

Atelier programmation/Robot – Cycle 2/3

Activité débranchée

Séance 1

Objectifs	Faire émerger le vocabulaire et vivre les déplacements
Notions	Latéralisation : Avancer d'une case - Pivoter à droite / à gauche
Durée	35 min
Matériel	<ul style="list-style-type: none">Tracé ou tapis au sol avec des cases format A4 ou des cerceaux: 4 lignes / 6 colonnes.Cartes « codes » (grand format et moyen format) : flèches   Grille de programmation pour flèches (moyen format)Images: une image pour la case « Départ » (ici : lutin) / une image pour la case « Arrivée » (ici : coffre rempli d'or)
Organisation	Groupe de 4 à 6 élèves

Prérequis

Le travail de repérage dans l'espace, sur un quadrillage peut être mené en amont de cette proposition de séance. Il en va de même pour l'assimilation de la latéralisation.

Déroulé (à titre indicatif) :

Enseignant	Elèves
Présentation du matériel	
<ul style="list-style-type: none">Présenter le tapis : zone de déplacement, de case en case.Présenter les images « lutin » et « coffre » et les positionner (Cf. Parcours 1D).Le lutin doit aller au coffreUn élève sera le robot/lutin, qui exécutera les déplacements donnés par l'ordinateur.	
Travail sur le vocabulaire – le code	
<ul style="list-style-type: none">Présentation des flèches (le code) dont dispose l'ordinateur :    <p>Les couleurs des flèches peuvent être en aide sur les mains ou poignets du robot (foulard, gommette, marque au feutre...) pour aider à la latéralisation et aux déplacements.</p>	<ul style="list-style-type: none">Les élèves sont amenés à trouver le vocabulaire, verbaliser les ordres qui correspondent à chaque flèche :<ul style="list-style-type: none"> Avance d'une case Pivote à gauche Pivote à droite <p>Bien insister sur le terme « pivoter » : le mouvement s'effectuant sur une seule et même case</p>

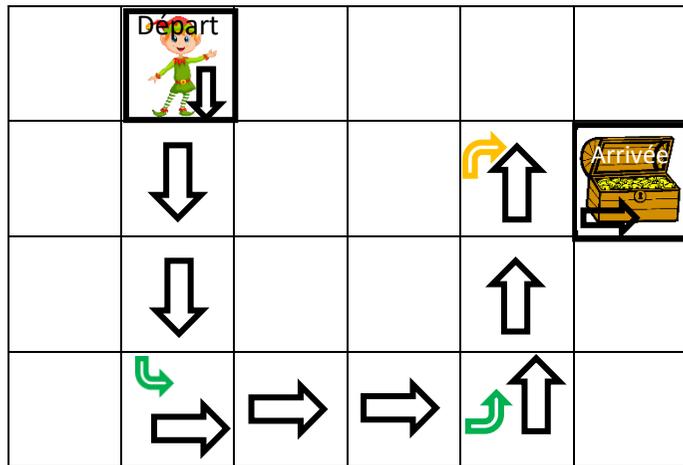
Distribution des rôles	
	<ul style="list-style-type: none"> • Robot/lutin : 1 élève se positionne sur la case « départ » de la grille • Ordinateur : 2 à 3 élèves seront l'ordinateur : donneront les ordres de déplacement au robot • Vérificateur : 1 à 2 élève (s) surveillent que le robot suit bien les ordres donnés
Vivre et faire vivre le déplacement	
<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves « ordinateur » de donner les ordres au robot afin qu'il parvienne au trésor. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'ordinateur donne les ordres • Le robot suit les ordres • Le vérificateur valide le déplacement du robot en plaçant les flèches plastifiées de grande taille au fur et à mesure du déplacement du robot • Les élèves, à l'aide de l'enseignant, formalisent le déplacement qu'ils ont créé sur la grille de programmation avec les flèches (moyen format)
Lire et exécuter un programme – Parcours 1D	
<ul style="list-style-type: none"> • L'enseignant aura au préalable préparé sur la grille de programmation le programme du parcours 1D en plaçant les flèches moyen format à l'aide de pâte à fixe 	<ul style="list-style-type: none"> • Les rôles (robot, ordinateur, vérificateur) peuvent être redistribués • Les élèves font réaliser à l'élève-robot le parcours 1D • Validation quand l'élève/robot atteint le coffre

Prolongement :

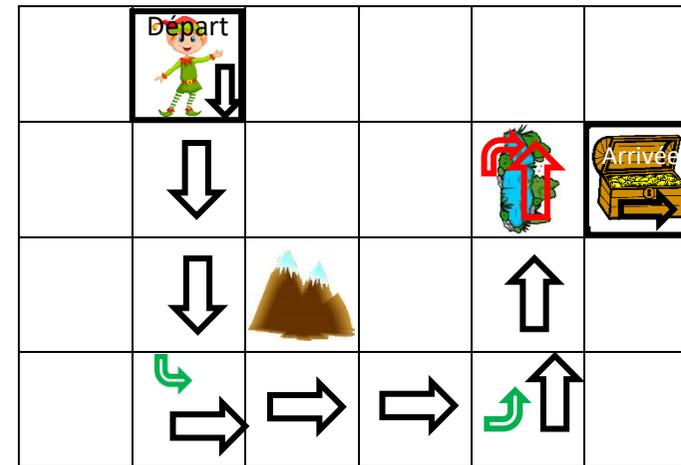
- Modifier l'emplacement des cases « Départ » et/ou « Arrivée » sur la grille au sol.
- Demander aux élèves de coder collectivement le parcours sur la grille de programmation avec les flèches repositionnables.

Les différents parcours débranchés

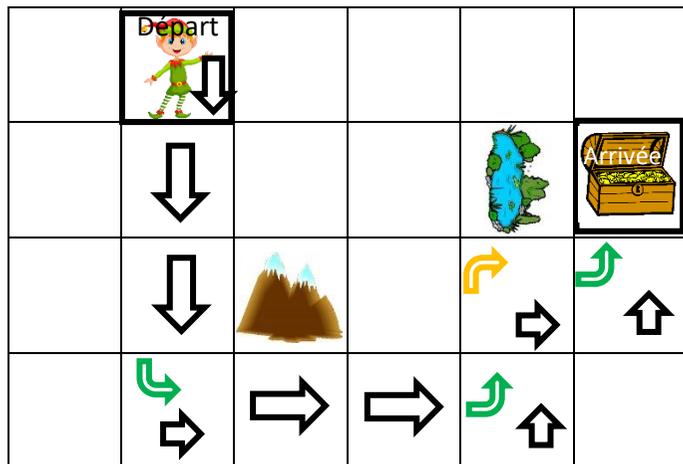
Parcours 1D – Type « Robot obéissant »



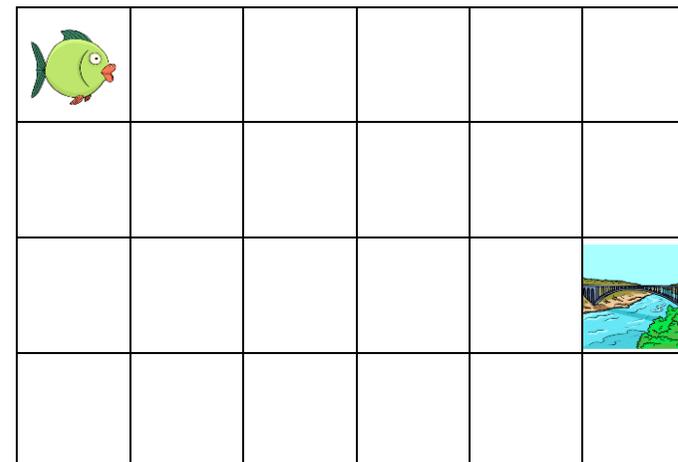
Parcours 2D – Trouver l'erreur du programme (Programme similaire au parcours 1)



Parcours 3D



Parcours 4 – Construire le programme pour que le poisson arrive à la rivière



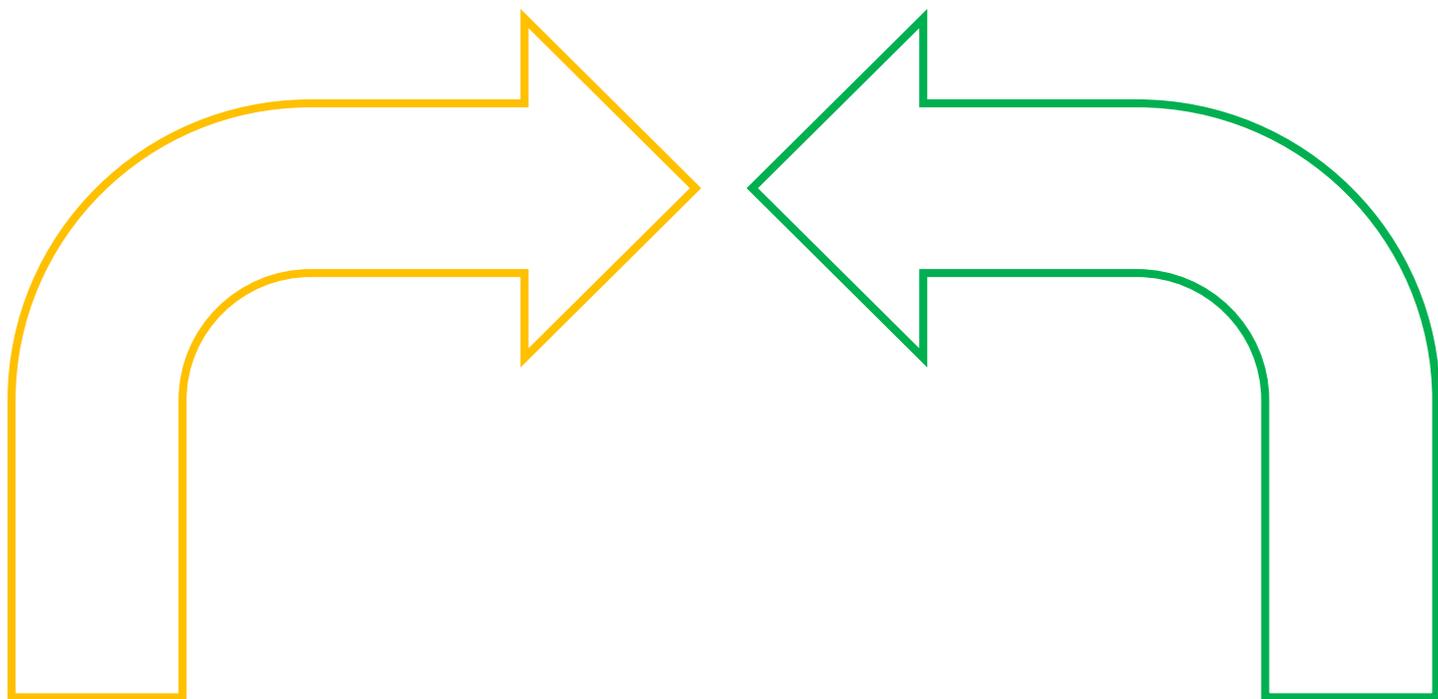
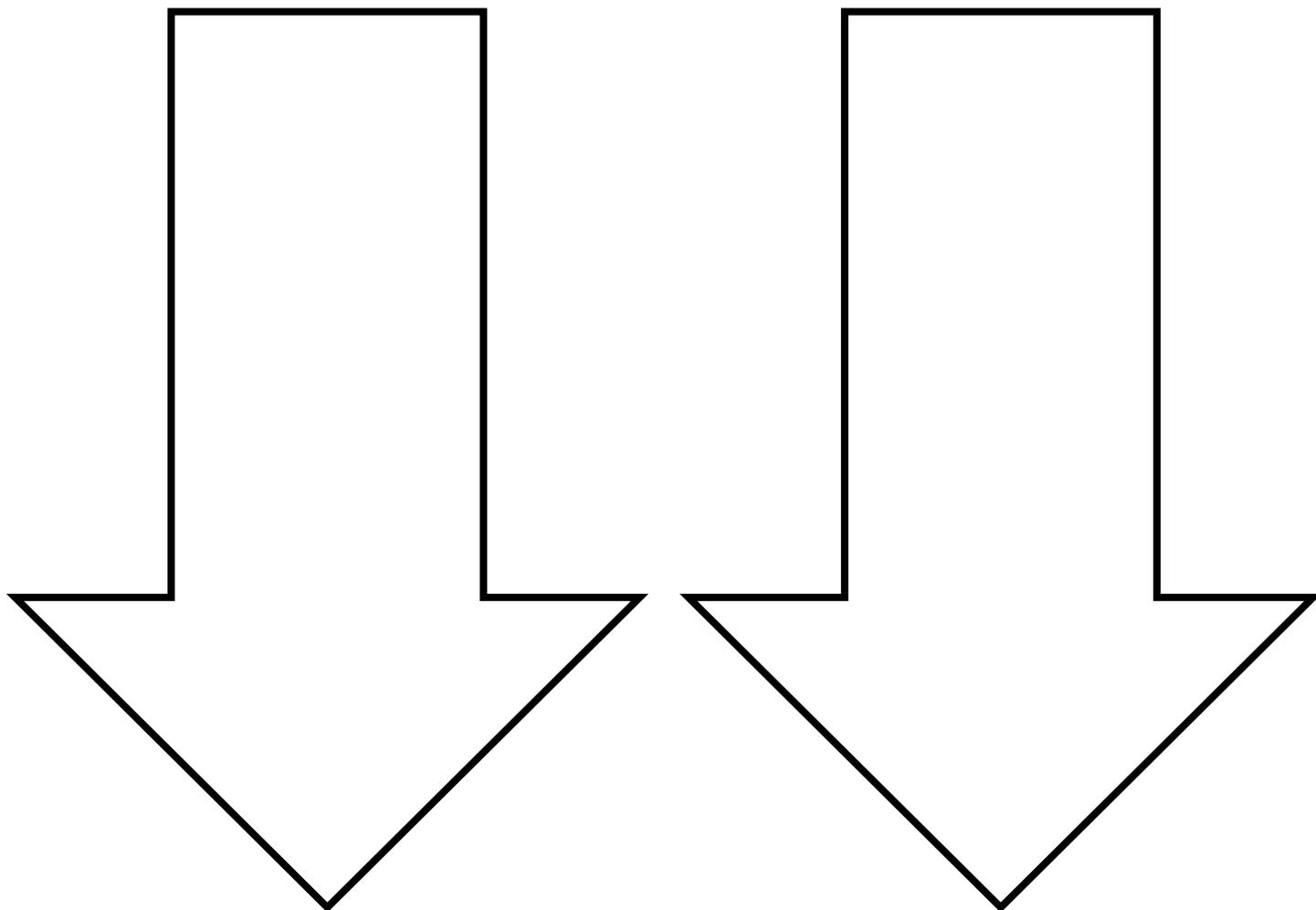
Lutin



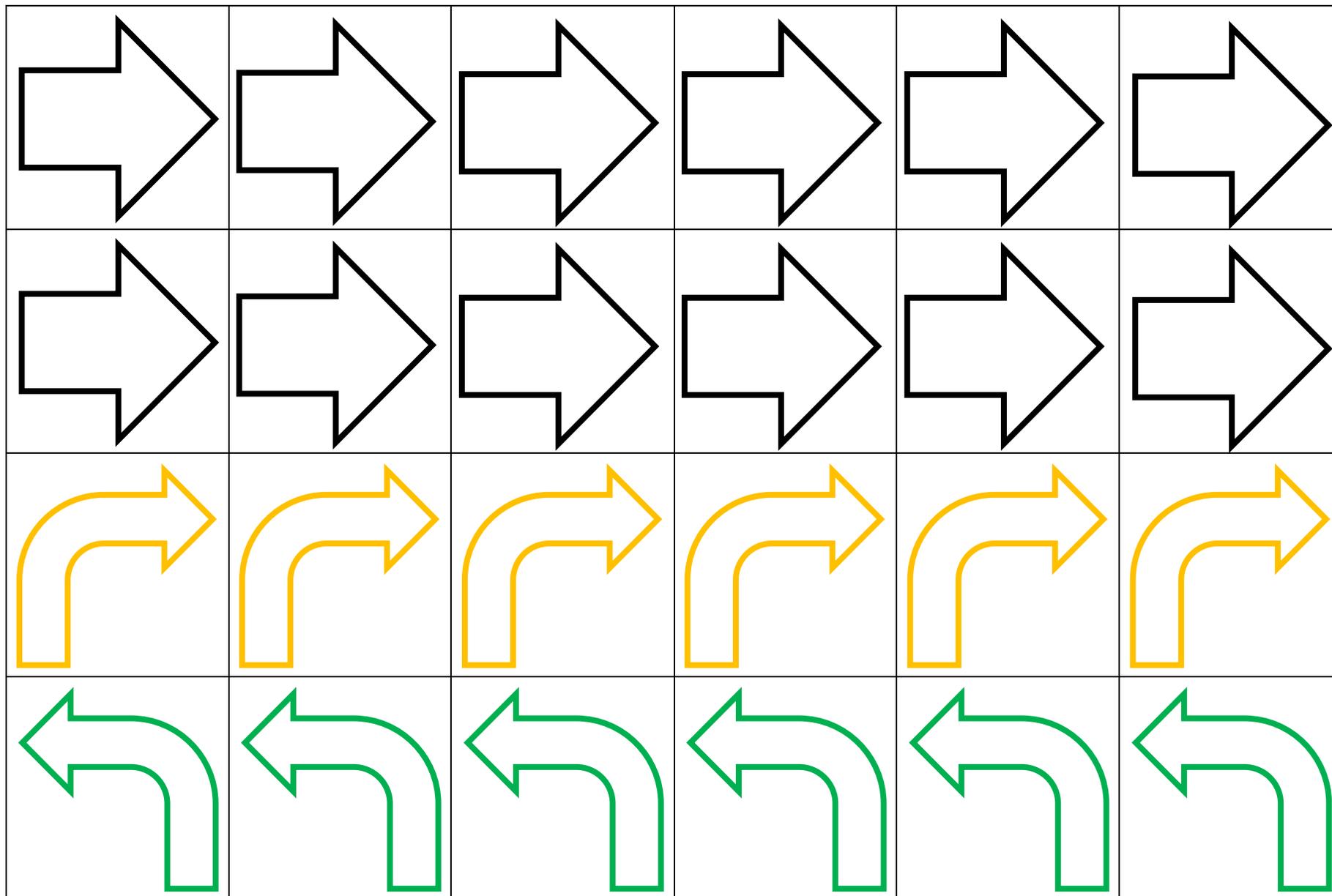
Coffre



Flèches grand format



Flèches moyen format



La grille de programmation
