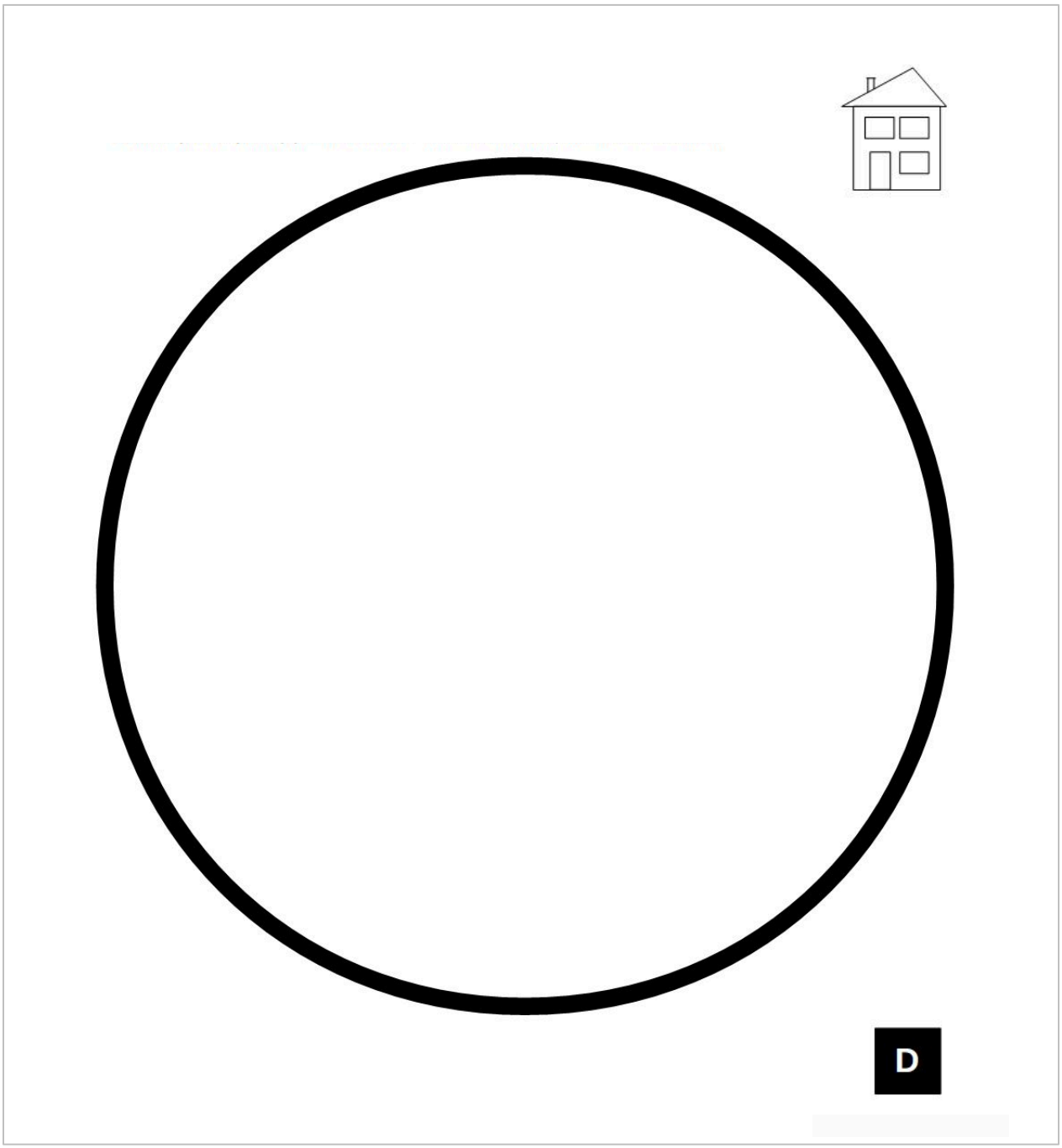
Défis Ozobot

Ozobot part toujours du point D et va à l'école. Trace le chemin que tu veux et place des codes couleurs si besoin.



Défis Ozobot

Dans cette image, trouve et trace le plus court chemin pour emmener Ozobot du point D à l'école, en passant par le rond. Rajoute des codes au bon endroit

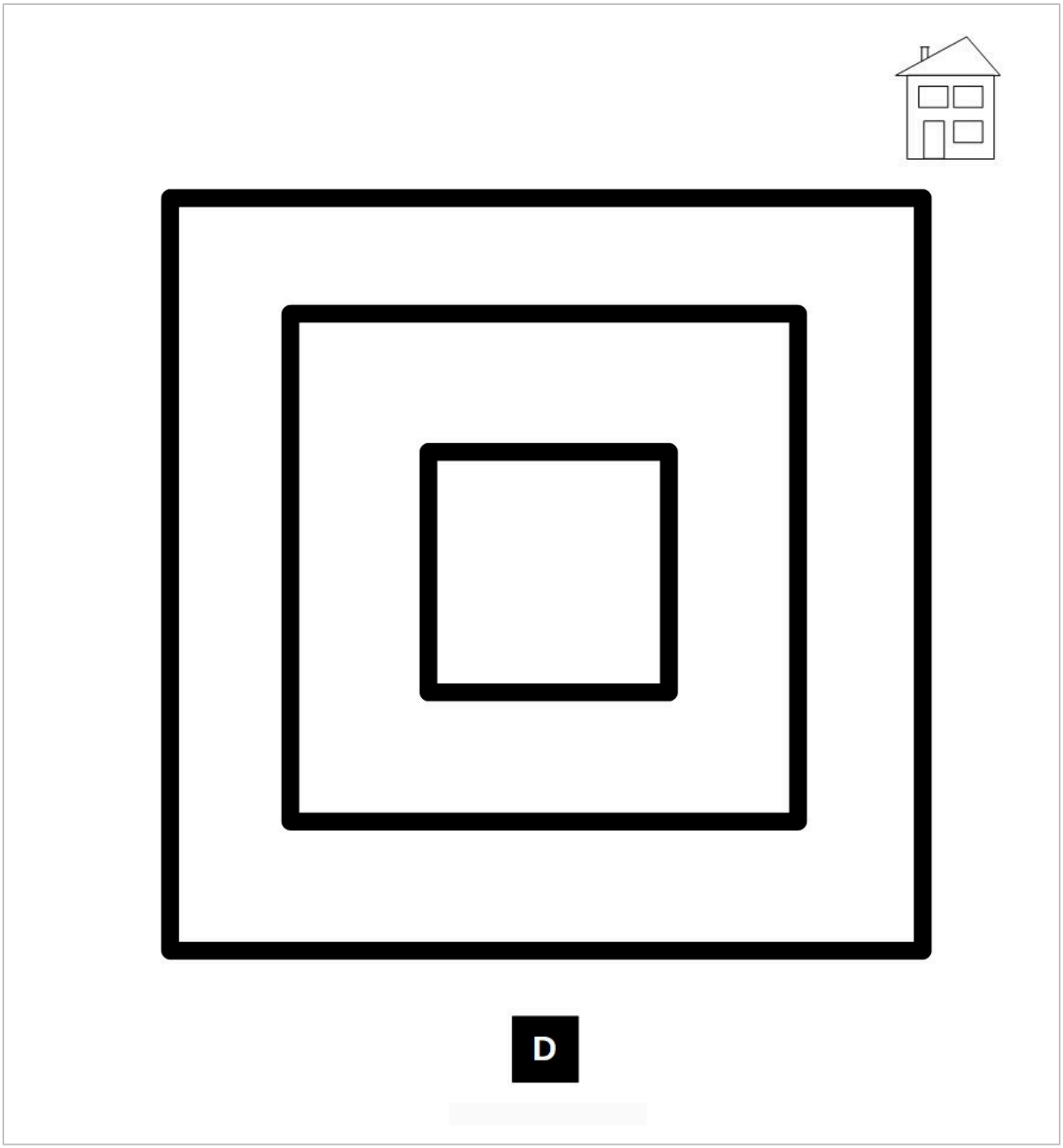


Défis Ozobot

Dans cette image, trouve et trace le plus court chemin pour emmener Ozobot du point D à l'école, en passant par la spirale. Rajoute des codes au bon endroit

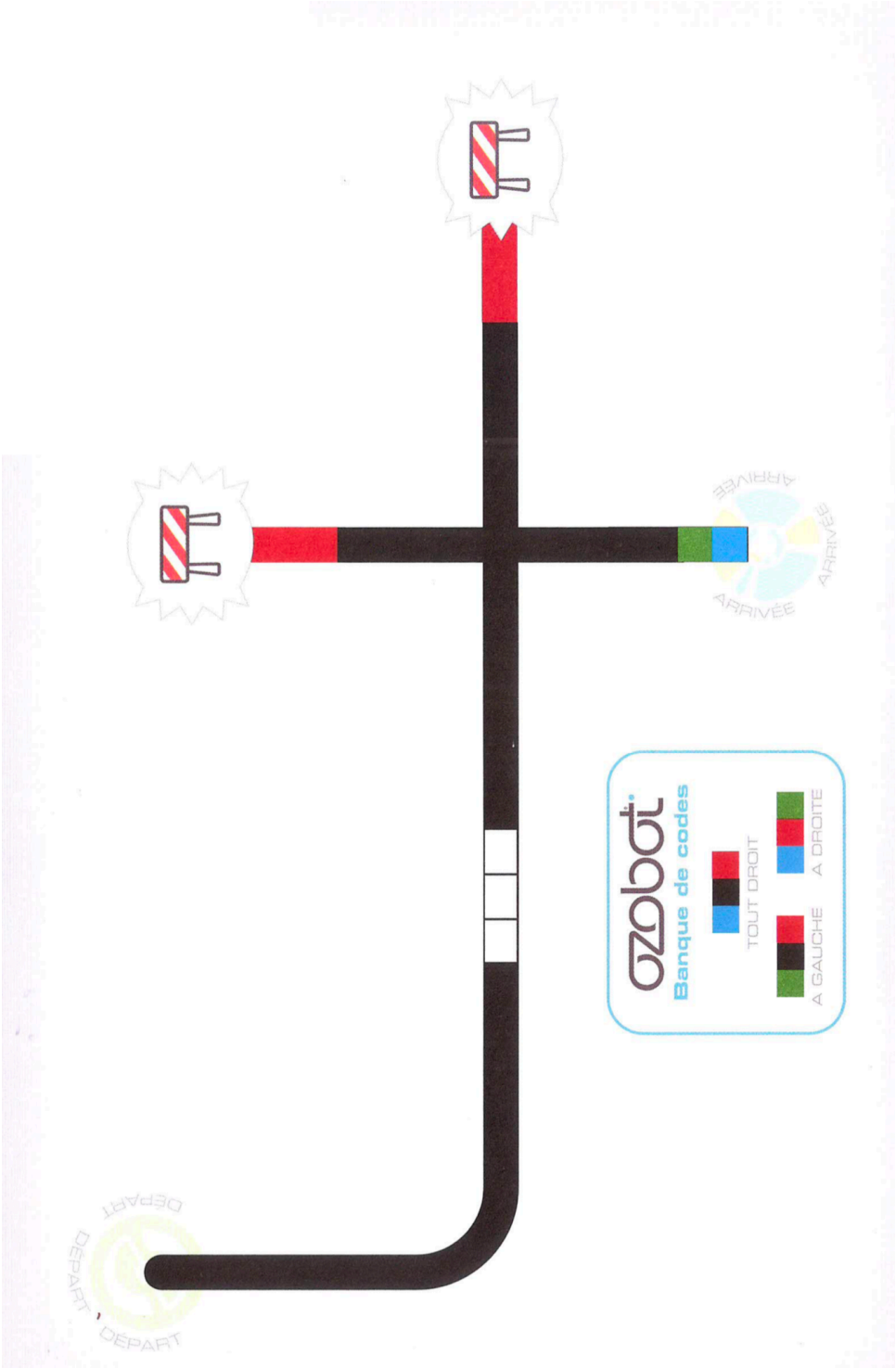
Défis Ozobot

Dans cette image, trouve et trace le plus chemin pour emmener Ozobot du point D à l'école, en passant au moins par un carré. Rajoute des codes au bon endroit



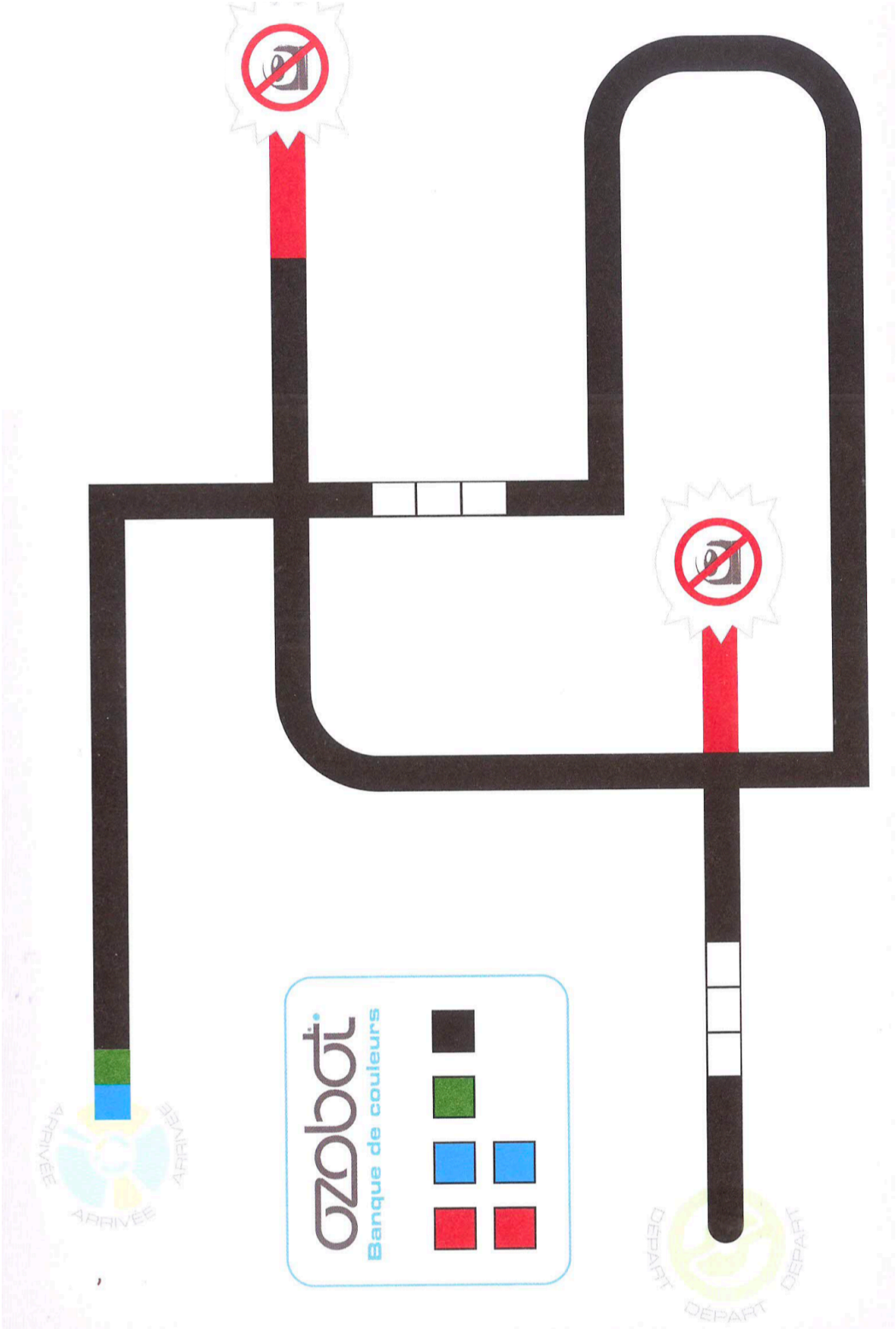
Défis Ozobot

Colorie le bon code sur le chemin pour qu'Ozobot évite les impasses et gagne la ligne d'arrivée



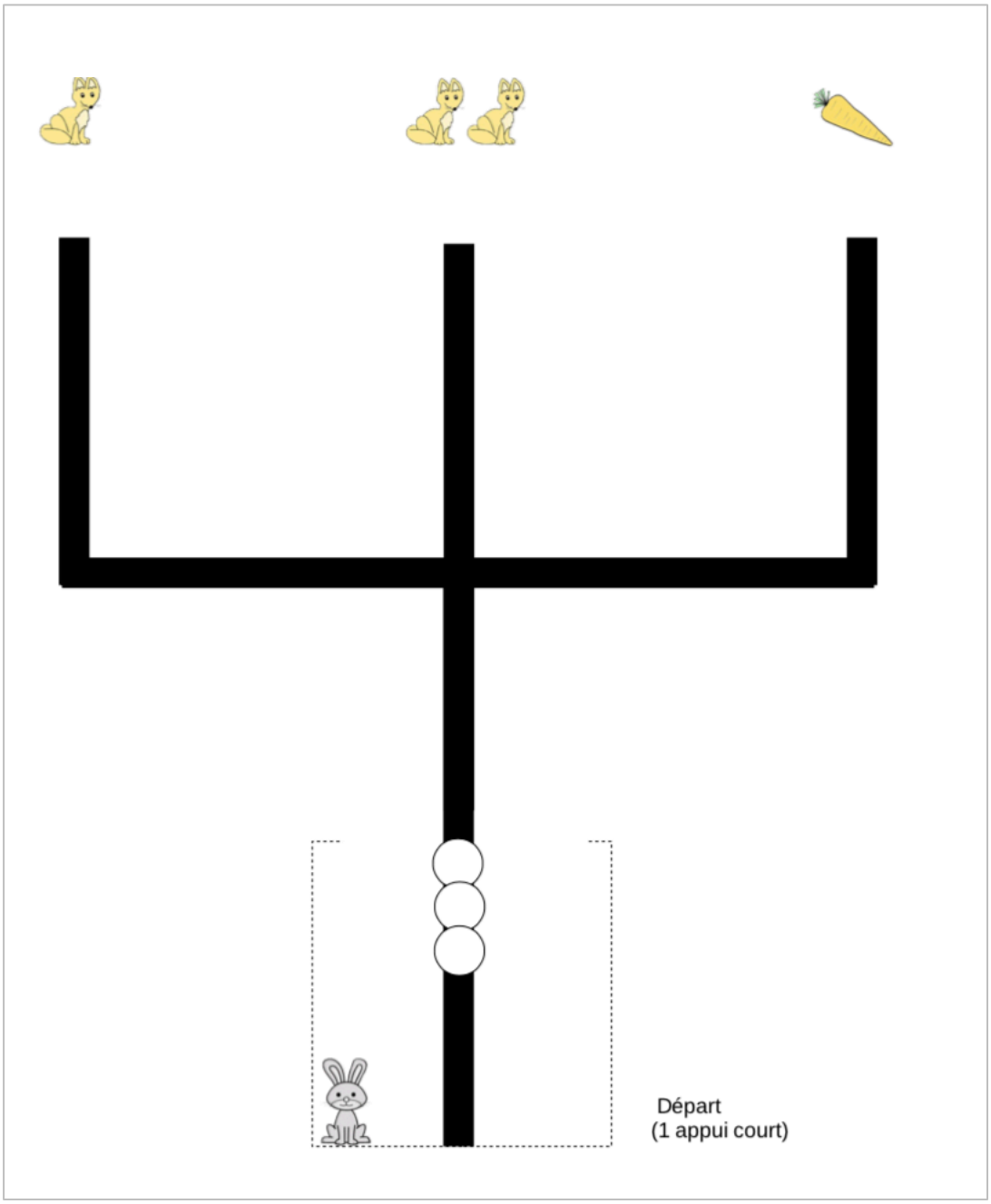
Défis Ozobot

Utilise chaque couleur 1 fois pour remplir les deux espaces de code et éviter les zones de danger



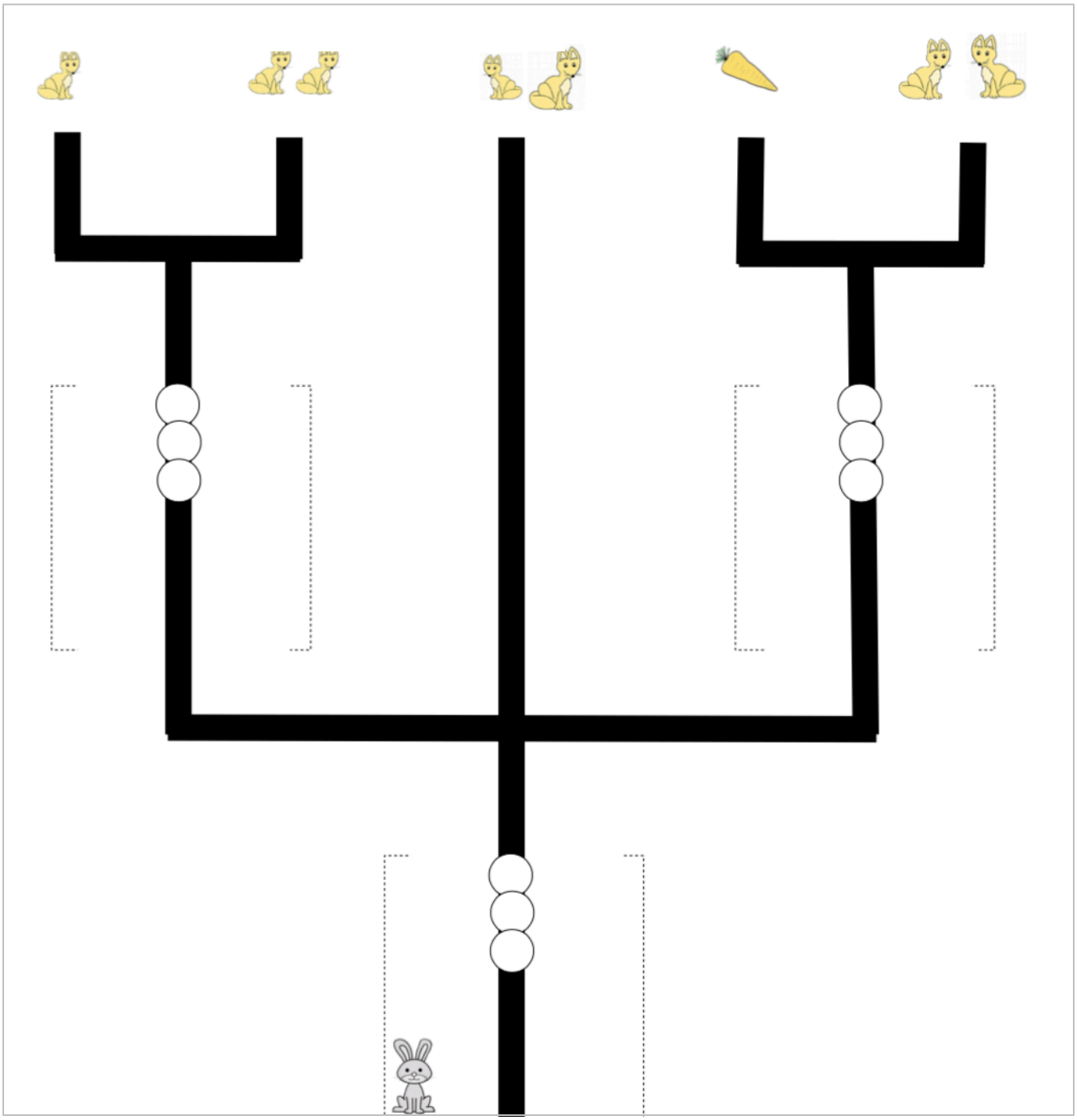
Défis Ozobot

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



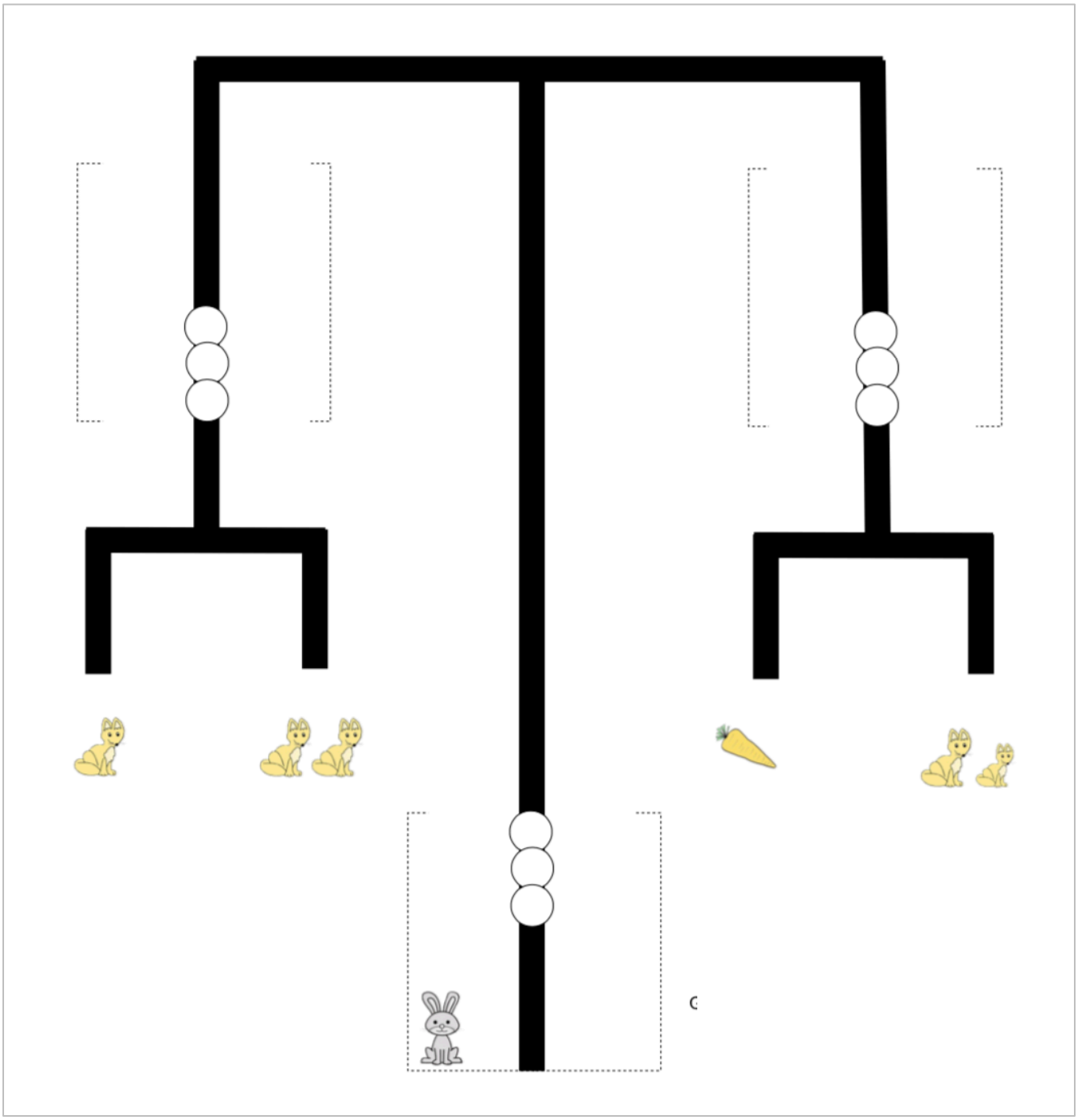
Défis Ozobot

Ozobot a faim et veut manger une 2ème carotte. 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



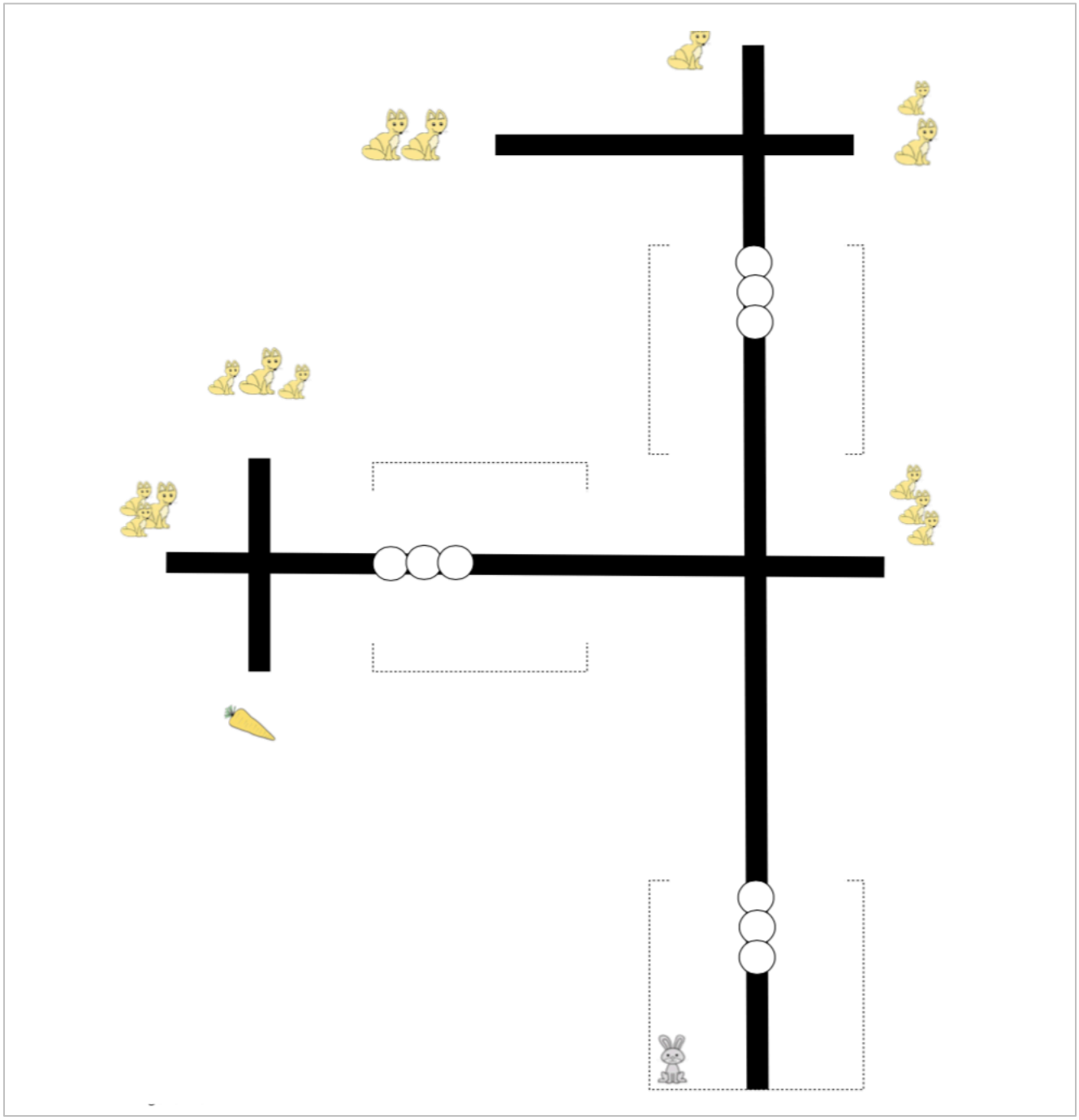
Défis Ozobot

Ozobot veut encore manger une carotte. 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



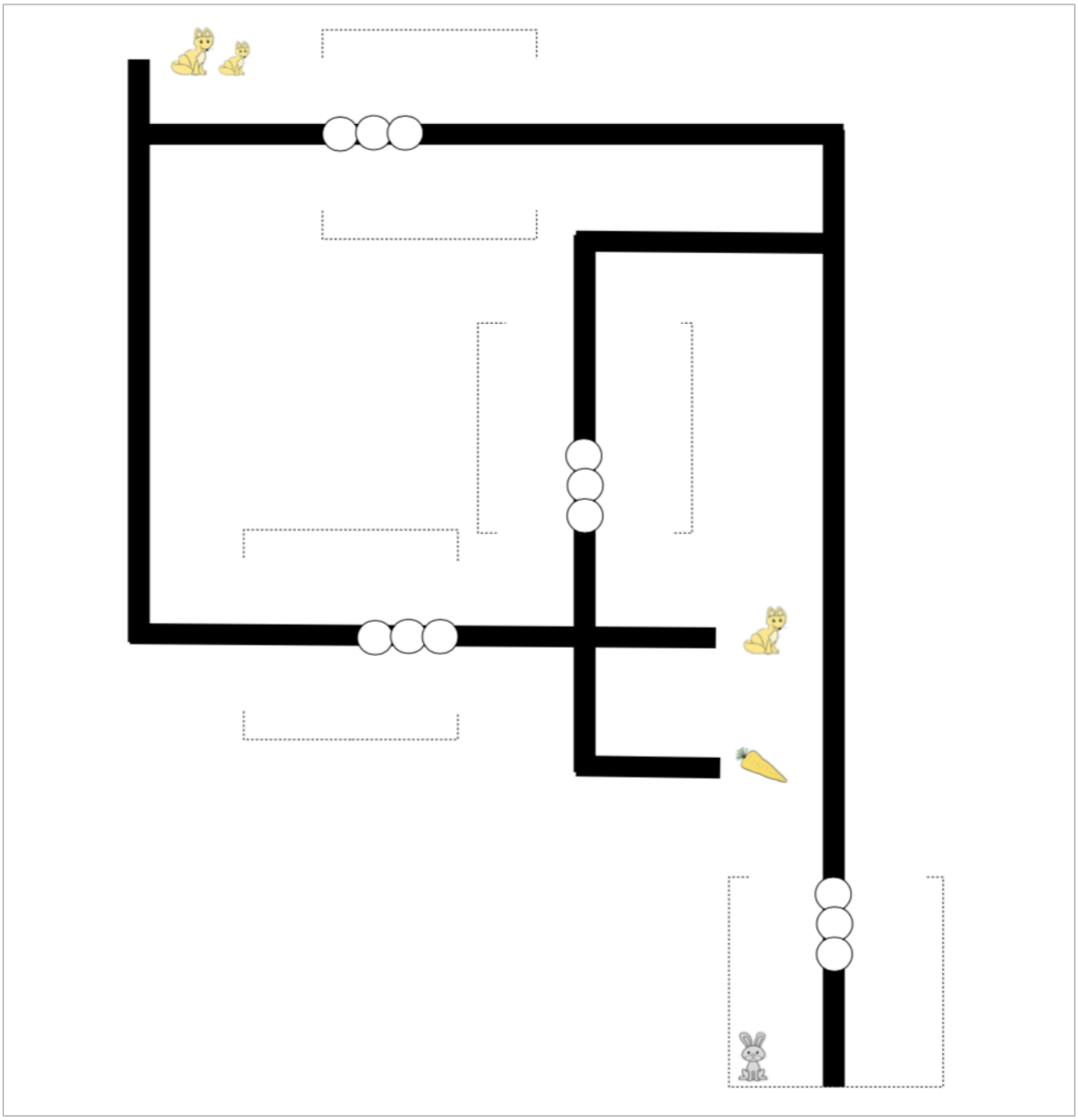
Défis Ozobot

Ozobot veut encore manger une carotte. 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



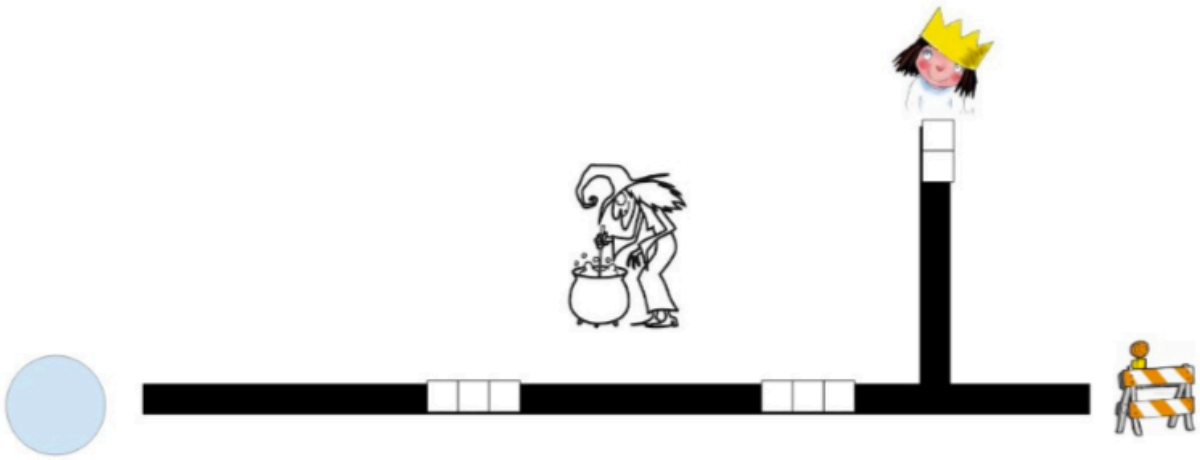
Défis Ozobot

Ozobot veut encore manger une carotte. 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

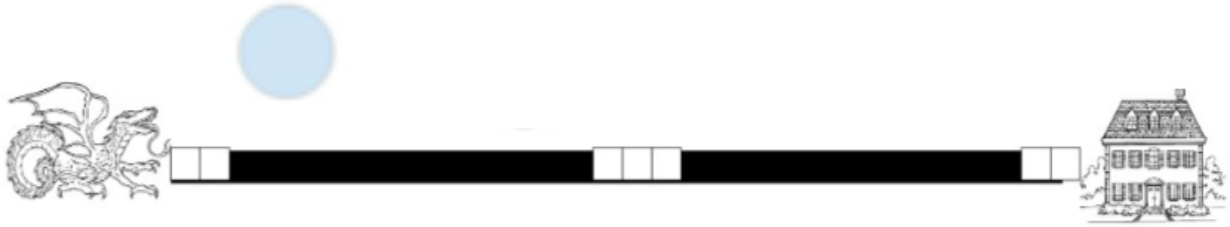


Défis Ozobot

Ozobot veut délivrer la princesse mais il ne doit pas se faire remarquer par la sorcière, il faut qu'il ralentisse en passant devant elle

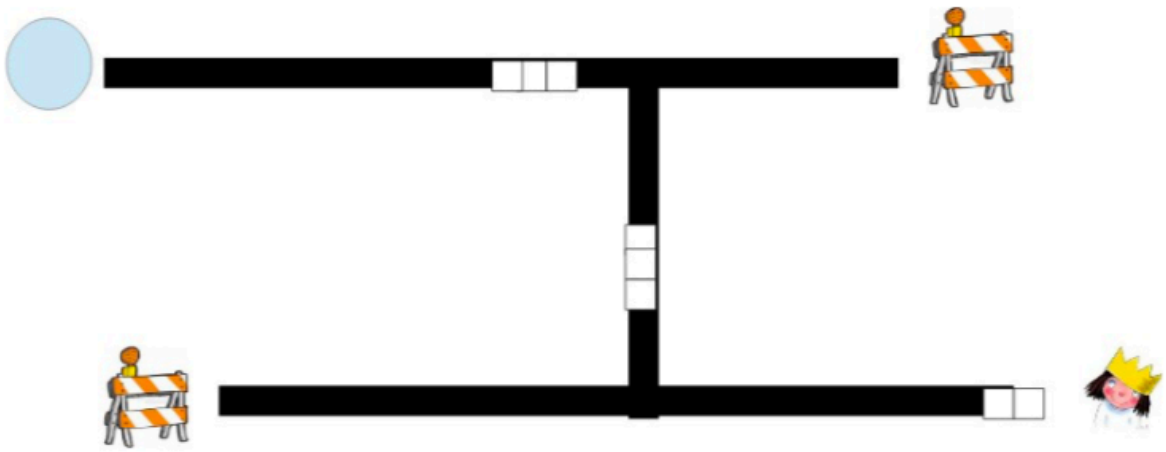


Ozobot est poursuivi par le dragon, il doit courir le plus vite possible et rentrer chez lui



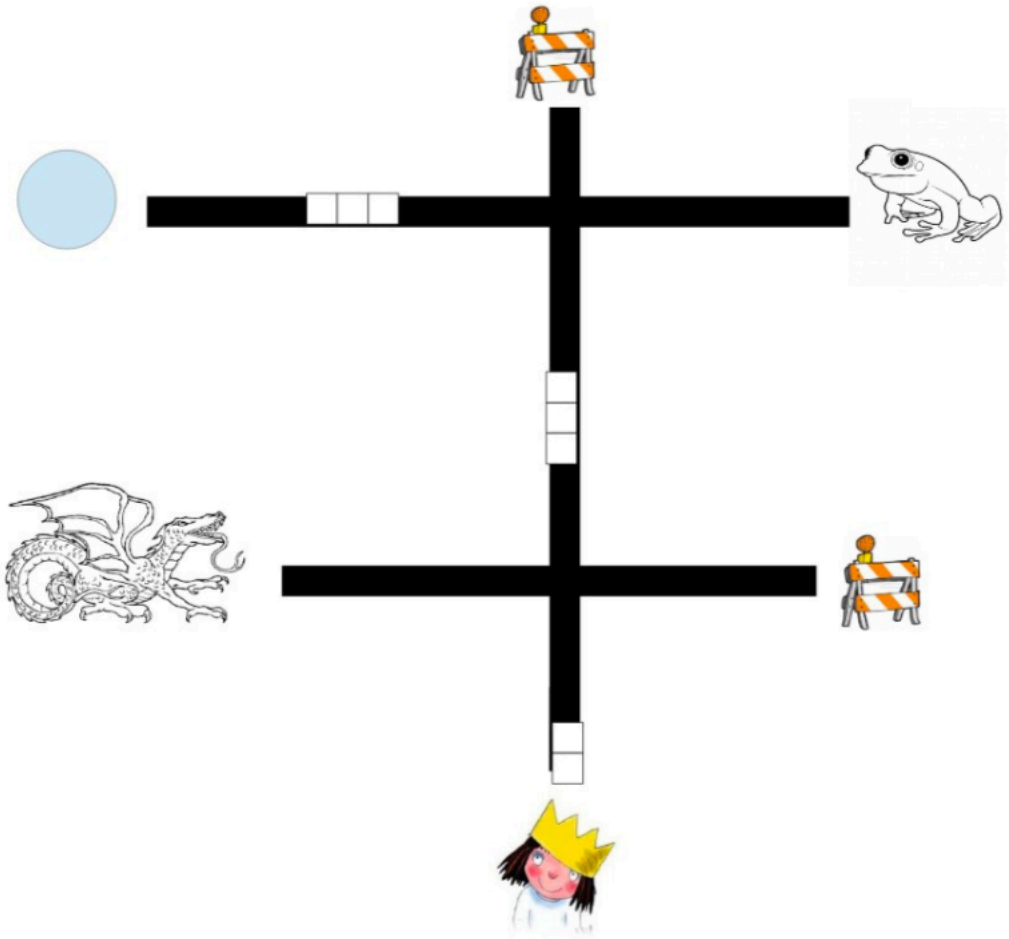
Défis Ozobot

Aide Ozobot à retrouver sa princesse



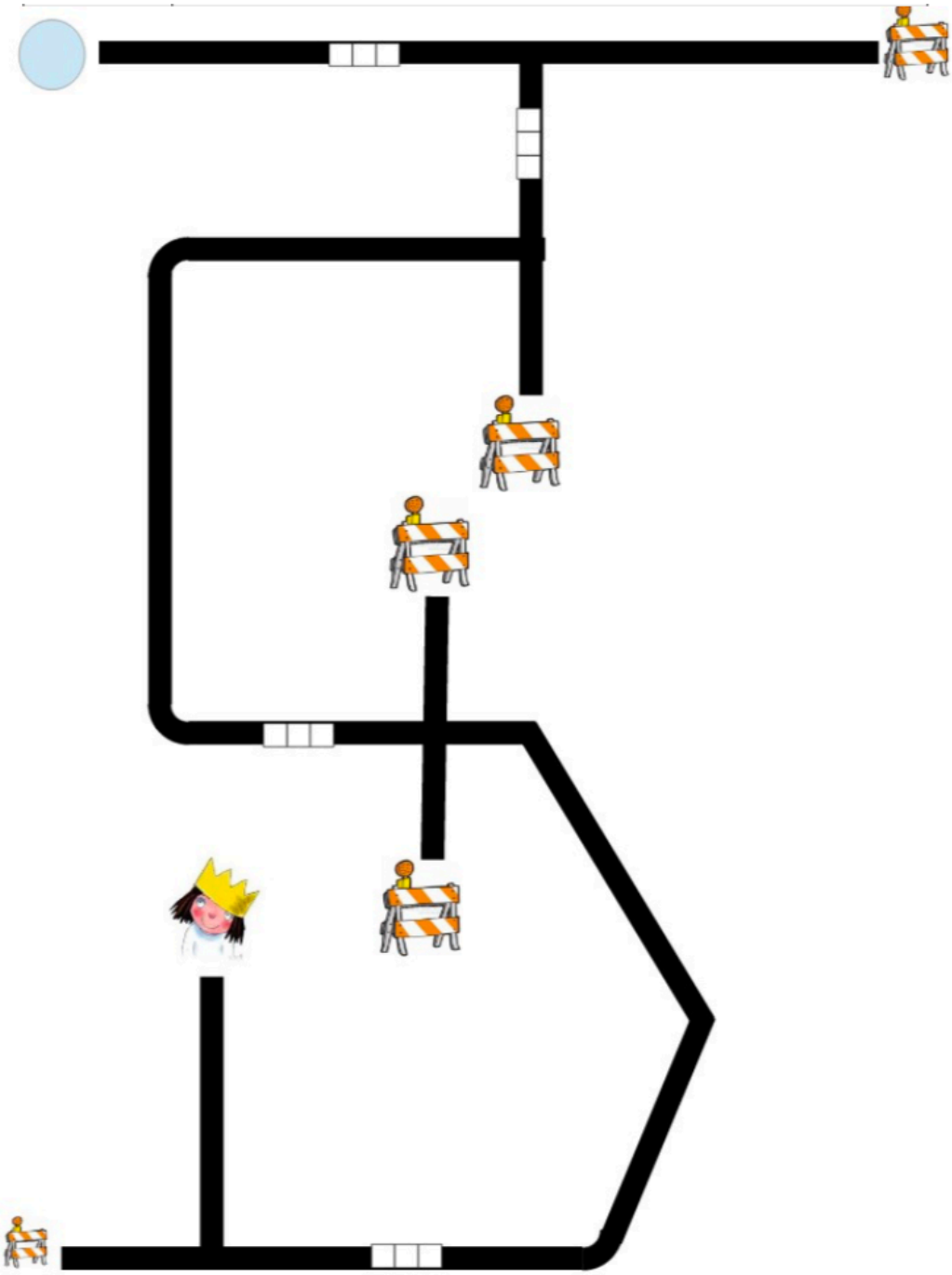
Défis Ozobot

Aide Ozobot à retrouver sa princesse



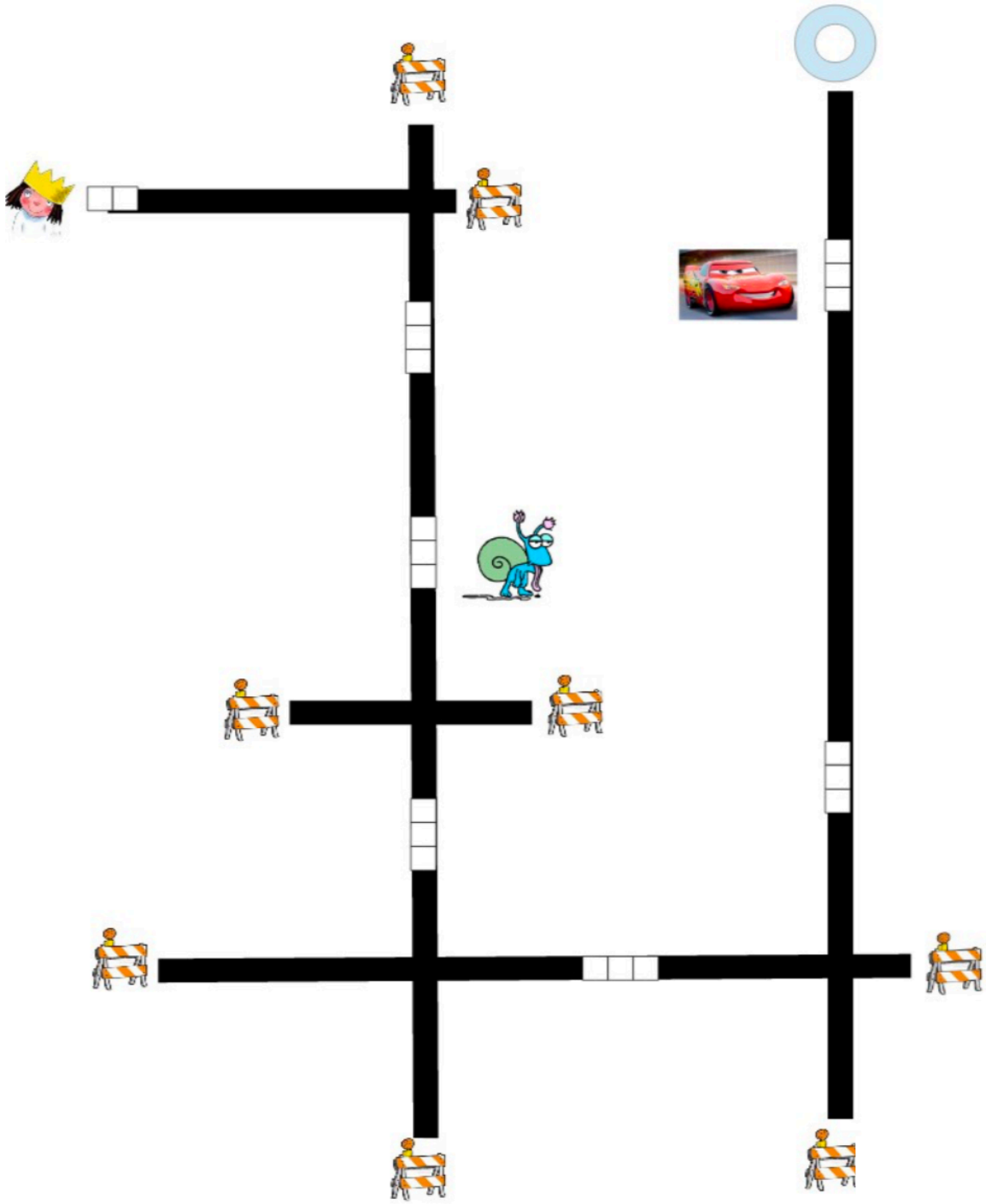
Défis Ozobot

Aide Ozobot à retrouver sa princesse



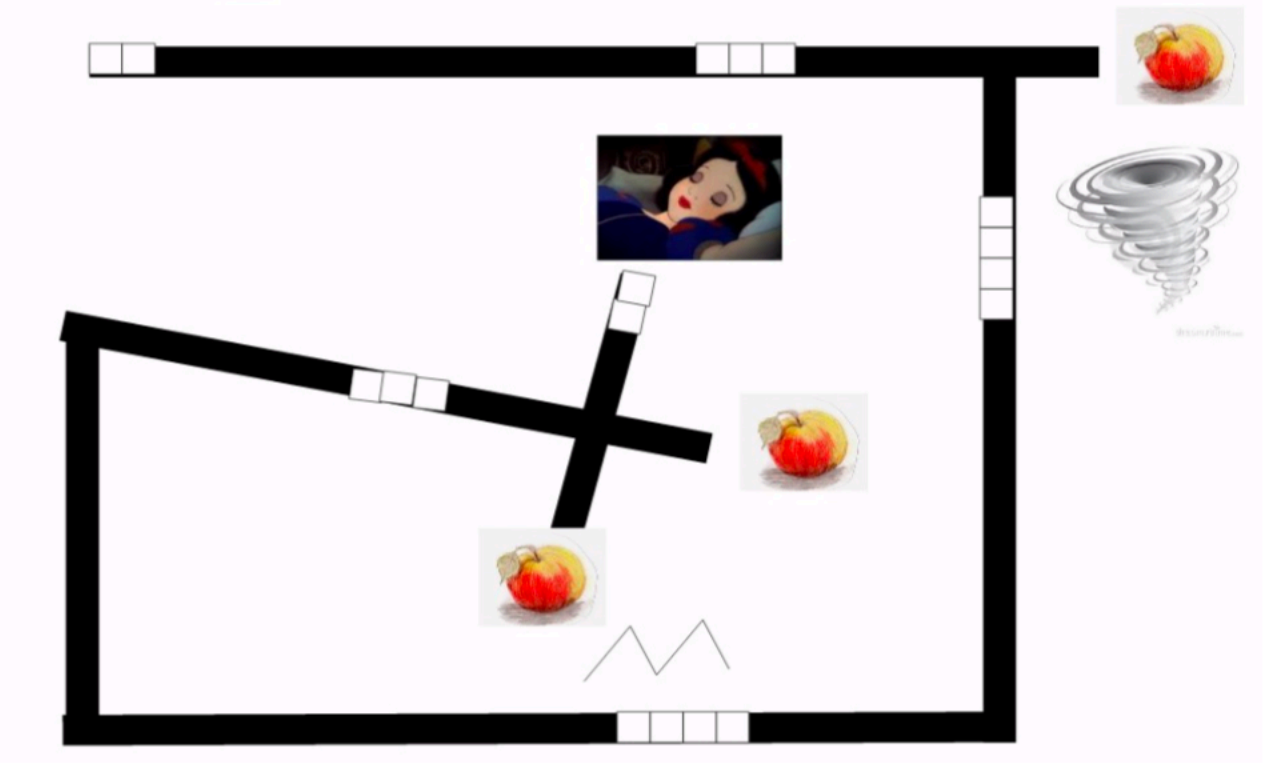
Défis Ozobot

Aide Ozobot à retrouver sa princesse



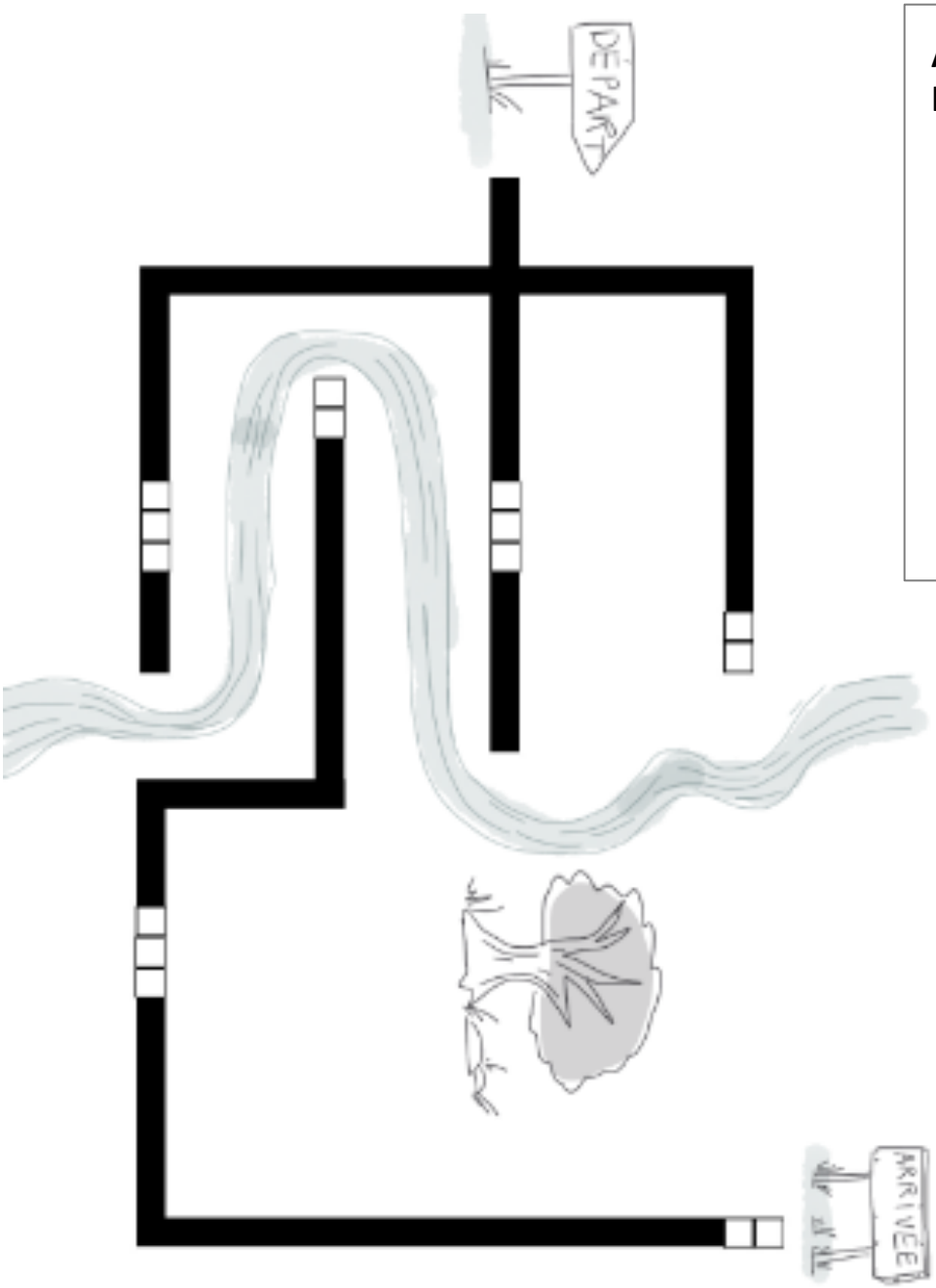
Défis Ozobot

Ozobot doit traverser la forêt pour retrouver Blanche-Neige. Attention aux différents dangers !



Défis Ozobot

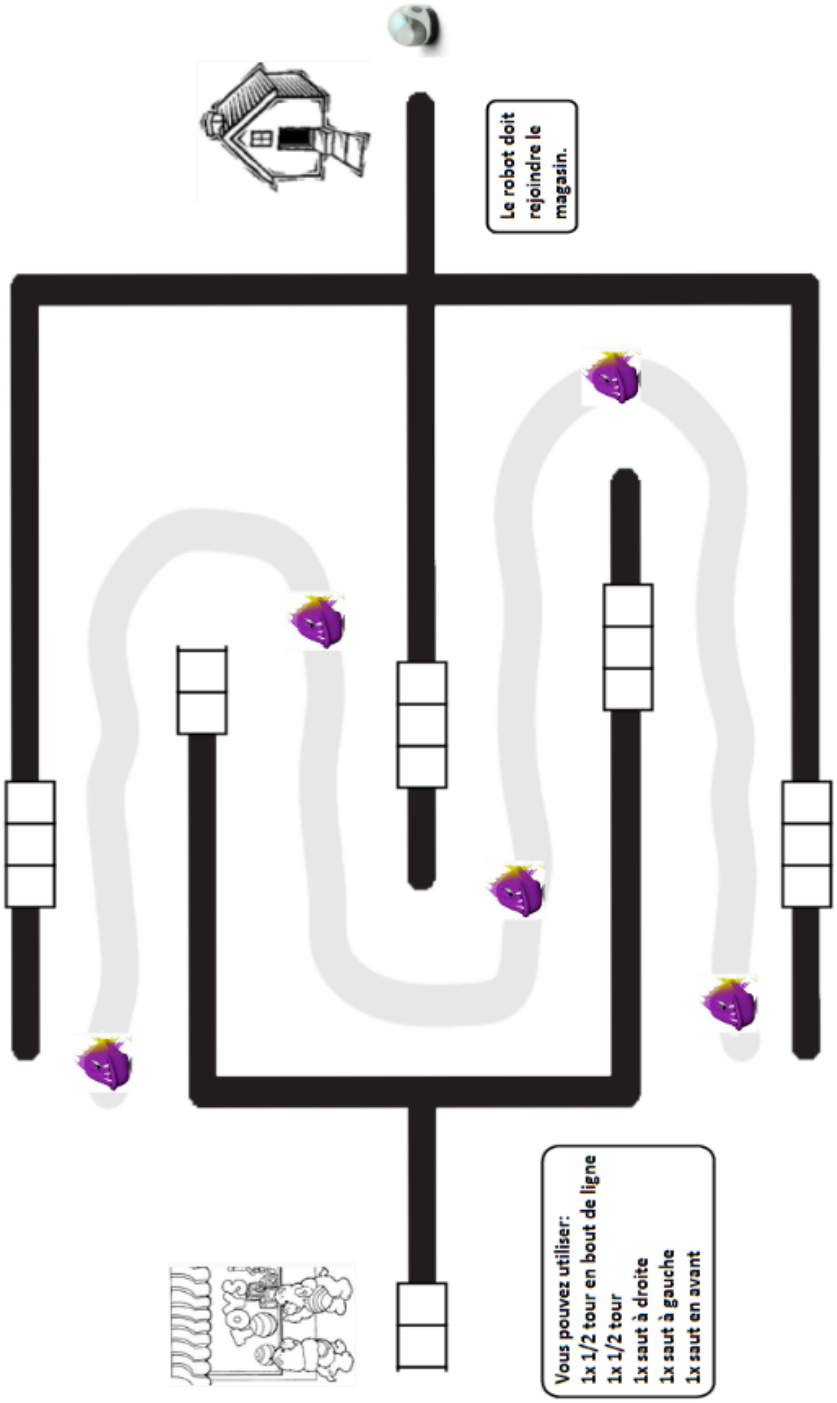
Aide Ozobot à atteindre l'arrivée en réussissant à traverser la rivière



Aide : vous pouvez utiliser les codes suivants :

Défis Ozobot

Aide Ozobot à rejoindre le magasin de jouets



5. Jeux collectifs et thématisés

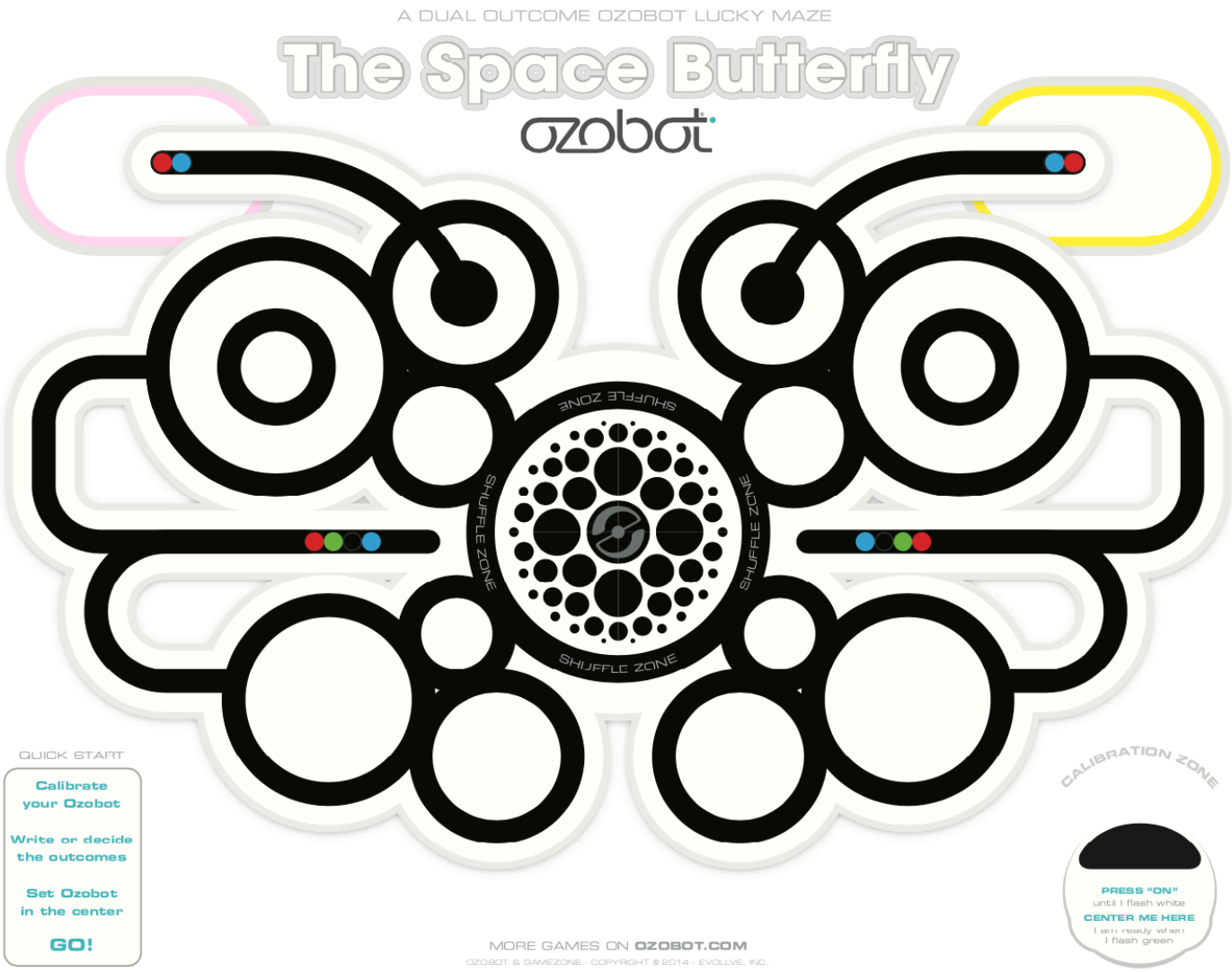
Compétences travaillées :

- ✓ Mobiliser des capacités transverses comme la coopération, la communication, la pensée créative, la curiosité et l'esprit critique
- ✓ Mettre la pensée informatique au service d'autres compétences (graphiques, langagières, imaginaires) et/ou d'autres domaines scientifiques

Source : https://ozobot.com/stem-education

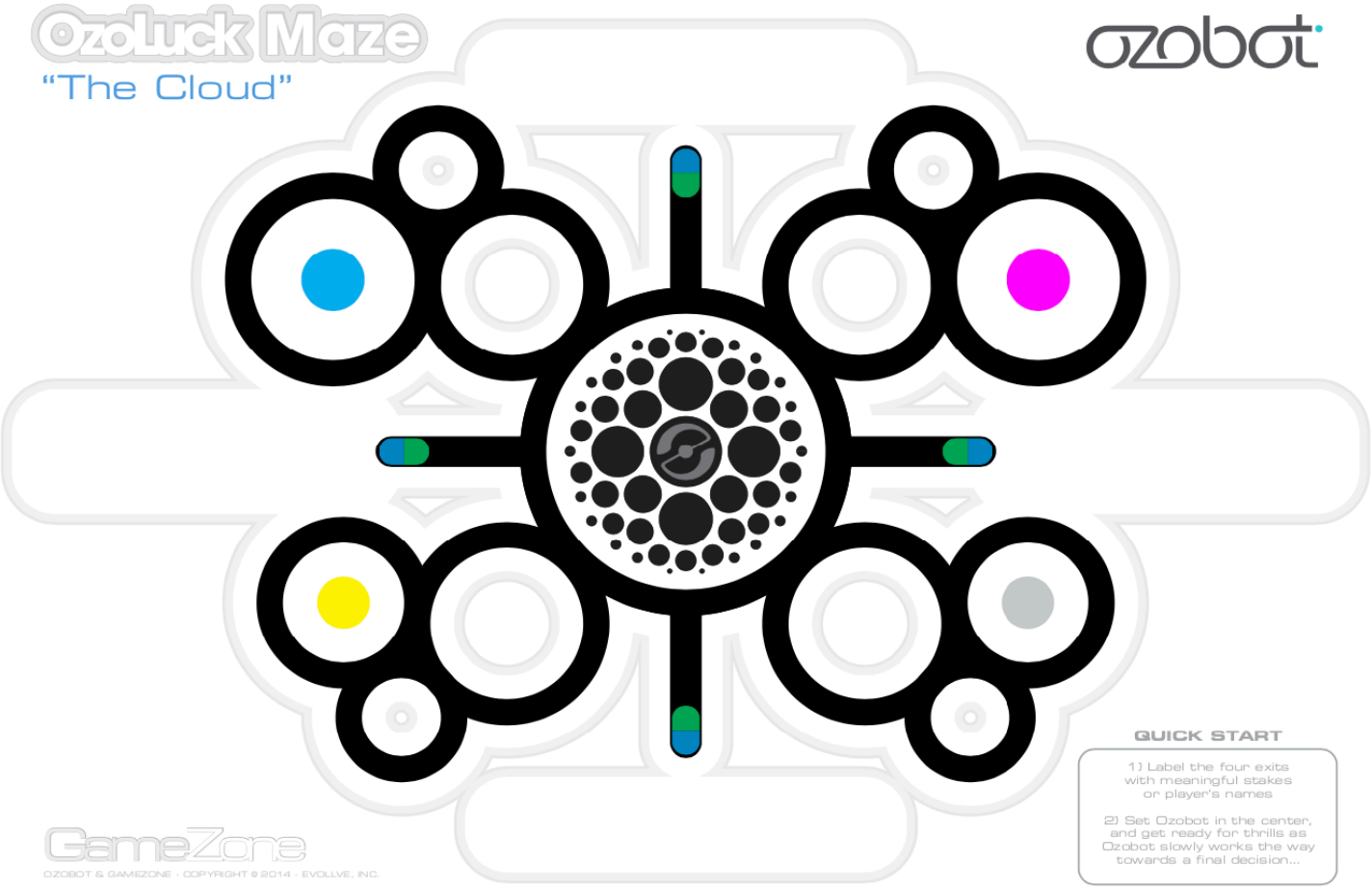
Jeu de chance (à 2 joueurs)

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 !!



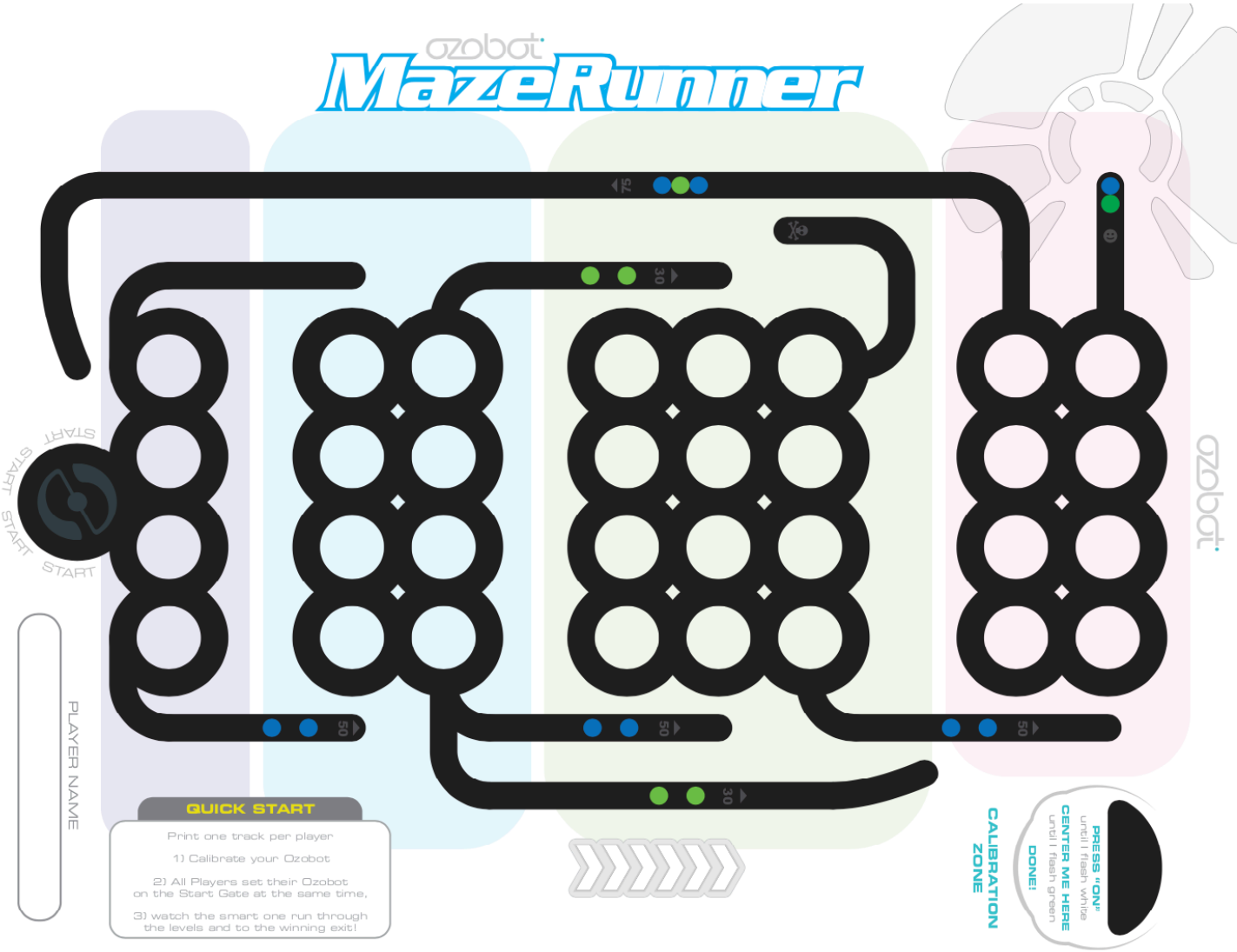
Jeu de chance (à 4 joueurs)

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



Jeu de course

Imprimez une piste de course par joueur.
Tous les joueurs placent et lancent leur Ozobot sur le point de départ en même temps. Regardez les robots faire la course. Celui qui attient le plus haut niveau a gagné !

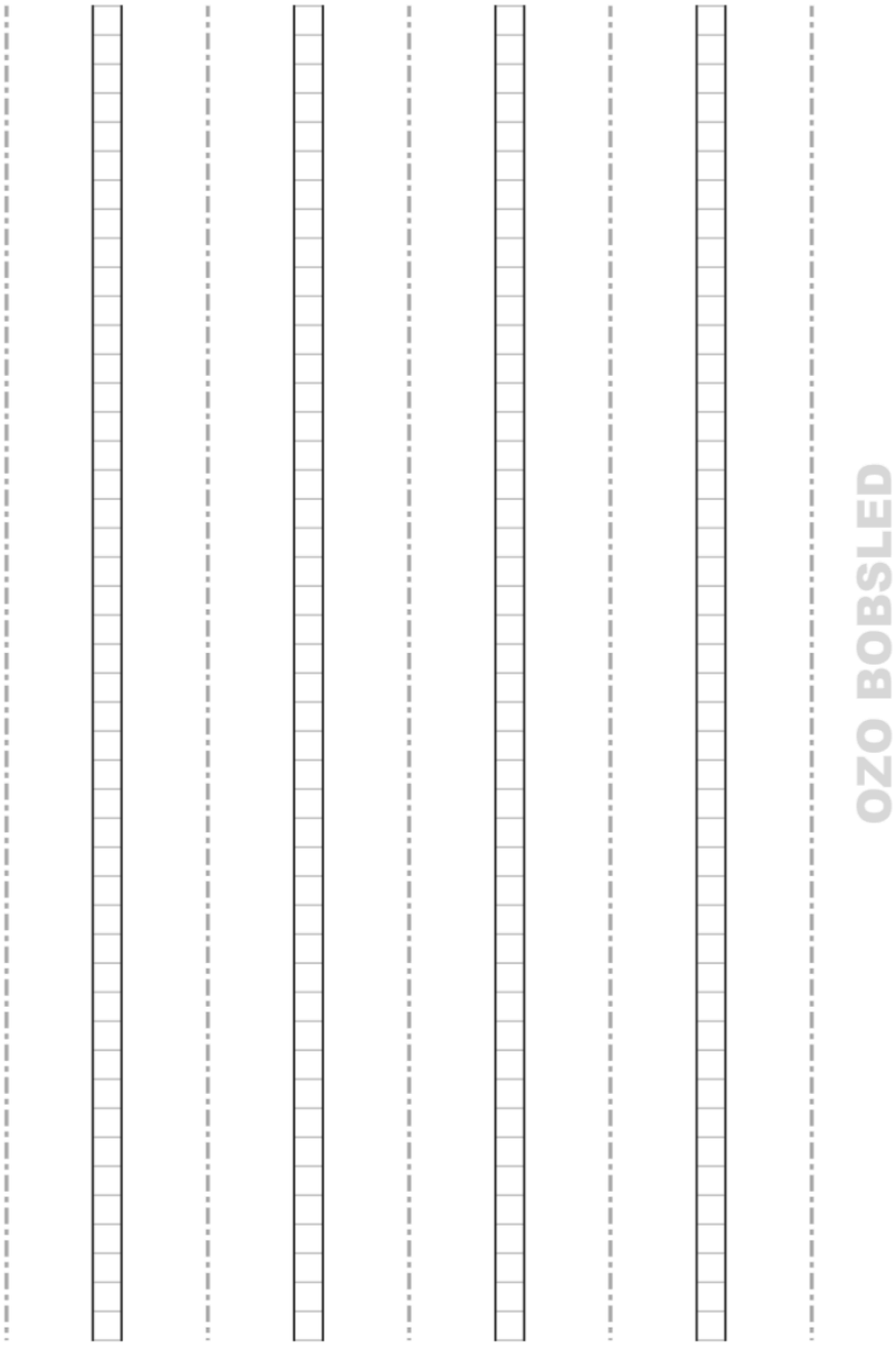


Jeu du bobsleigh

Utilisez des ciseaux pour **fabriquer le bobsleigh.**
Avec des feutres, dessinez sur le modèle **une ou plusieurs lignes de couleur au milieu, avec des codes d'instruction pour diriger Ozobot.**
Après avoir fini la ligne, collez les bandes de papier avec le côté le plus court ensemble.
Toutes les équipes préparent ensuite leur bobsleigh pour le départ. Les Ozobot s'allument dans les mains et sont placés dans le bobsleigh du démarreur.
Gagne celui qui passe la ligne d'arrivée en premier!

Attention à bien prolonger la ligne jusqu'au bord du papier. La bande de papier doit avoir au moins une largeur d'environ 3,5 cm.
Attention aussi à la liaison faite avec la colle.

Jeu du bobsleigh



Ozobot et le défi de Noël

Votre mission : Aidez Ozo le Père Noël à livrer des cadeaux à toutes les maisons des petits filles et des petits garçons avant la fin du temps imparti pour le réveillon de Noël !

Pour cela, vous devez programmer Ozobot pour :

- éviter le Grinch

- s'arrêter à chaque maison pour livrer les cadeaux

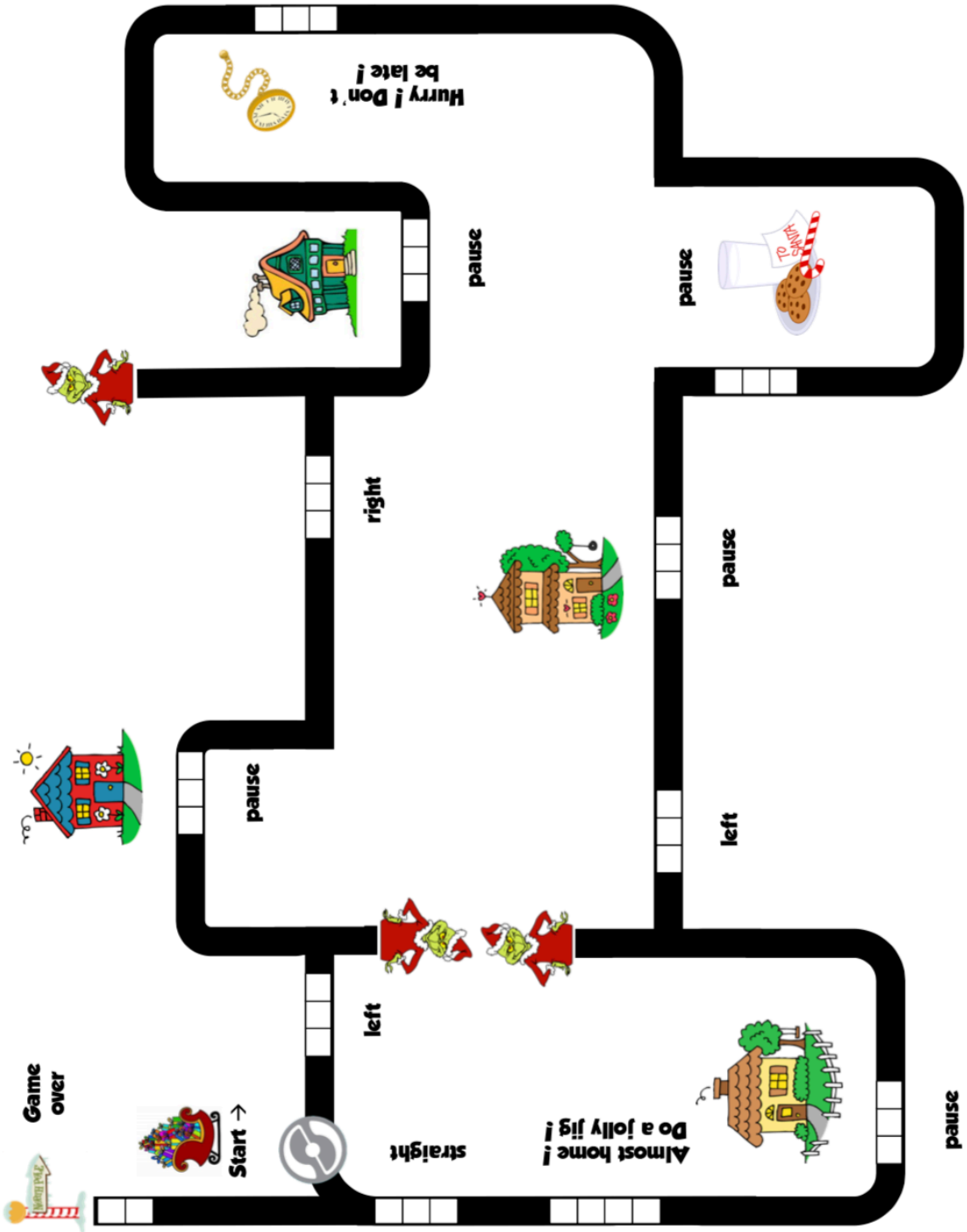
- prendre une pause rapide pour le lait et les biscuits

- retourner au pôle Nord avant le matin de Noël

Vous pouvez utiliser votre aide-mémoire des OzoCodes pour mener à bien votre mission.

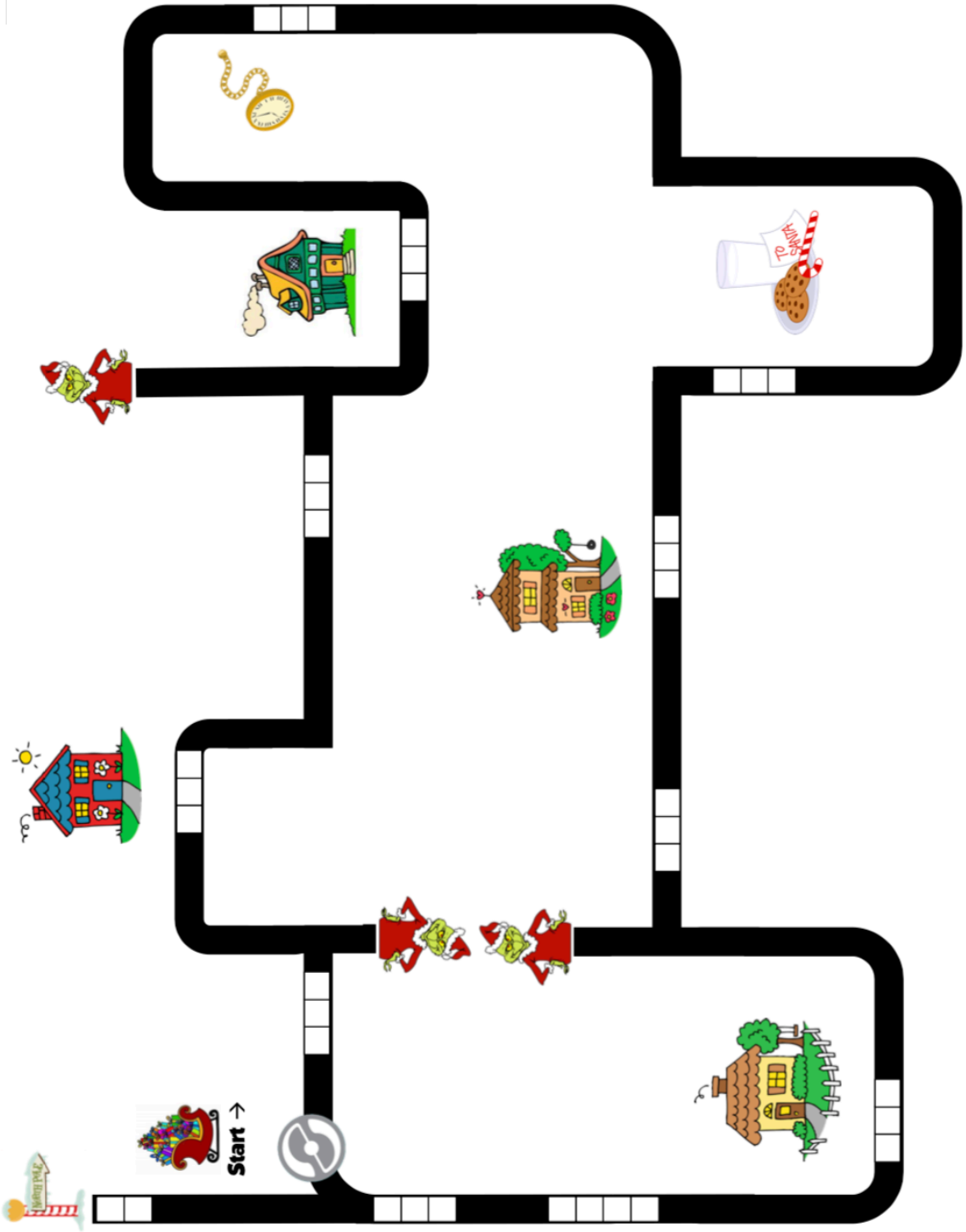
Vous pouvez aussi déguiser Ozobot, en lui rajoutant un petit bonnet de Père Noël

Ozobot et le défi de Noël (avec aide)



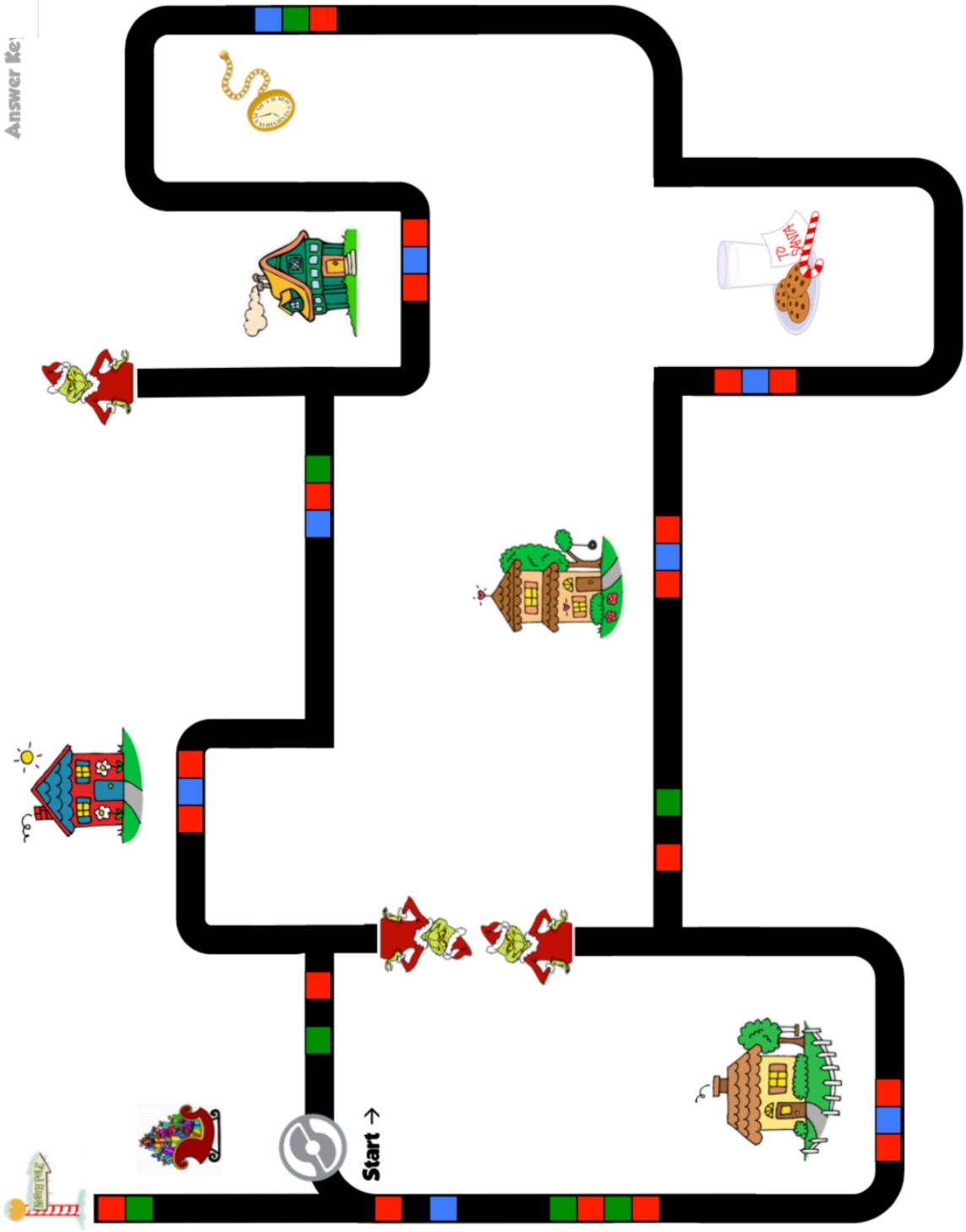
©ValleyPrepTech

Ozobot et le défi de Noël (sans aide)



©ValleyPrepTech

Ozobot et le défi de Noël (corrigé)



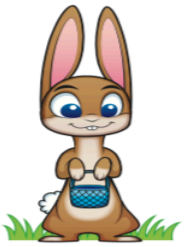
Answer Key
©ValleyPrepTech

Ozobot et le défi de Pâques

Votre mission : Huit œufs de Pâques sont cachés sur la pelouse et votre tâche consiste à utiliser les OzoCodes pour **aider Ozobot à en trouver le plus grand nombre possible avant la fin du temps imparti.**

Règles du jeu :

1. Chaque joueur utilise ses feutres pour remplir les OzoCodes dans les emplacements vides de son propre imprimé du labyrinthe d'œufs de Pâques. L'objectif : indiquer la bonne direction à Ozobot. Si vous ne souhaitez pas remplir certaines des cases, tracez un chemin au-dessus des cases avec un feutre noir. Ozobot le verra comme un chemin régulier et tournera au hasard à la prochaine intersection.
2. Calibrez Ozobot pour jouer sur papier, et installez 8 cartes d'œufs sur les carrés du labyrinthe.
3. Activez le chronomètre ou le minuteur pendant 90 secondes.
4. Dès que le temps commence à courir, chaque joueur allume Ozobot et place Ozobot au «début» de leur labyrinthe.
5. Quand Ozobot fait une pause devant un œuf, vous avez le temps de prendre la carte d'œuf de Pâque - s'il en reste une!



Fin de partie (pour un joueur)

La partie est terminée lorsque le temps est écoulé ou que vous avez récupéré les huit œufs de Pâques.

Combien d'œufs as-tu ramassé ? Le nombre d'œufs collectés est ton score.

Tu peux jouer au jeu encore et essayer de battre ton dernier score !

Fin de partie (pour plusieurs joueurs) :

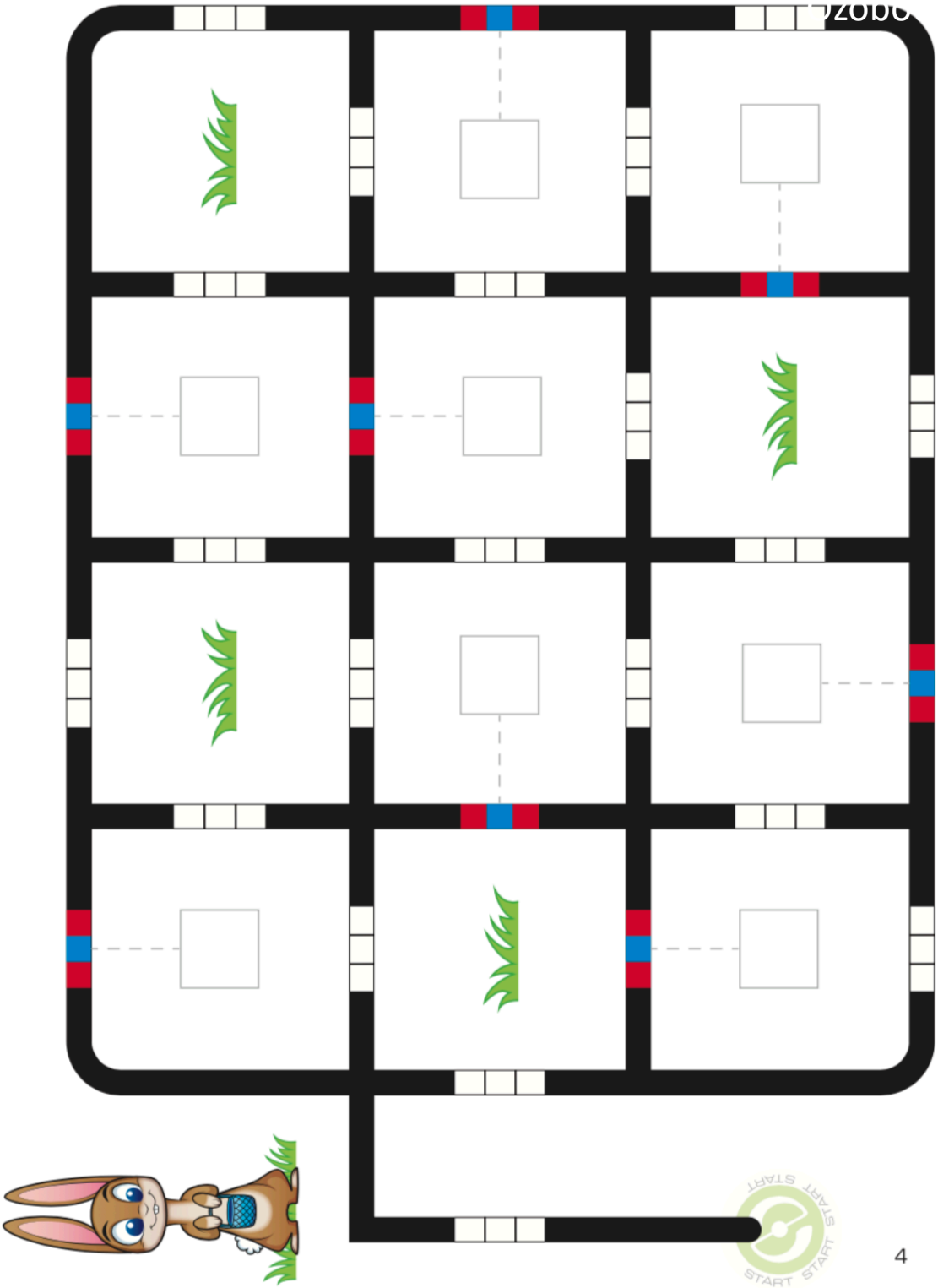
La partie est terminée lorsque le temps est écoulé ou l'un des joueurs a ramassé les huit œufs de Pâques.

Le gagnant est le joueur qui a collecté les huit œufs en premier.

Si aucun des joueurs ne l'a fait, alors le gagnant est le joueur avec le plus grand nombre d'œufs recueillis à la fin du temps imparti.

Ozobot et le défi de Pâques

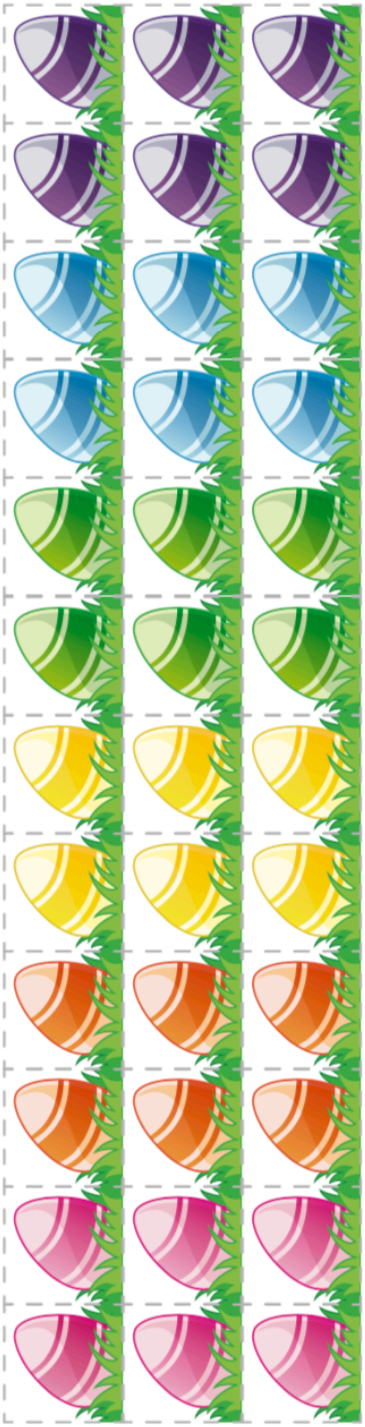
EASTER EGG MAZE

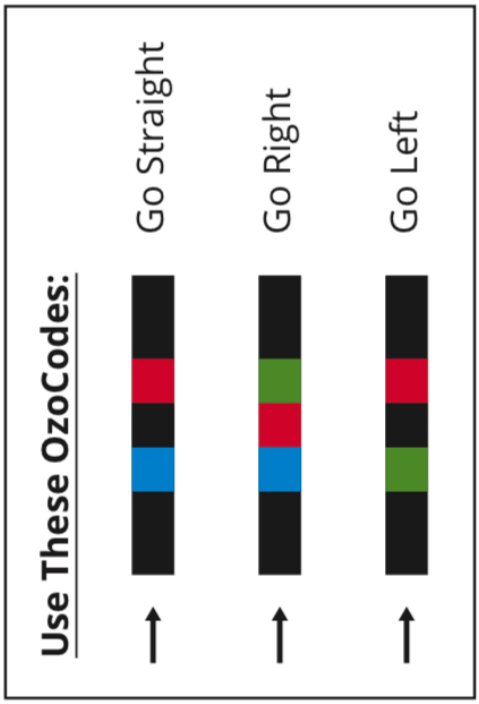


4

Ozobot et le défi de Pâques

EASTER EGG CARDS





5

Ozobot et le défi du recyclage

Votre mission : Aidez RECYCLEbot à ramasser tous les déchets recyclables de la ville et les déposer dans la corbeille avant le chargement du camion de recyclage.

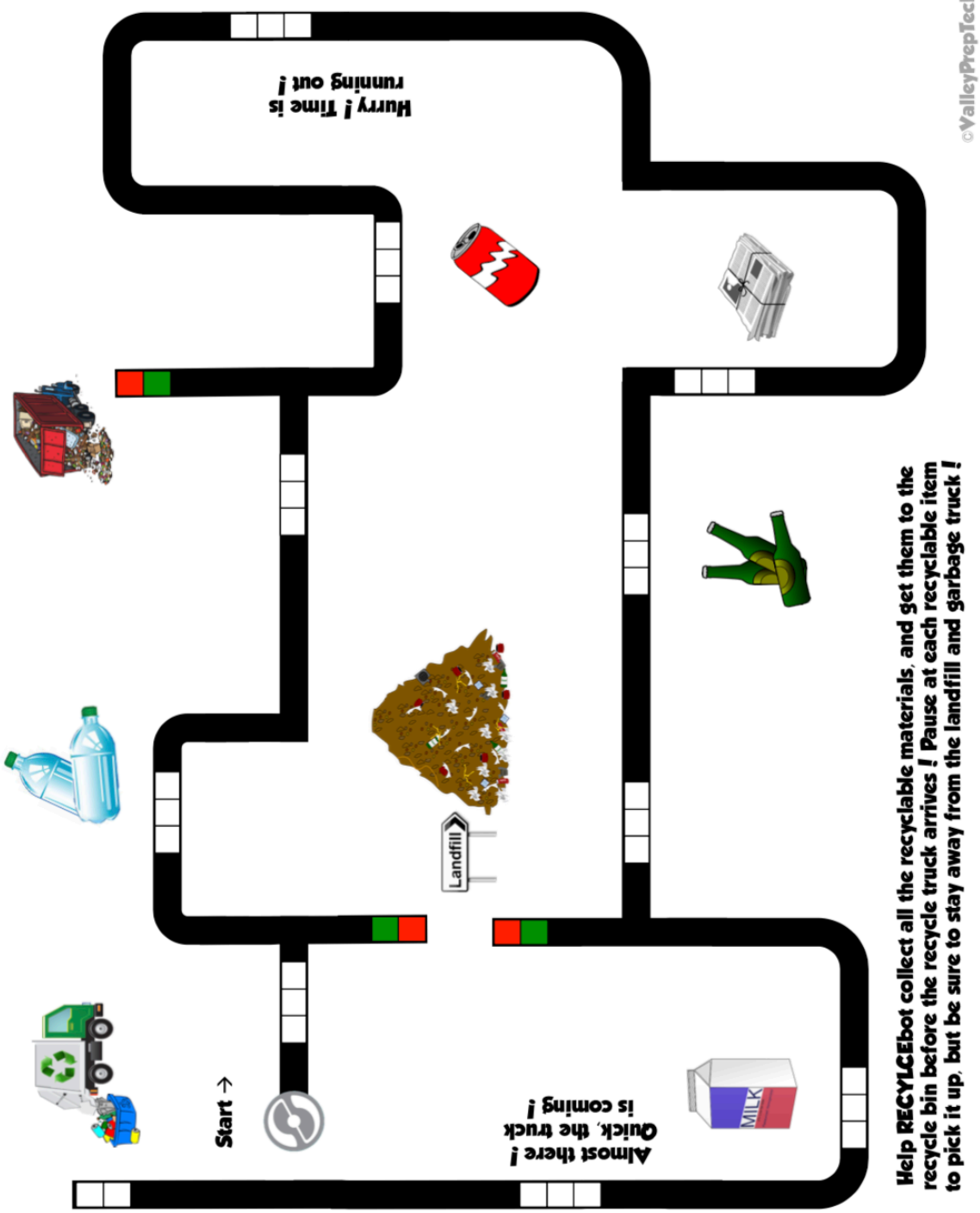
Pour cela, vous devez programmer Ozobot pour

- éviter la décharge et le camion à ordures
- s'arrêter à chaque recyclable pour le ramasser
- accéder à la poubelle avant l'arrivée du camion de recyclage !

Vous pouvez utiliser votre aide-mémoire des Ozocodes pour mener à bien votre mission.

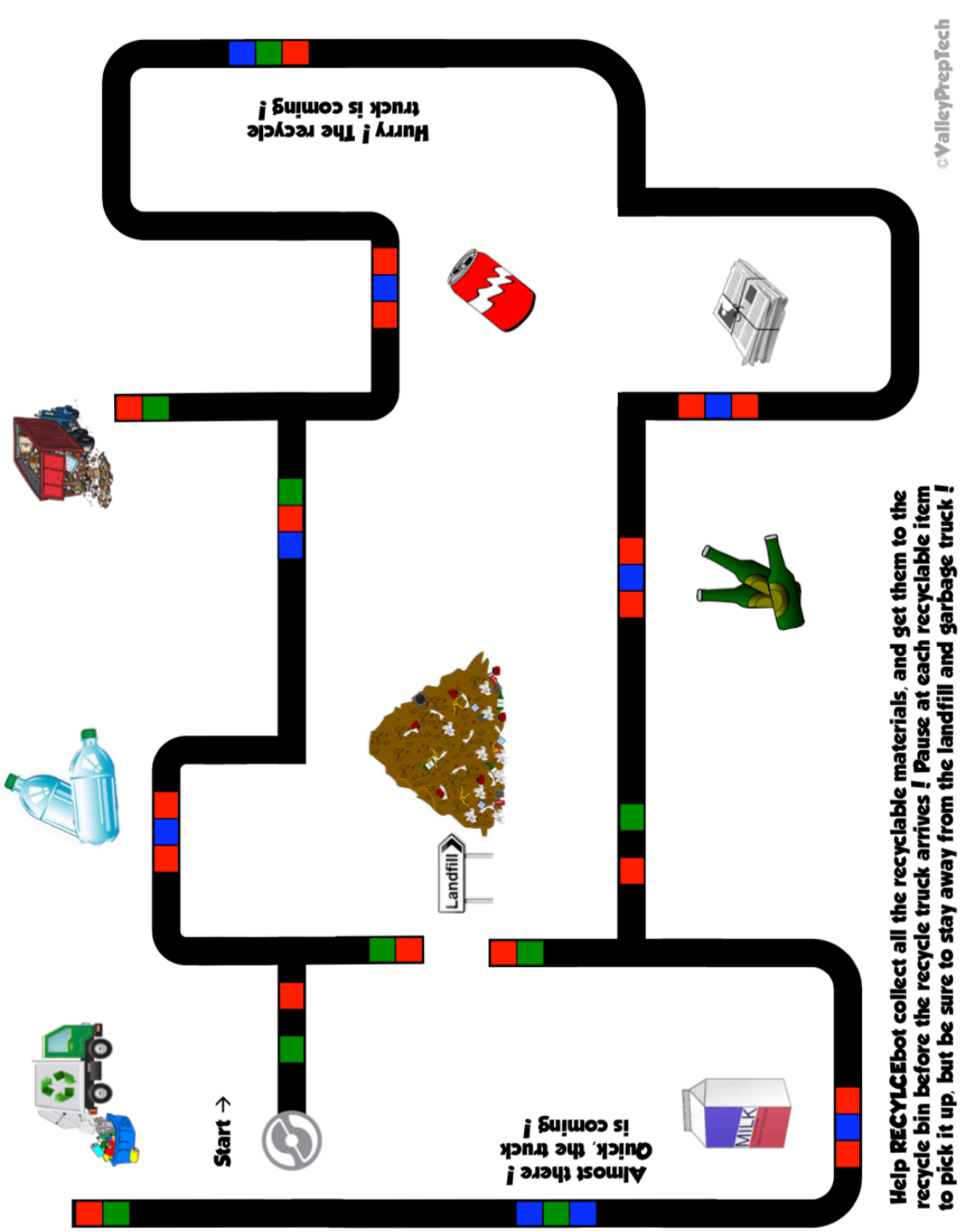
Vous pouvez aussi rajouter à Ozobot un costume ou une bannière de recyclage.

Ozobot et le défi du recyclage



Help RECYLCEbot collect all the recyclable materials, and get them to the recycle bin before the recycle truck arrives ! Pause at each recyclable item to pick it up, but be sure to stay away from the landfill and garbage truck !

Ozobot et le défi du recyclage (corrigé)



Help RECYLCEbot collect all the recyclable materials, and get them to the recycle bin before the recycle truck arrives ! Pause at each recyclable item to pick it up, but be sure to stay away from the landfill and garbage truck !

Digit'OWL

ozobot

ATELIER CYCLE 2 :
FICHES PEDAGOGIQUES OZOBOT

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

Digit'OWL

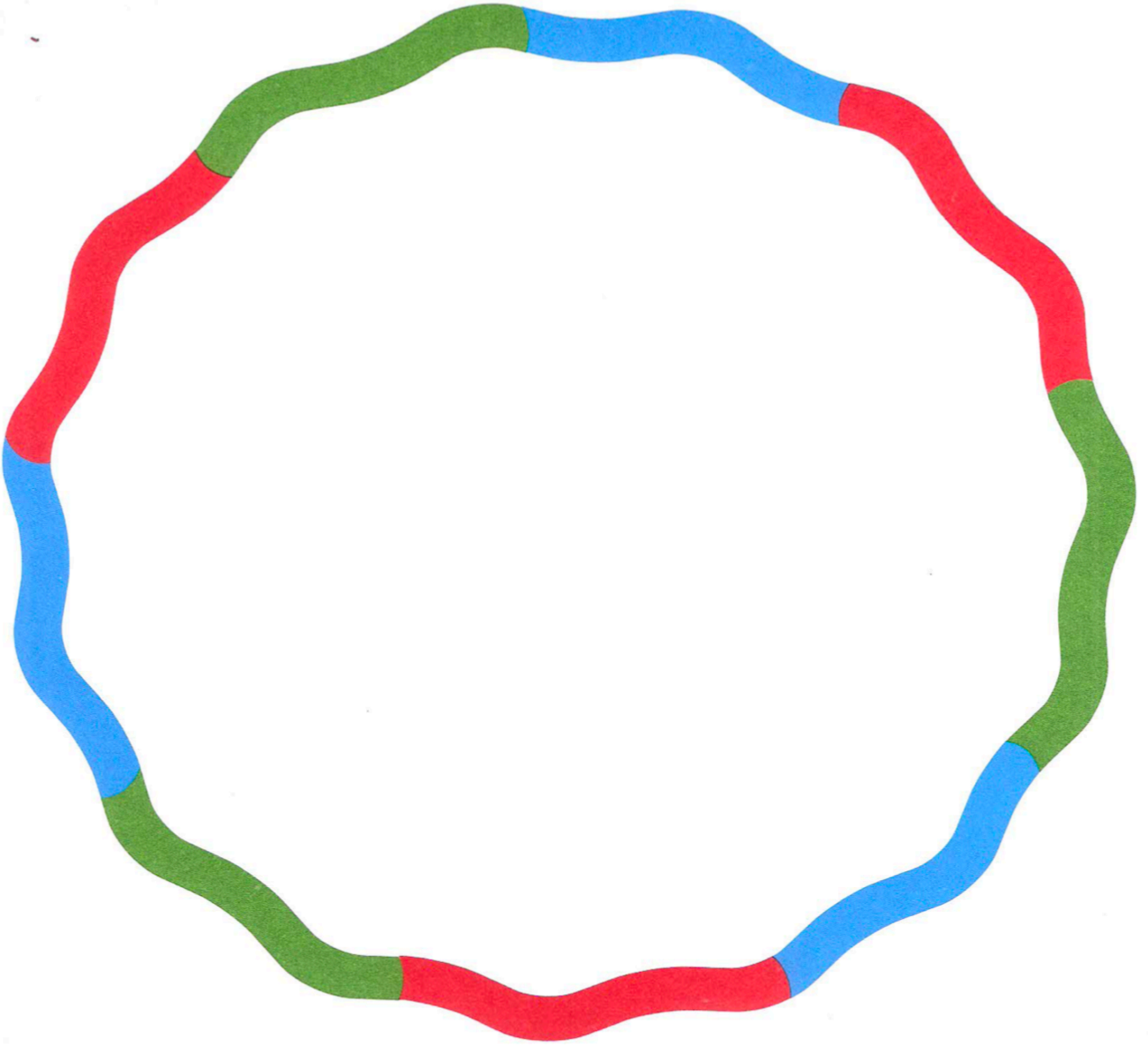
Ozobot

CRÉATIONS SENSORIELLES ET PERSONNALISÉES

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

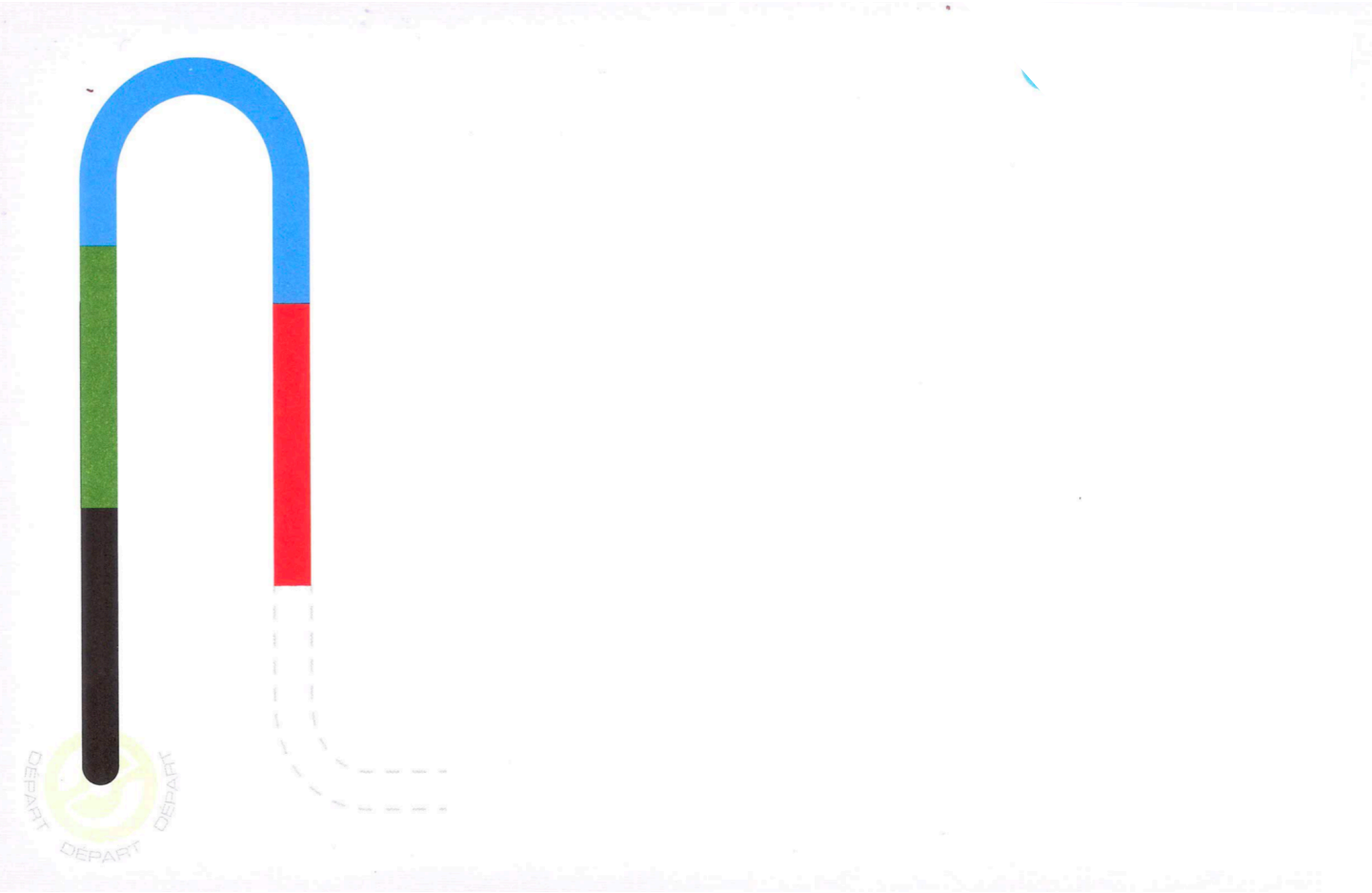
Spectacle de lumière

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

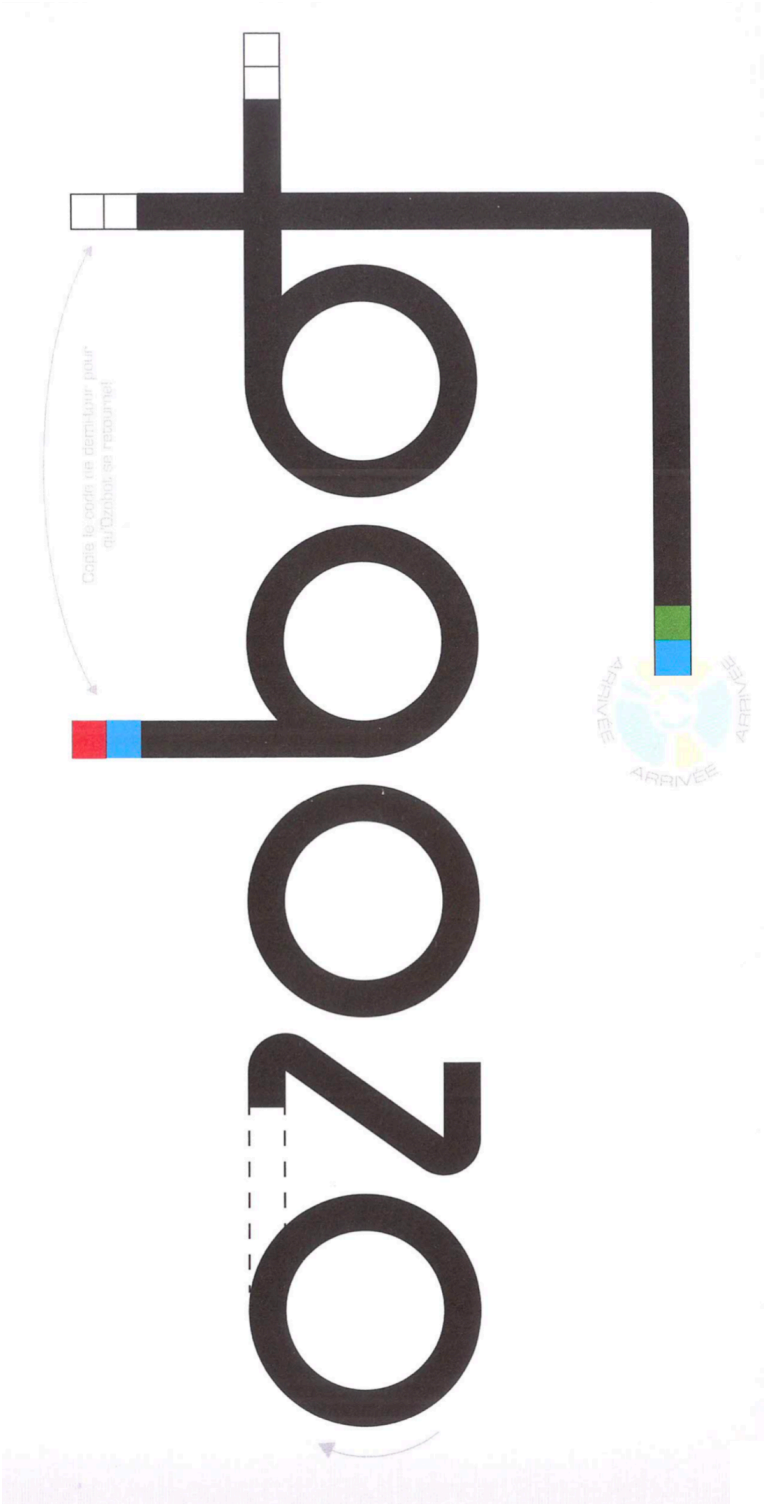


Dessine ta main en version Ozobot

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 !

Le jeu du nom

Relie toutes les lettres en noir et utilise les codes de demi-tour pour qu'Ozobot trouve l'arrivée sans rester coincé



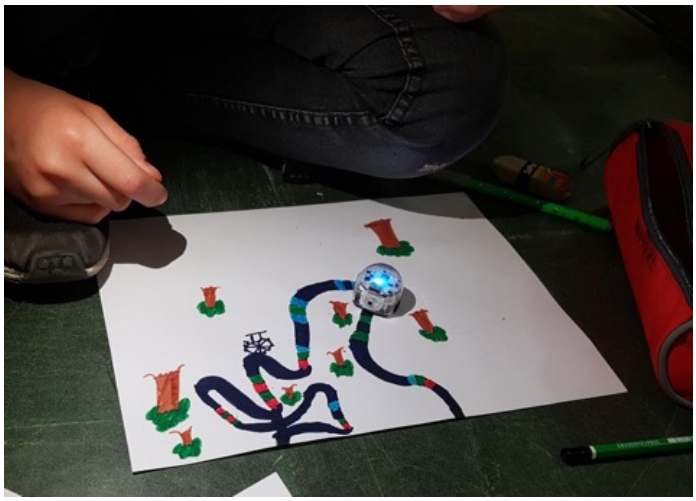
Dessine ton prénom en version Ozobot

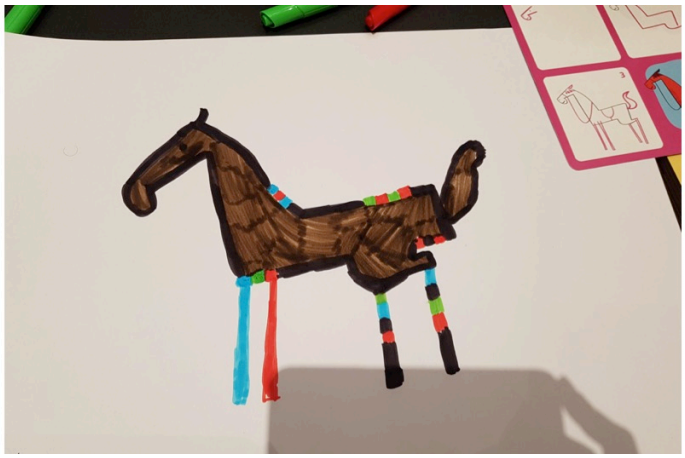
Ecris maintenant ton prénom avec des codes demi-tour de façon à ce qu'Ozobot atteigne la fin du parcours et suive ton prénom dans le bon sens

Dessine le parcours 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

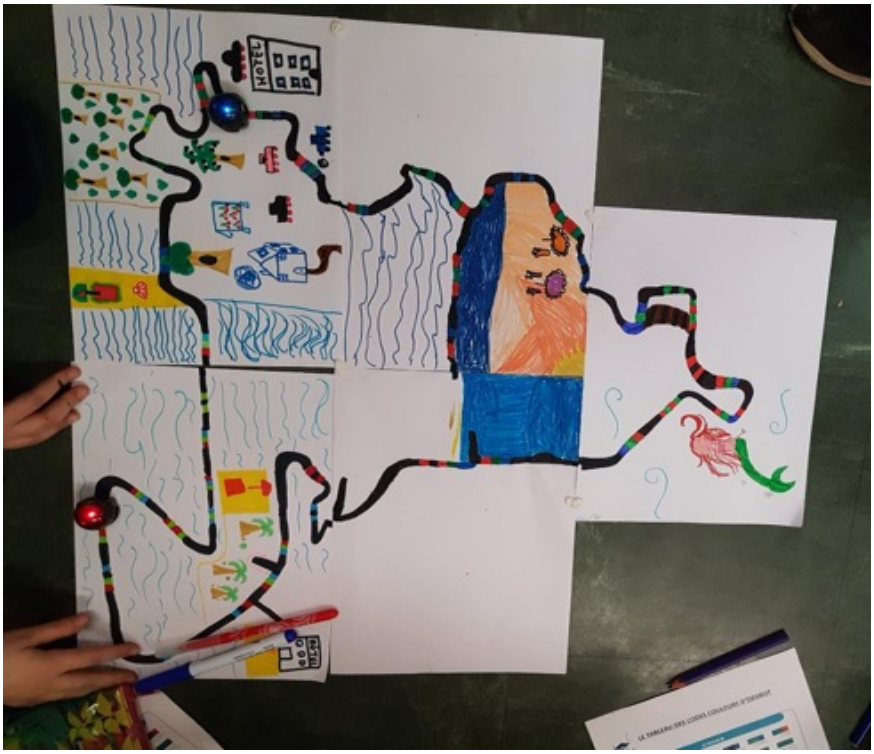




Construisez ensemble une Ozocity

Amusez-vous à construire une ville ou un parcours géant où pourra se promener Ozobot. Choisissez ensemble un thème, notez l'ordre de vos feuilles, dessinez chacun une partie du parcours et rassembler ensuite le tout. Essayez juste de faire des lignes de la même épaisseur pour qu'Ozobot puisse bien passer d'une feuille à l'autre et se promener sur votre dessin géant.
A vos marques, prêts ? Partez !!

Exemple

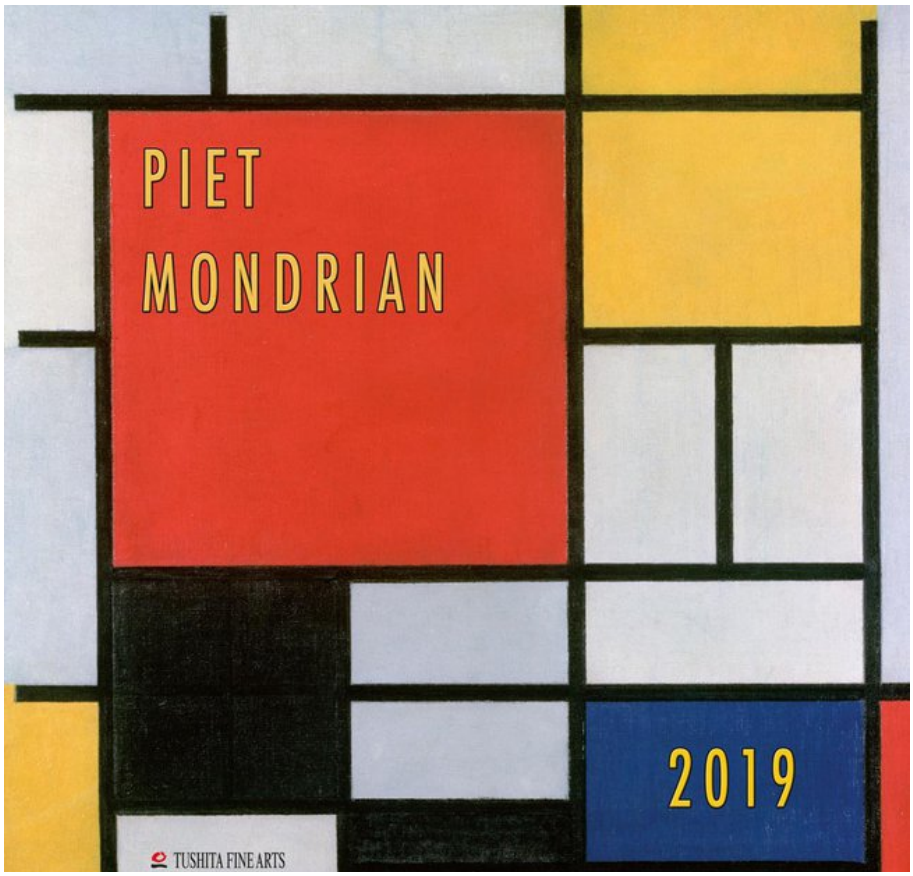


Digit'OWL

Ozobot

OZOBOT RENCONTRE LE PEINTRE « PIET MONDRIAN »

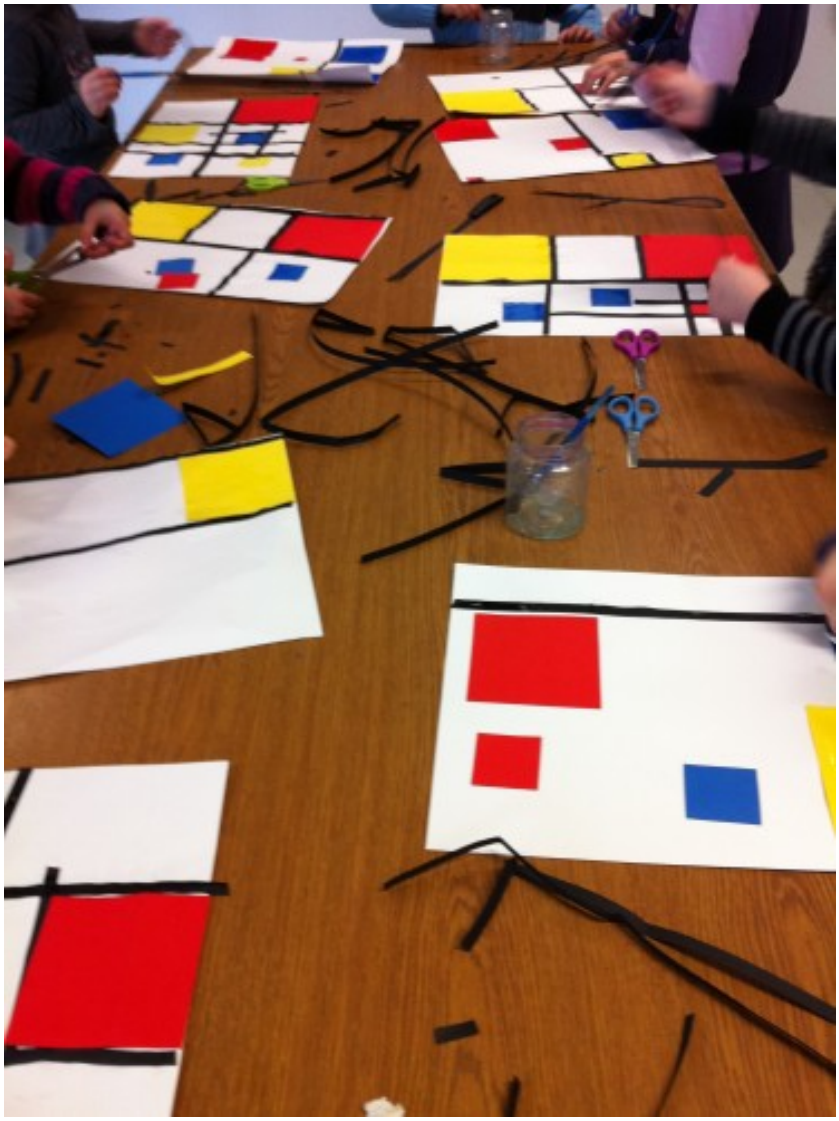
Recréer un tableau de Piet Mondrian et faire se déplacer Ozobot dessus en utilisant les fonctions et les codes couleurs du robot



1

Ozobot

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



https://www.teteamodeler.com/vip2/nouveaux/decouverte/fiche148.asp

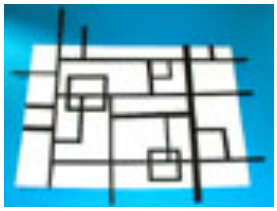
Réalisation d'un tableau ou d'un animal d'inspiration Mondrian

***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.*

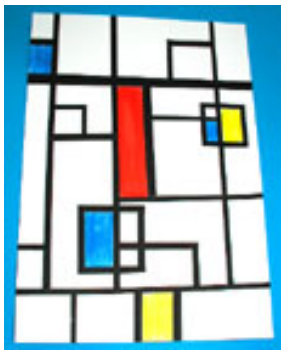
PASSEZ ENSUITE À L'ACTION !

- 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.

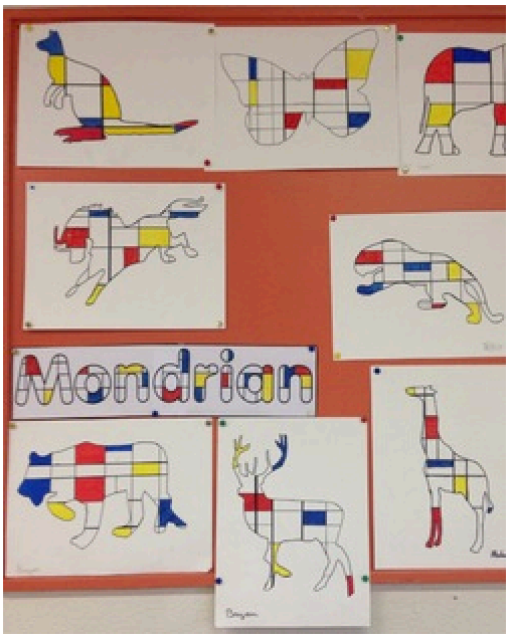


- Montrez-leur comment couper les bandes noires dépassant de la feuille.

- 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

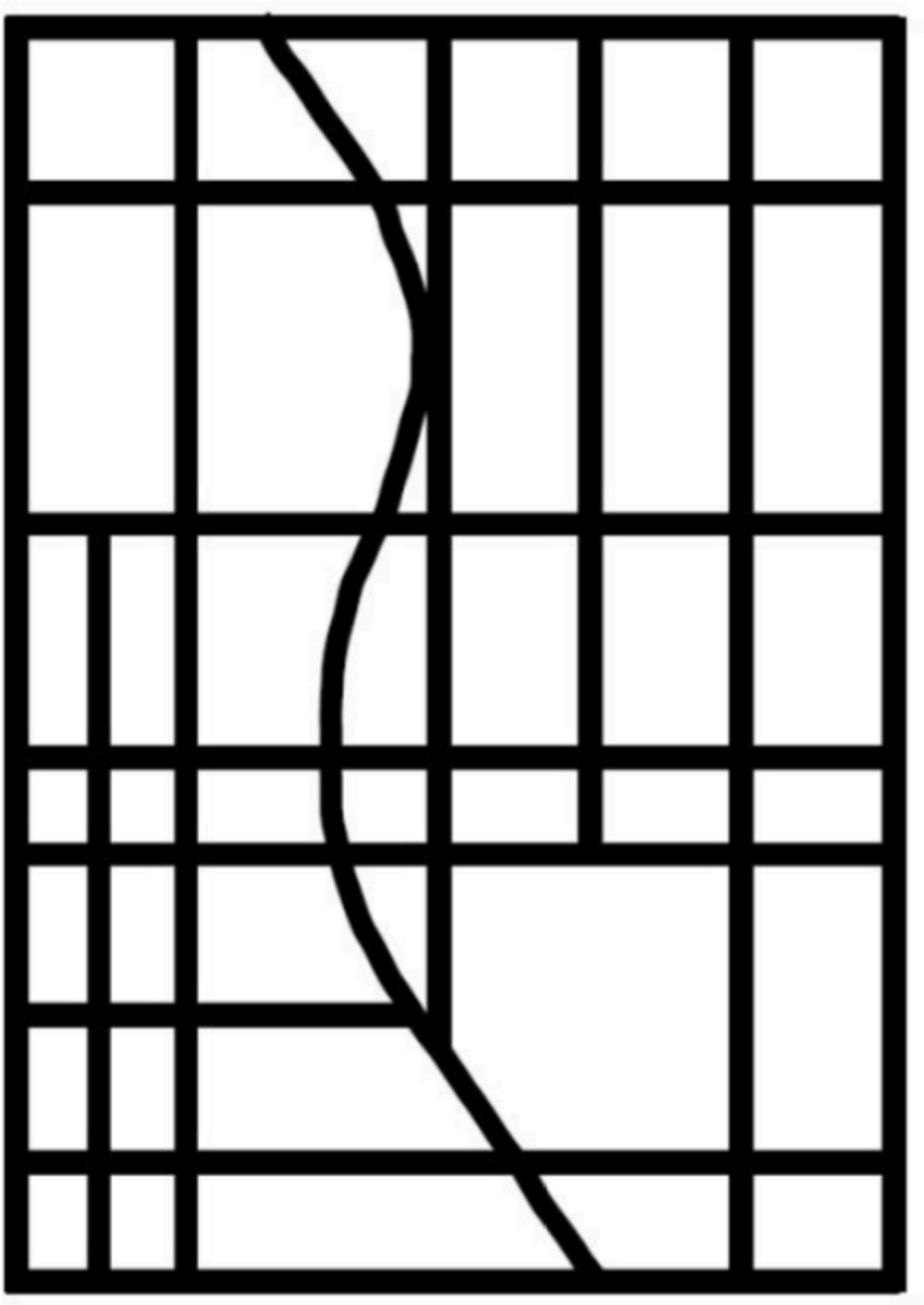


- Les enfants peuvent ensuite rajouter des gommettes sur les traits noirs en fonction de leurs Ozocodes préférés.

- 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



2

Ozobot

Réalisation d'une maison en construction d'inspiration Mondrian

https://atelier-canope-19.canoprof.fr/eleve/Formation%20initiale%20et%20continue/Robotique/Narration/activities/Narration_1.xhtml

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

Faire découvrir aux enfants l'album "La maison en construction », *un album également inspiré de l'œuvre « Composition avec rouge, jaune, bleu et noir » de Piet Mondrian - Christine Destours, Christine Beigel*

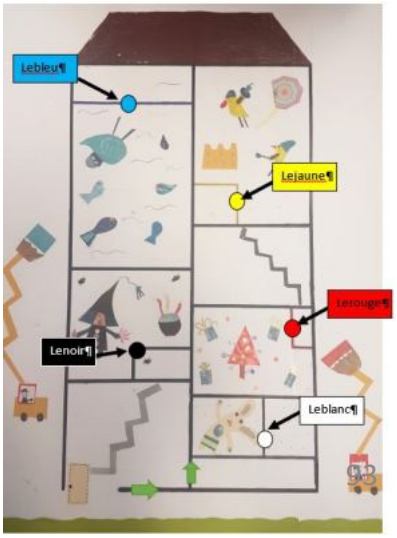
PASSEZ ENSUITE À L'ACTION !

- **Proposez aux enfants de dessiner leur propre maison en construction,** en distinguant les différentes pièces, en les décorant et en n'oubliant pas les cloisons et les escaliers.

- Pour tous les contours et traits noirs, privilégiez des bandes noires de largeur suffisante. Soit en les dessinant, soit en les collant (voir instructions précédentes).

- **Préparez ensuite le parcours que devra suivre Ozobot** en rajoutant des gommettes de couleurs correspondant aux Ozocodes préférés des enfants. Attention notamment aux escaliers et aux intersections pour qu'Ozobot puisse tourner au bon endroit.

- **C'est parti pour une visite complète de la maison !!**



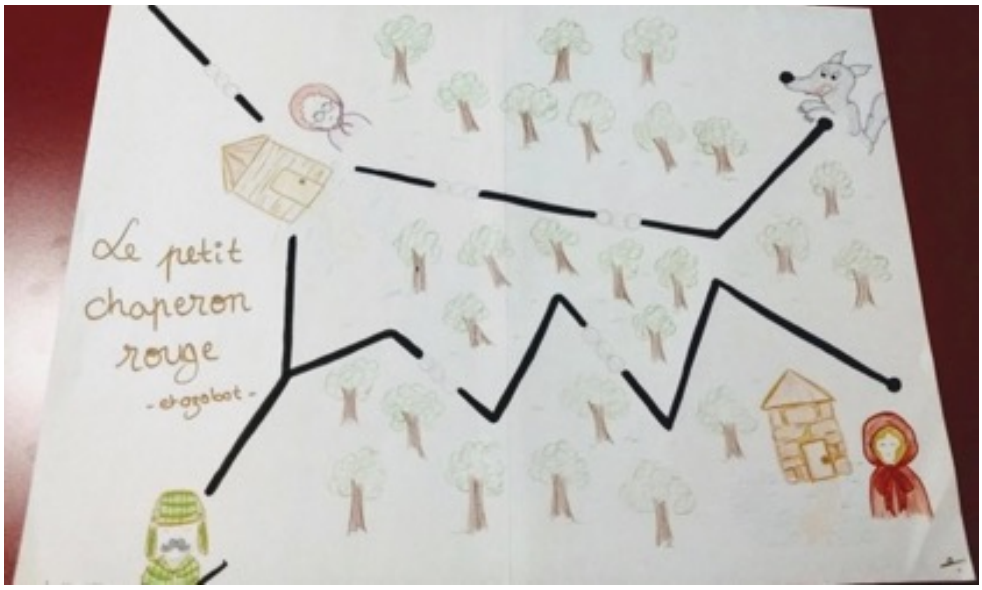
Digit'OWL

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



1

Ozobot

Ozobot, l'Ozoloup

Le loup et les 3 petits cochons

Le loup, OZOLOUP veut manger les 3 petits cochons. Pour cela il doit se rendre dans chaque maison en évitant les hommes sur le parcours.

Le loup va vers la maison de paille, s'arrête 3 secondes pour souffler sur la maison afin qu'elle s'écroule. La maison s'écroule et le petit cochon s'échappe. Ozoloup accélère pour le rattraper.

Le loup va vers la maison de bois, s'arrête 3 secondes pour souffler sur la maison afin qu'elle s'écroule. La maison s'écroule et le petit cochon s'échappe. Ozoloup accélère pour le rattraper.

Il arrive enfin devant la maison de briques, il s'arrête 3 secondes pour souffler. La maison ne s'écroule pas, l'OZOLOUP se met en colère et tourbillonne de colère. Il s'en va rapidement.

Source : CP de Gardanne / ERIP13 / DANE – avril 2017

Ozobot, l'Ozoloup

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

- **Pour les grands :** faire dessiner l'histoire aux enfants, avec les différents lieux et personnages en respectant au maximum l'ordre de l'histoire

- **Pour les plus petits :** il est possible de les aider en imprimant le parcours et en leur proposant de le colorier

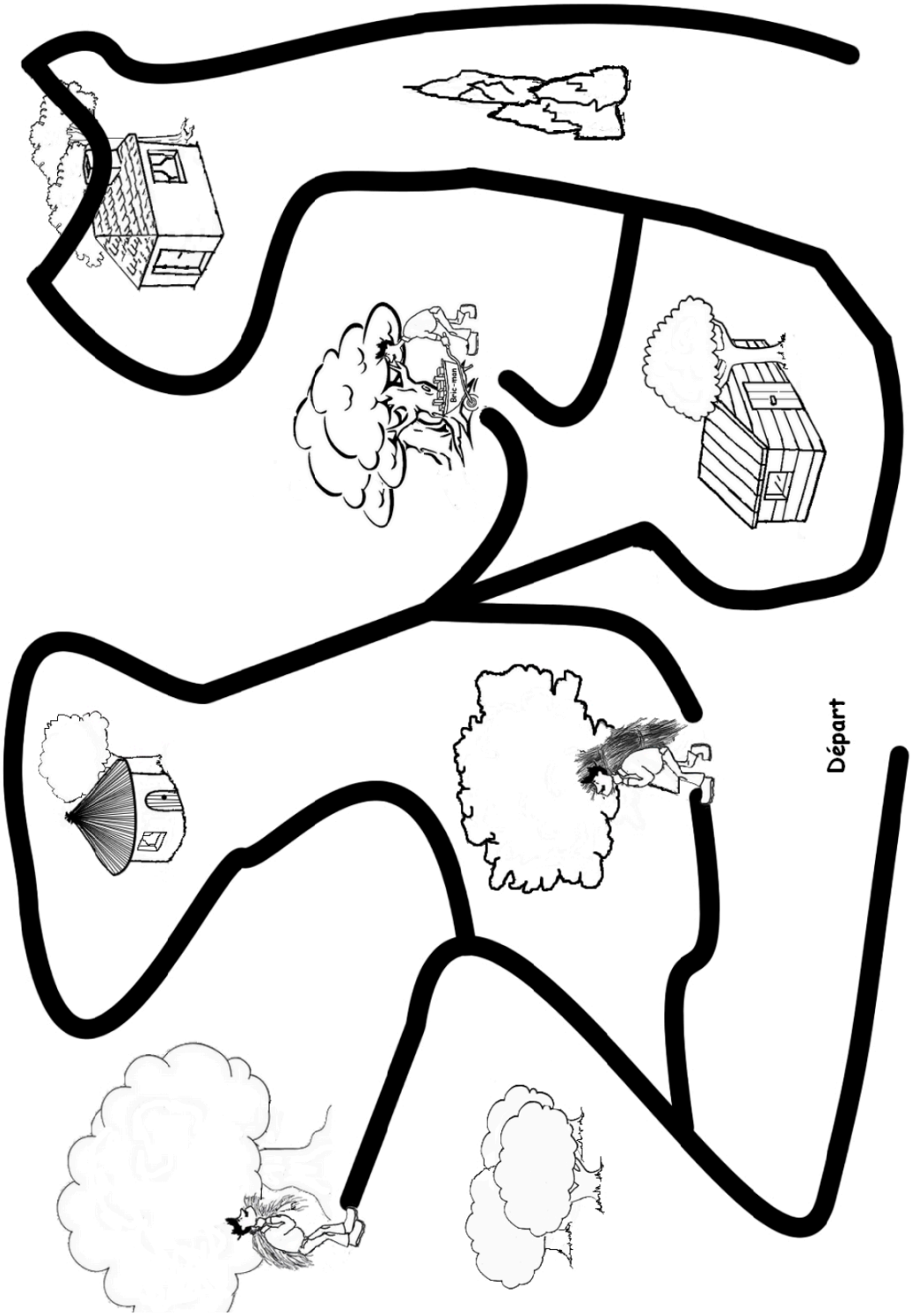
- **Une fois le circuit terminé,** les enfants auront à déterminer le circuit du loup : passage par la maison de paille, puis à la maison de bois et enfin la maison de brique
  ➔ en définissant :
  - Le point d'arrivée,
  - Le sens du parcours
  - L'ordre de passage devant chacune des maisons
  - Les obstacles à éviter (les êtres humains)

  ➔ et en utilisant les bons codes : aller tout droit, tourner, accélérer, faire une tornade… sur le chemin en trait noir dessiné

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

C'est parti : êtes-vous prêts à souffler très fort ?!

Ozobot, l'Ozoloup



2

Ozobot

Ozobot aide le Petit Chaperon Rouge

Cette fois-ci, Ozobot est redevenu gentil. Il 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

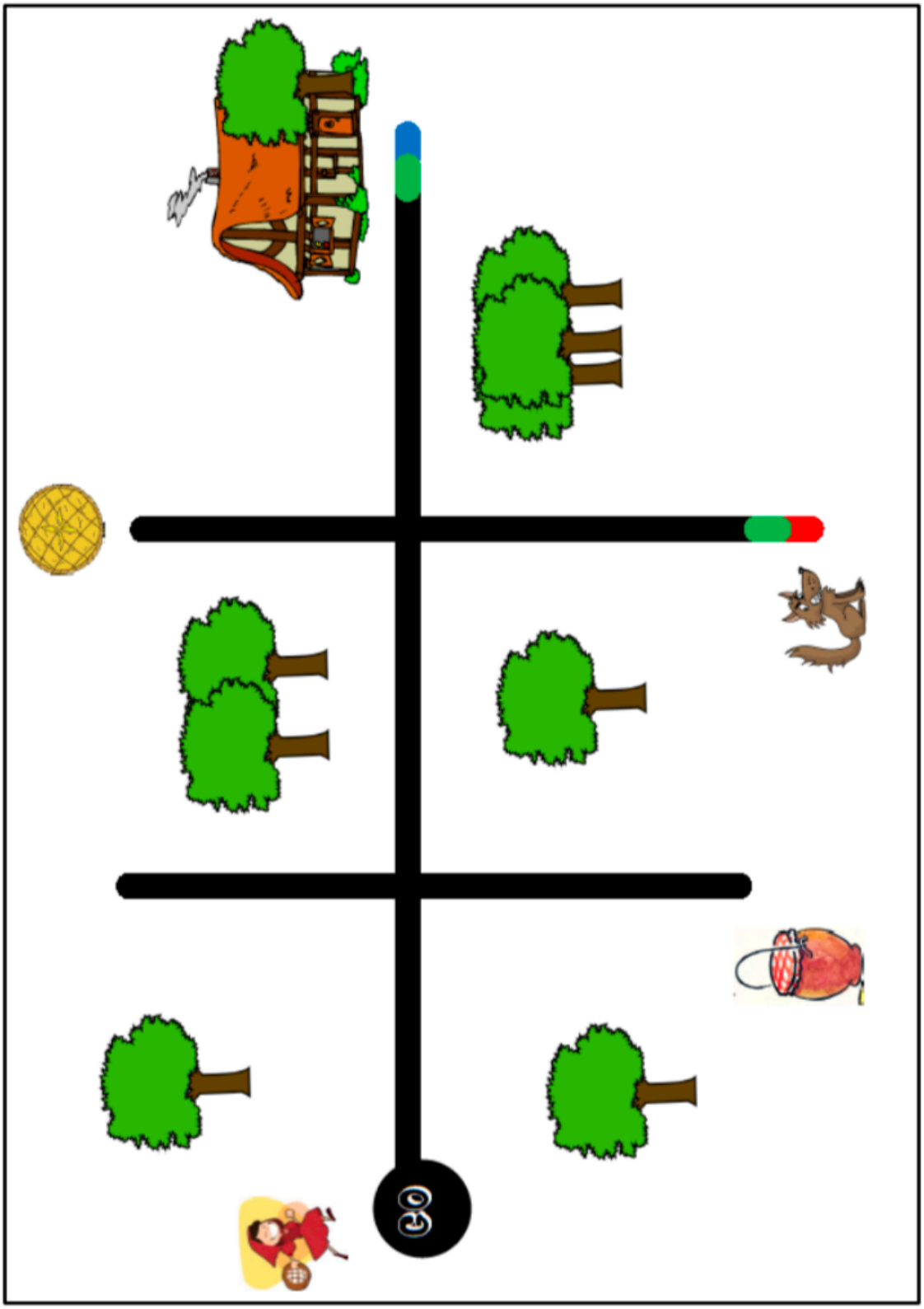
  ➔ en définissant :
  - Le point d'arrivée
  - Le sens du parcours
  - L'ordre de passage devant chaque
  - Les obstacles à éviter (le loup)

  ➔ 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

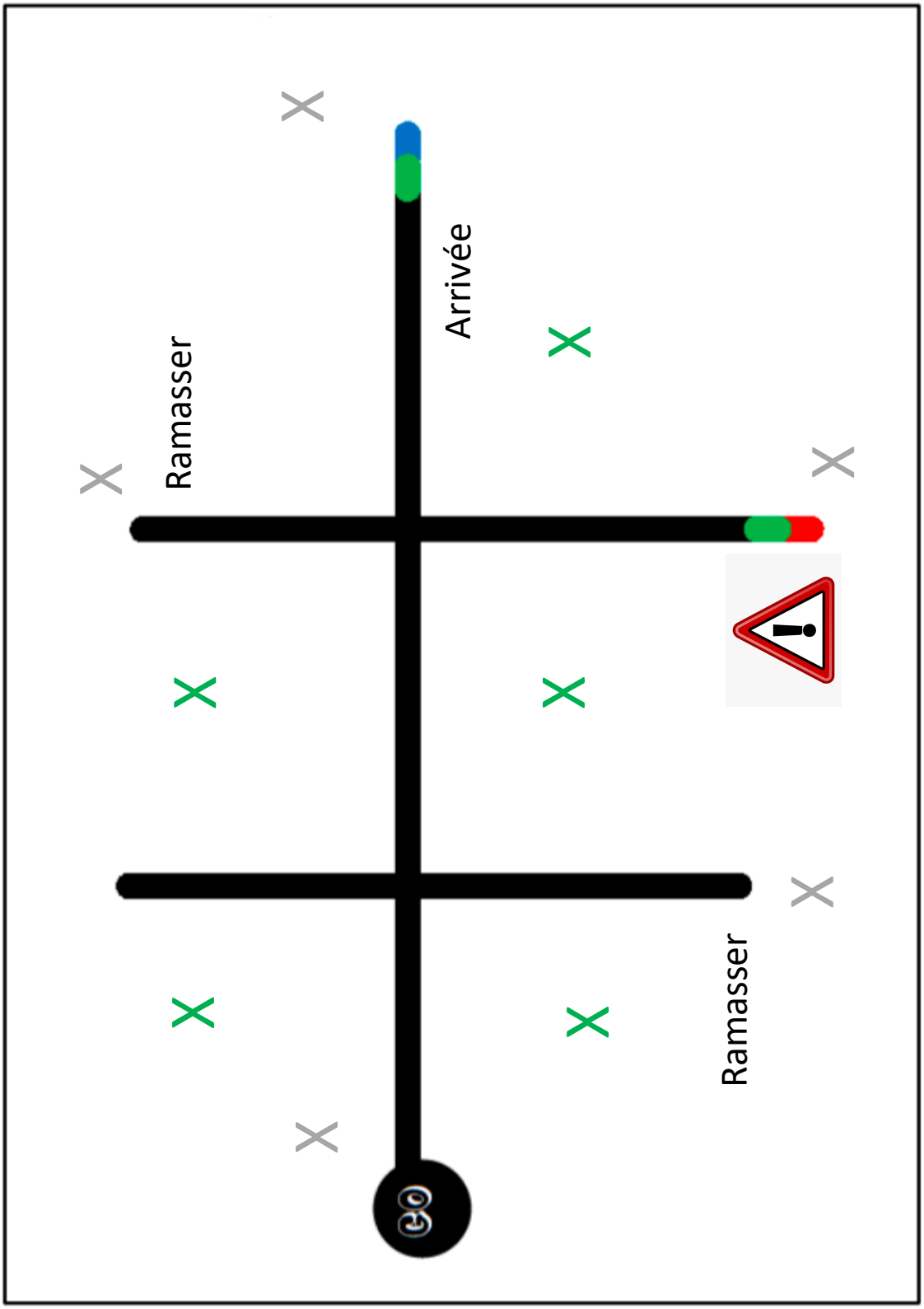
NB : les enfants peuvent aussi s'amuser à créer un costume de chaperon rouge à Ozobot (voir template à découper en annexe)

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

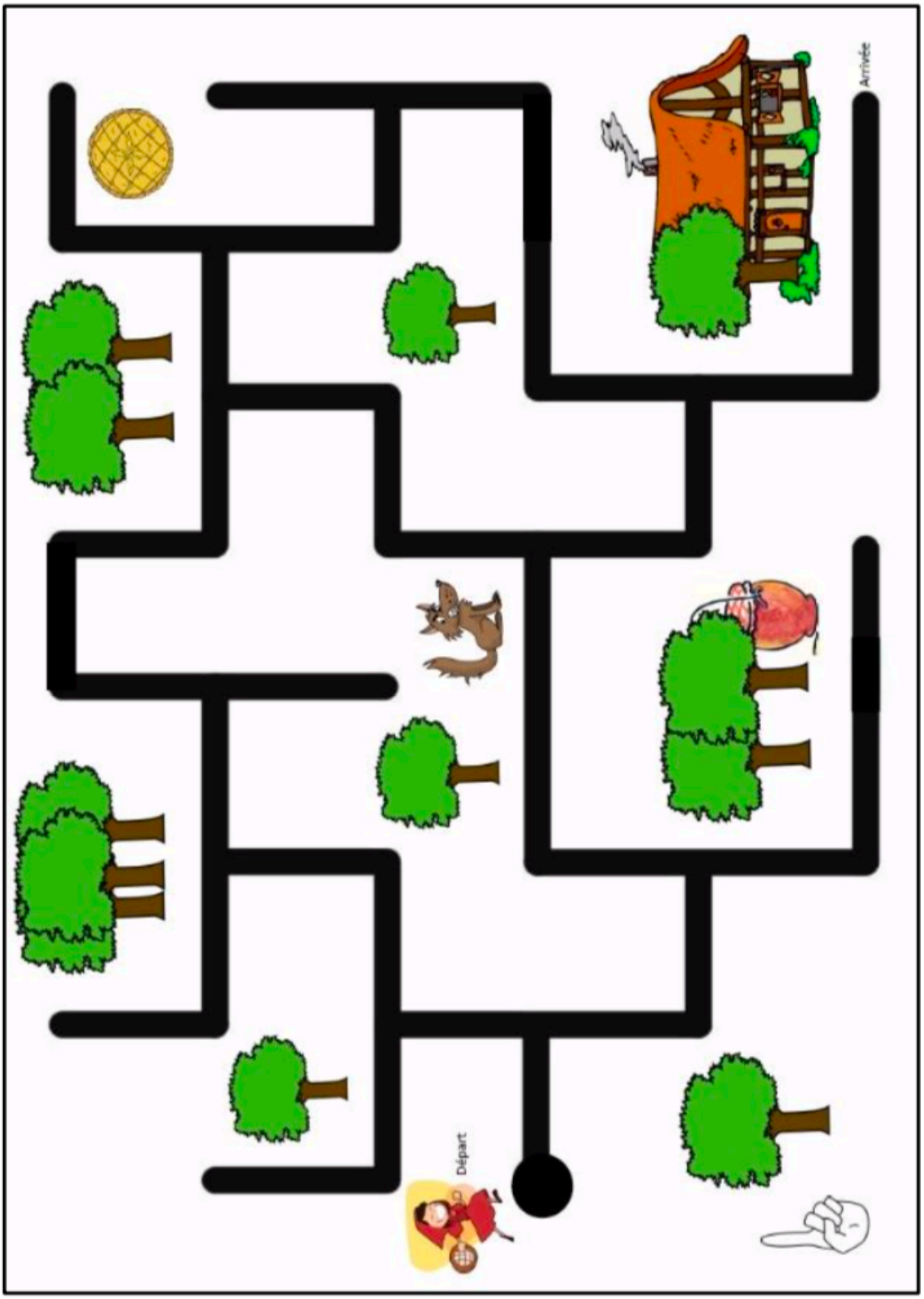
Ozobot aide le Petit Chaperon Rouge



Ozobot aide le Petit Chaperon Rouge



Ozobot aide le Petit Chaperon Rouge



3

Ozobot

Ozobot, l'Ozocharmant

OZOCHARMANT :

Il était une fois une princesse prisonnière dans un donjon. Un jeune et beau Prince entreprit de la libérer. Cependant, le chemin était parsemé d'embûches. Le valeureux Prince devait surmonter ces obstacles avec ingéniosité et courage.

Il partit en direction du donjon et arriva devant une forêt de ronces épineuses. Afin de pouvoir la traverser, il dût zigzaguer avec habileté.

Le Prince repartit alors sur son vaillant destrier et se trouva face à une horrible sorcière. Tournoyant sur lui-même, le Prince la mit hors d'état de nuire et continua sa route.

Mais bientôt un horrible Dragon cracheur de feu se dressa devant lui. Le Prince, esquiva les flammes en reculant prestement de quelques pas.

Il arriva enfin devant la prison de sa Belle, la libéra et l'emmena sur un chemin semé de roses.

Source : CP de Gardanne / ERIP13 / DANE – avril 2017

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

- **Pour les grands :** faire dessiner l'histoire aux enfants, avec les différents lieux et personnages en respectant au maximum l'ordre de l'histoire

- **Pour les plus petits :** il est possible de les aider en imprimant les cartes des personnages et des intrus, et en les replaçant au bon endroit sur le parcours (endroits cochés) après les avoir coloriés et décorés

- **Une fois le circuit terminé,** les enfants auront à déterminer le déplacement du Prince :
  ➔ Afin de libérer la Princesse, le Prince doit affronter 3 épreuves :
  - La forêt d'épines en faisant des zigzags
  - La sorcière en tournoyant sur lui-même
  - Le dragon en marche arrière

    Puis se déplacer sur le chemin de roses.

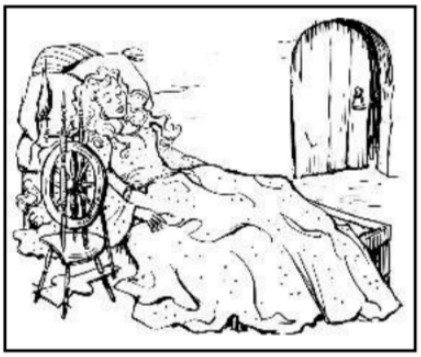
  ➔ Mais la quête du Prince est perturbée par des intrus :
  - La rivière
  - La reine des pommes
  - Le gentil dragon

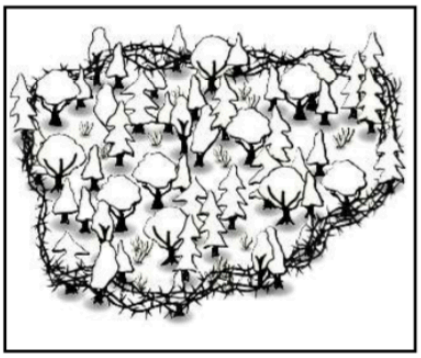
Les enfants doivent donc coder le déplacement du Prince en fonction de l'histoire et en tenant compte de ces éléments perturbateurs !

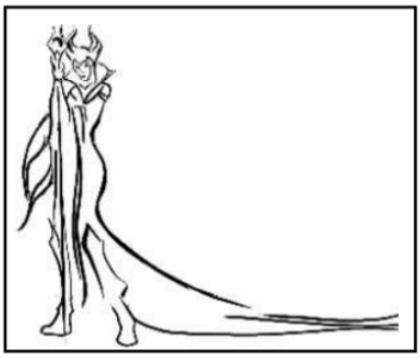
NB : les enfants peuvent aussi s'amuser à créer un costume de Prince à Ozobot (voir template à découper en annexe)

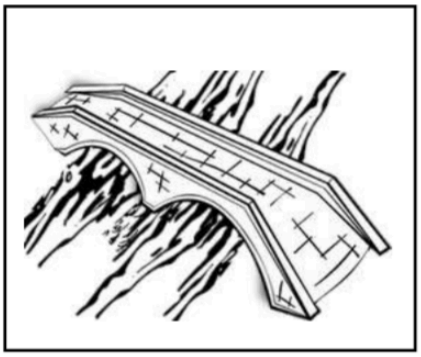
En route pour délivrer la Princesse !!

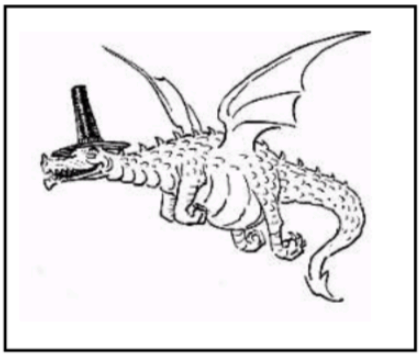
Ozobot, l'ozocharmant

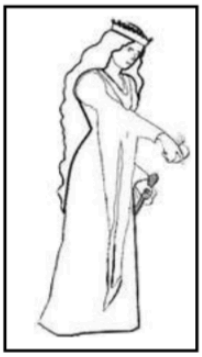




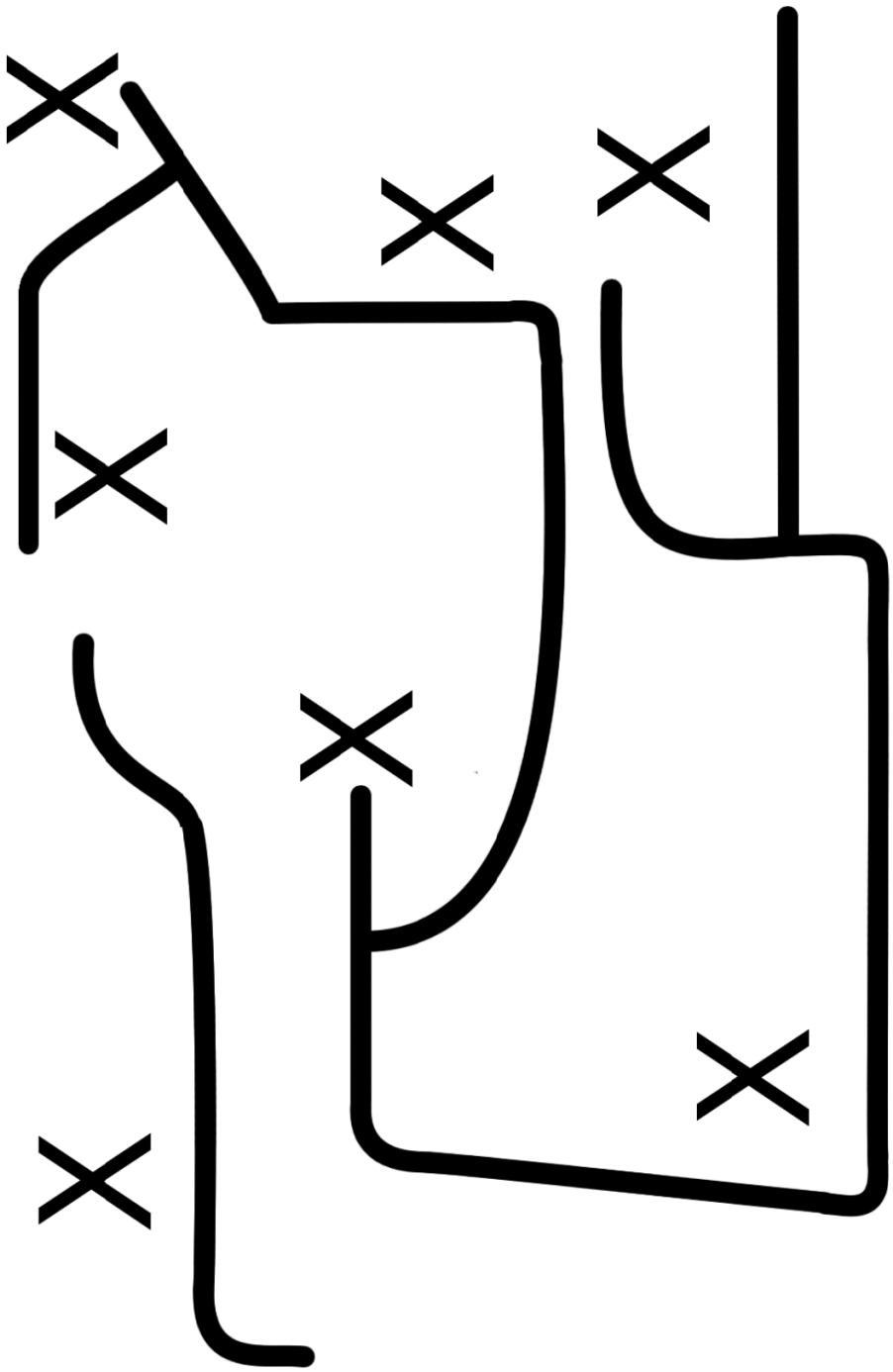








Ozobot, l'ozocharmant



Digit'OWL

Ozobot

OZOBOT PART SUR LA BANQUISE

Découvrir l'univers de l'Antarctique et s'initier aux fonctions et aux codes couleurs du robot à travers des petits jeux liés au thème de la banquise

Source : https://evolutionclasse.org/2018/12/03/ozobot-version-banquise/

OZOBOT PART SUR LA BANQUISE

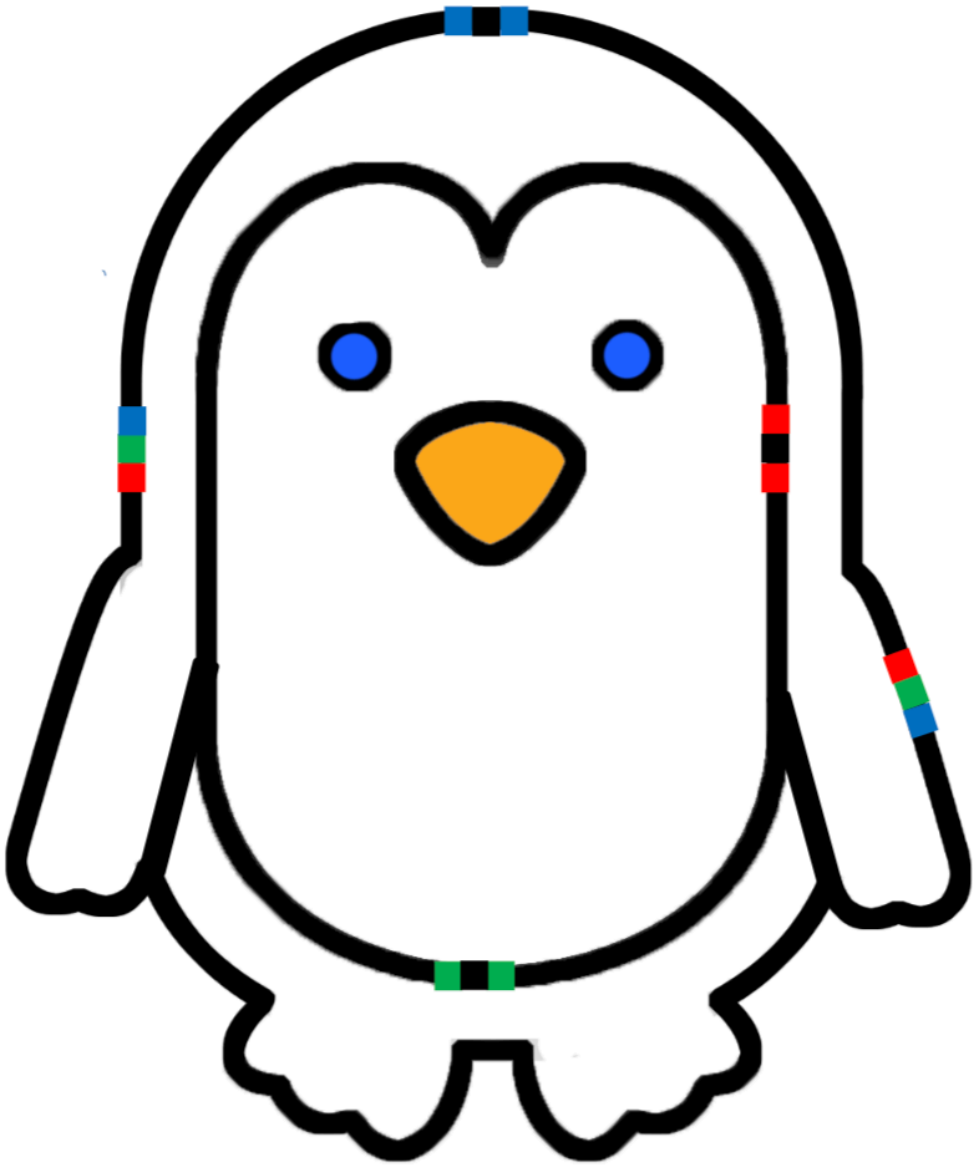
Aujourd'hui, Ozobot a pris une grande décision : il va partir au Pôle Nord. Depuis ses autres amis robots lui parlent de la banquise... Après un grand périple, il parvient à destination. Mais une fois arrivé au Pôle Nord, il est un peu déçu : il fait très très froid là-bas ! Il a l'impression de se trouver dans un congélateur !

Heureusement, il fait la connaissance de « Plouk », un petit pingouin, heureux et insouciant.

Ozobot devient vite son ami et apprend plein de nouvelles choses sur les pingouins. Par exemple, quand le pingouin pousse des petits cris, on dit qu'il « jabote ». Il apprend aussi qu'on confond souvent le pingouin avec le manchot. Mais à la différence de ce dernier, le pingouin peut réellement voler. Et ça c'est vraiment sympa !

Placez Ozobot sur le parcours du Pingouin et observez ce qu'il fait ! Placez alors les cartes d'Ozocodes au bon endroit

OZOBOT PART SUR LA BANQUISE



OZOBOT PART SUR LA BANQUISE

Plouk remarque qu'Ozobot a toujours froid et il décide de lui présenter son amie « Touka ». Touka, c'est une jeune esquimaude qui vient chasser et pêcher régulièrement sur la banquise.

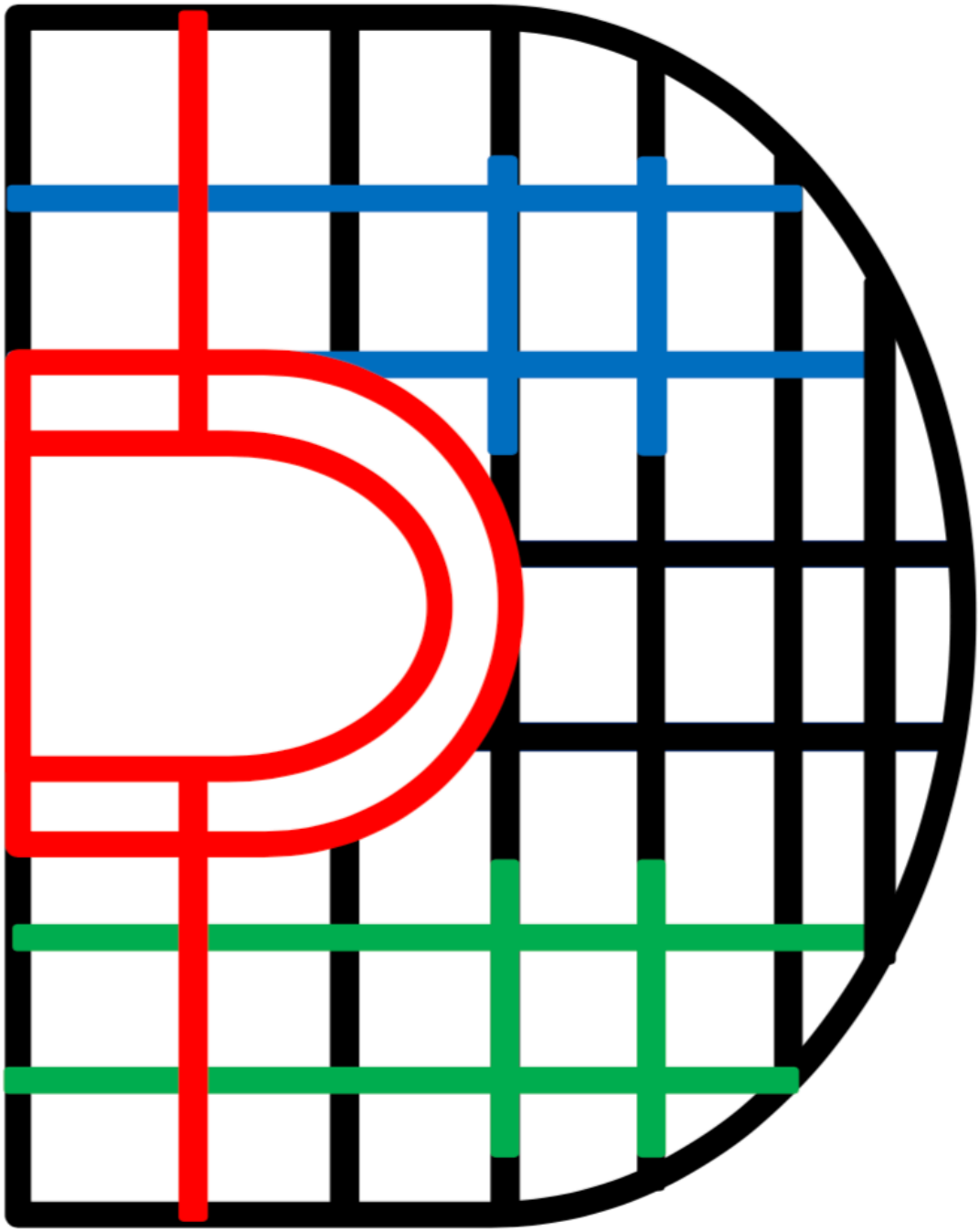
La chasse est très importante pour les Esquimaux parce qu'ils ne peuvent pas jardiner : au Pôle Nord c'est l'hiver pendant neuf mois ! Les Esquimaux chassent le poisson, la baleine, et même le caribou et l'ours polaire !! Ils utilisent leur viande pour manger et utilisent aussi les peaux d'animaux pour faire des vêtements chauds, indispensables pour survivre au froid.

Connais-tu le vrai nom des Esquimaux ? En vrai, ils s'appellent les INUITS. C'est eux qui ont inventé les igloo : des habitations construites à partir de blocs de neige solide qu'on empile les uns sur les autres et qui servent à se protéger du froid.

Très gentille, Touka invite Ozobot à visiter son igloo

Placez Ozobot sur le parcours du Pingouin et observez ce qu'il fait !

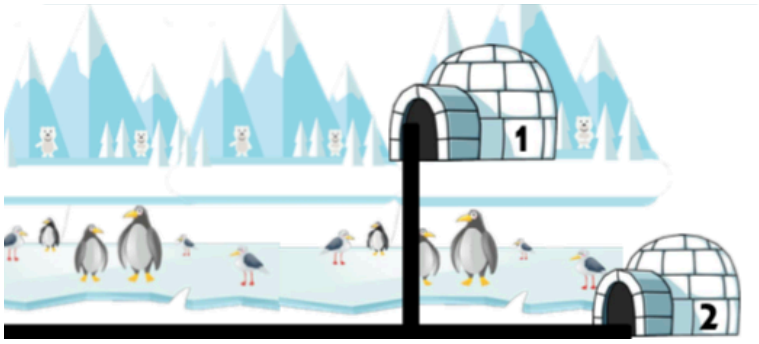
OZOBOT PART SUR LA BANQUISE



OZOBOT PART SUR LA BANQUISE

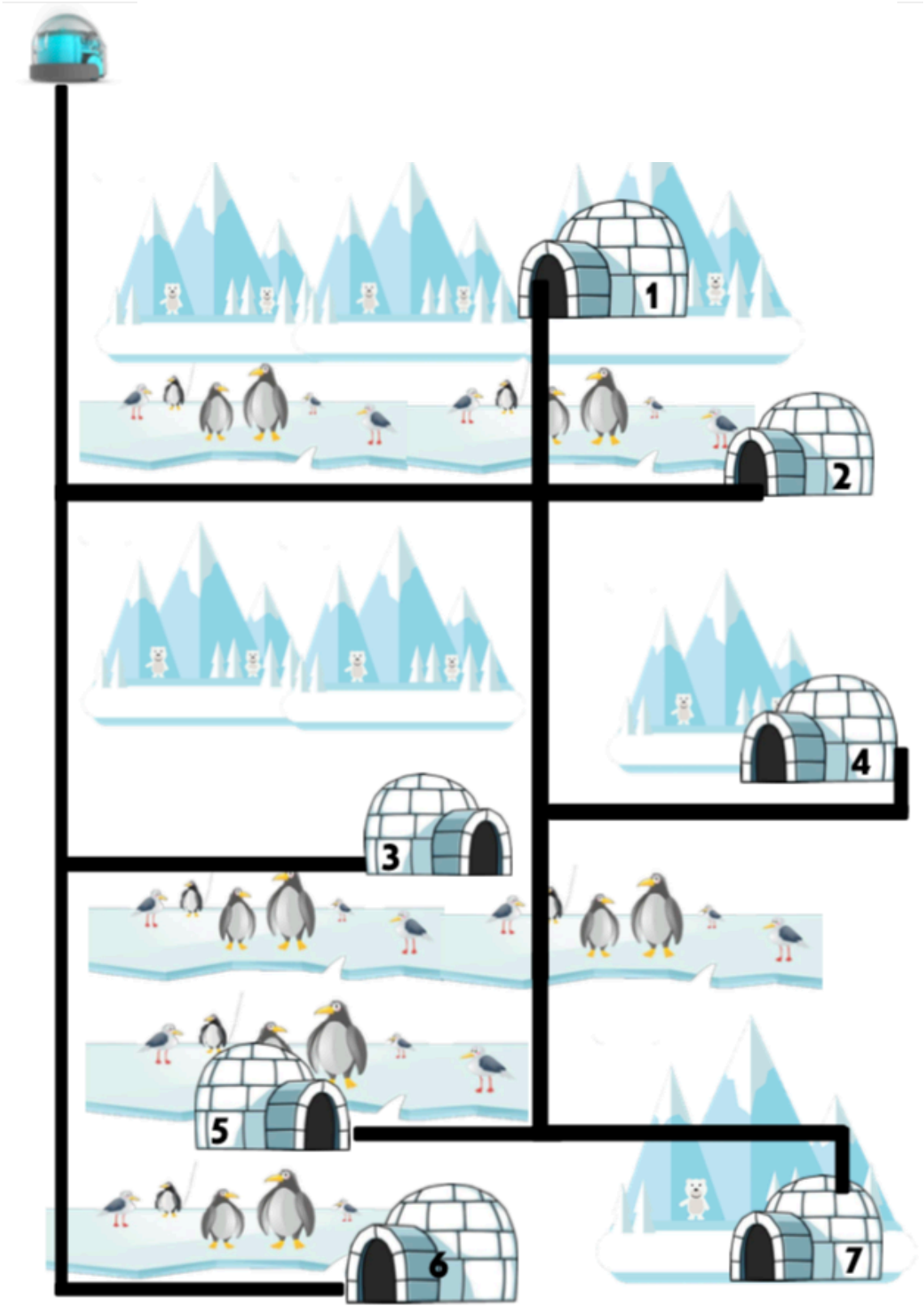
Touka habite en fait dans un village d'igloos, avec toute sa famille et ses amis pingouins !

Elle propose à Ozobot de jouer à un jeu : visiter au hasard les différents igloos en trouvant le bon chemin.
Attention, il y a 6 igloos en tout : heureusement ils ont tous un numéro différent !

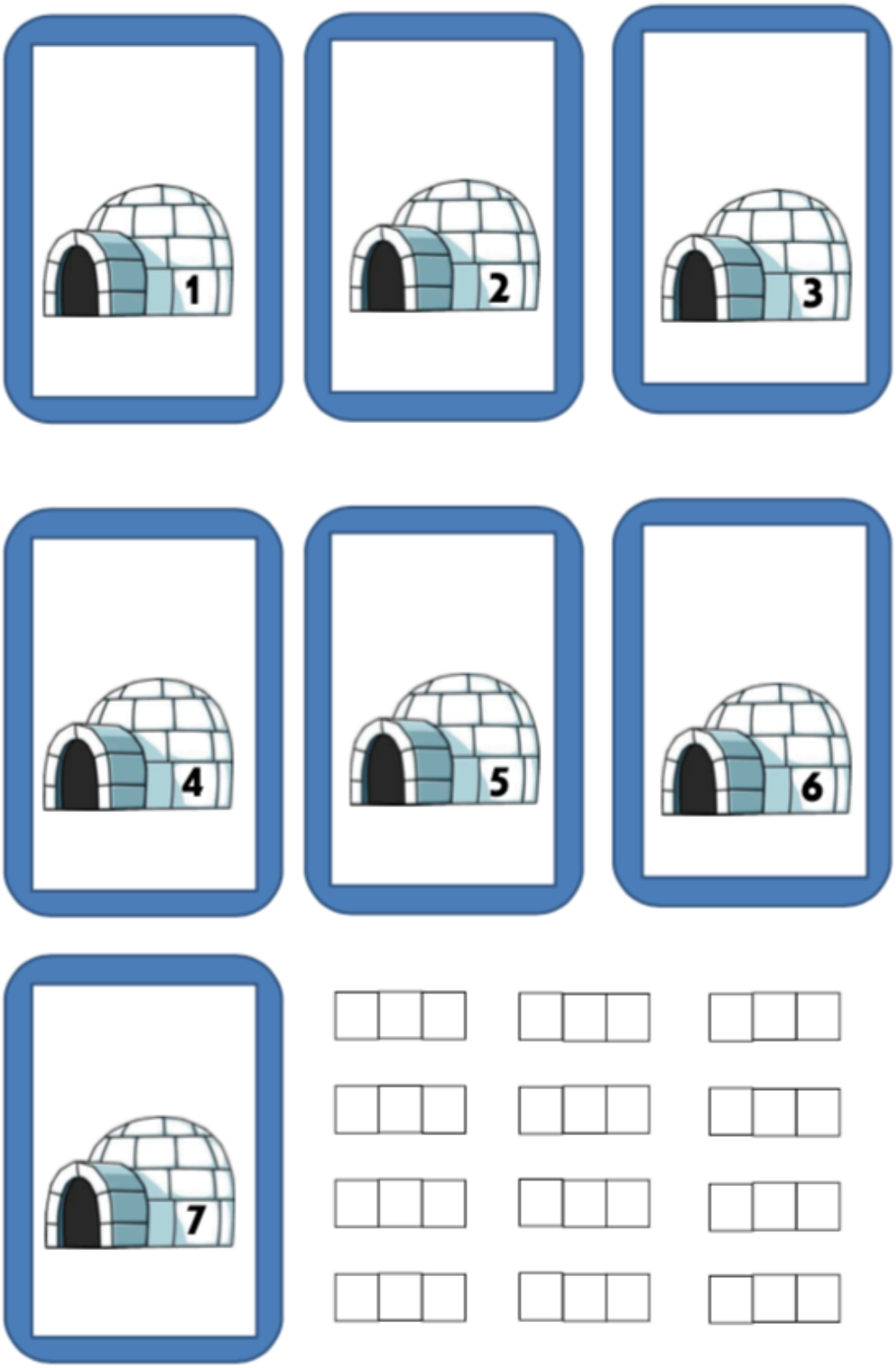


Tirez une carte (prédécoupée dans un sac) et rajoutez des codes couleurs pour qu'Ozobot se rende dans le bon igloo

OZOBOT PART SUR LA BANQUISE



OZOBOT PART SUR LA BANQUISE



OZOBOT PART SUR LA BANQUISE

Maintenant qu'Ozobot est réchauffé, Plouk son nouvel ami l'invite à jouer sur la banquise avec les autres animaux. Connais-tu les espèces qui vivent sur la banquise ?

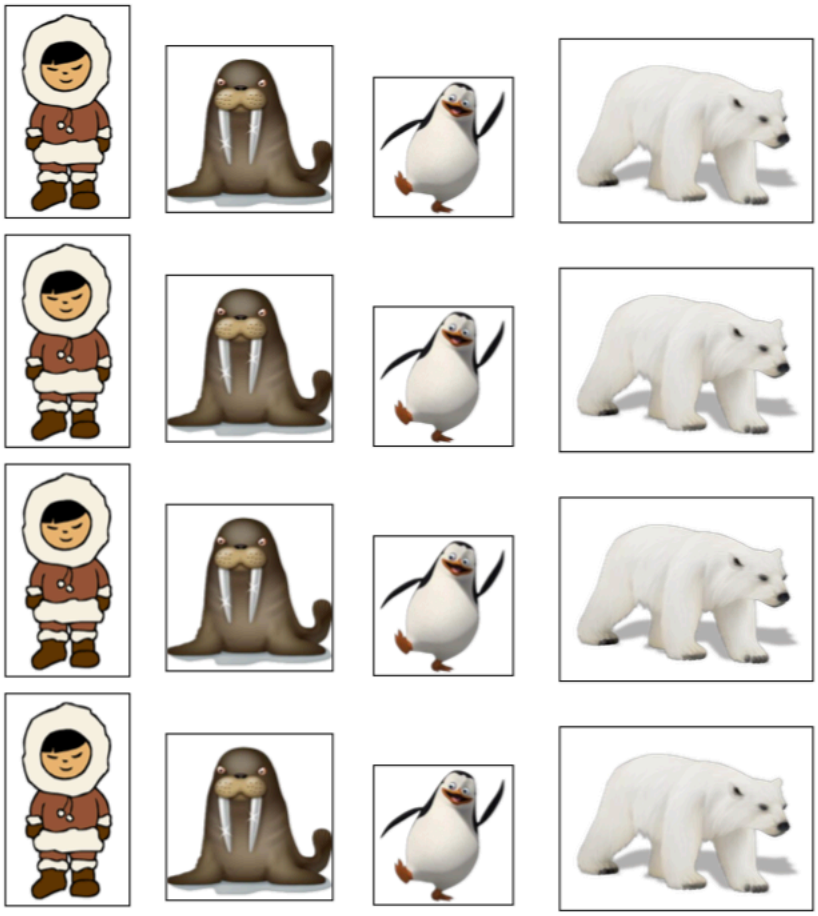
Il y a par exemple les morses : ce sont de gros mammifères qui vivent dans les mers froides. Ils n'ont pas de pattes mais des nageoires et de grosses moustaches sur leur museau. Ils ressemblent aux phoques mais ils ont en plus 2 longues canines qui ressemblent à des défenses d'éléphant. Ils s'en servent pour combattre, briser la glace et s'extraire de l'eau.

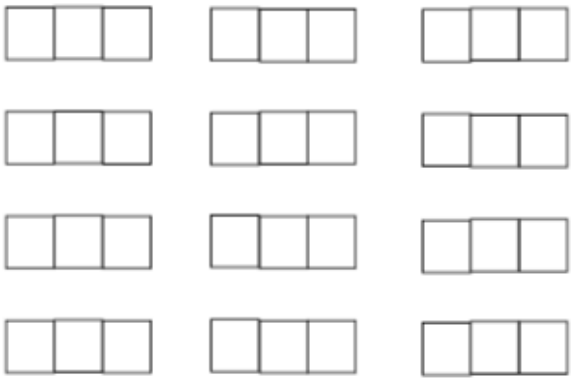
Il y a aussi l'ours polaire que les Inuits appellent « *nanuq* ». C'est l'un des plus grands carnivores terrestres. Son nom latin signifie aussi « Ours des Mers » : un nom qui lui va bien parce que ce géant passe l'essentiel de sa vie sur la banquise et qu'il est capable de nager en mer pendant des centaines de kilomètres. La banquise est vitale aux ours polaires car c'est à la fois leur lieu de chasse, de repos et de reproduction. Mais à cause du réchauffement climatique et de la fonte des glaces, la surface de la banquise diminue. C'est pourquoi, l'ours polaire est aujourd'hui menacé de disparition comme les autres animaux de la banquise.

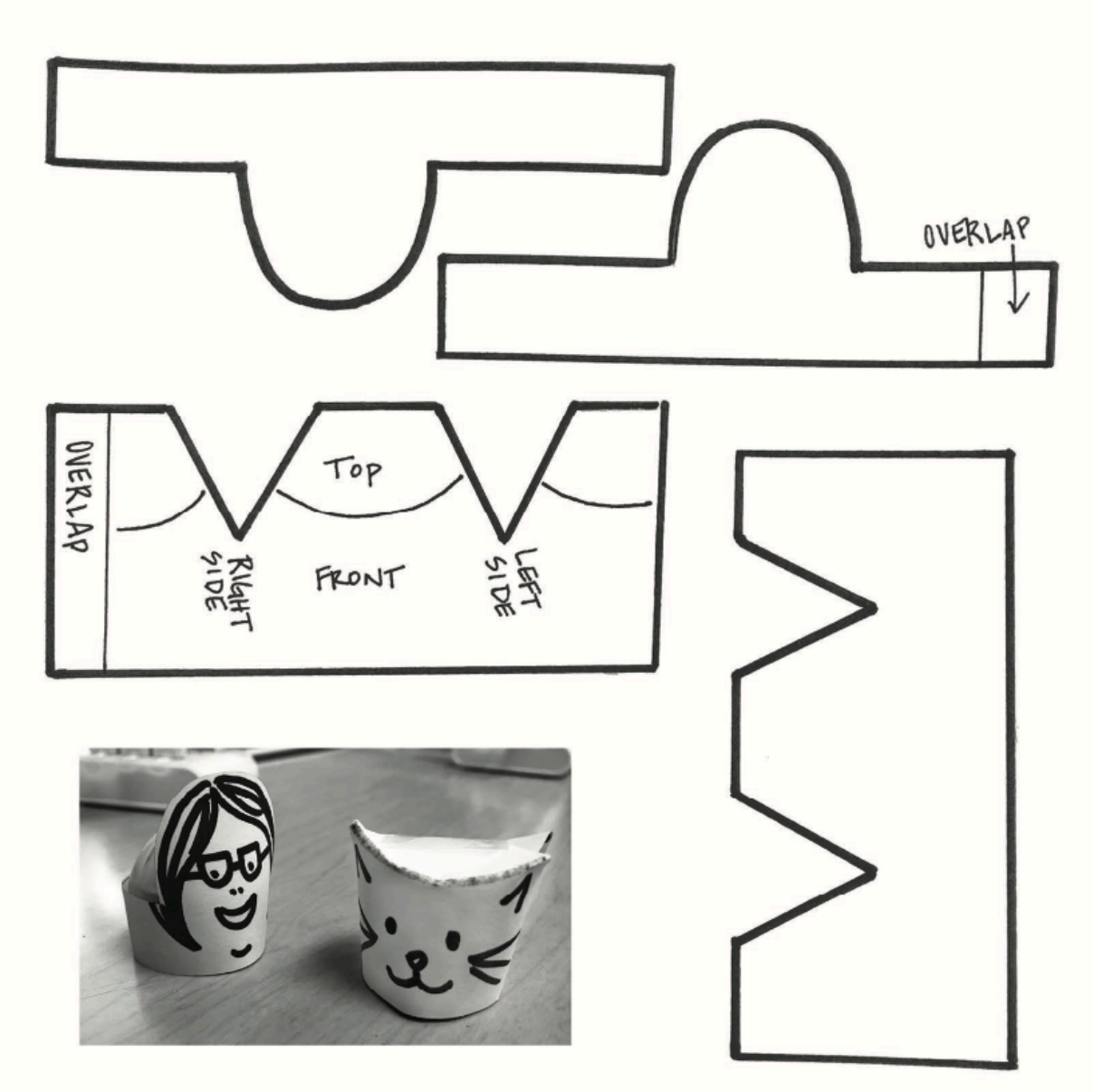
Mais pour l'instant, ils proposent à Ozobot de jouer ensemble sur la banquise. Saurez-vous relever le défi ?

Tirez une carte (prédécoupée dans un sac) et rajoutez des codes couleurs pour qu'Ozobot aille au bon endroit sur le parcours.

OZOBOT PART SUR LA BANQUISE





OZOBOT PART SUR LA BANQUISE

Costume Ozobot