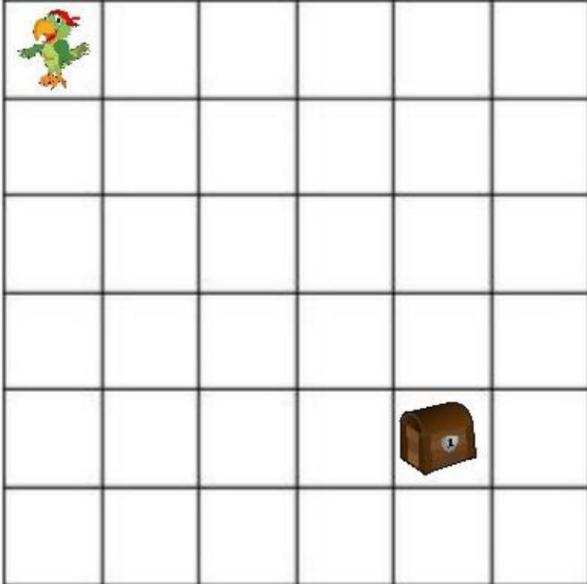


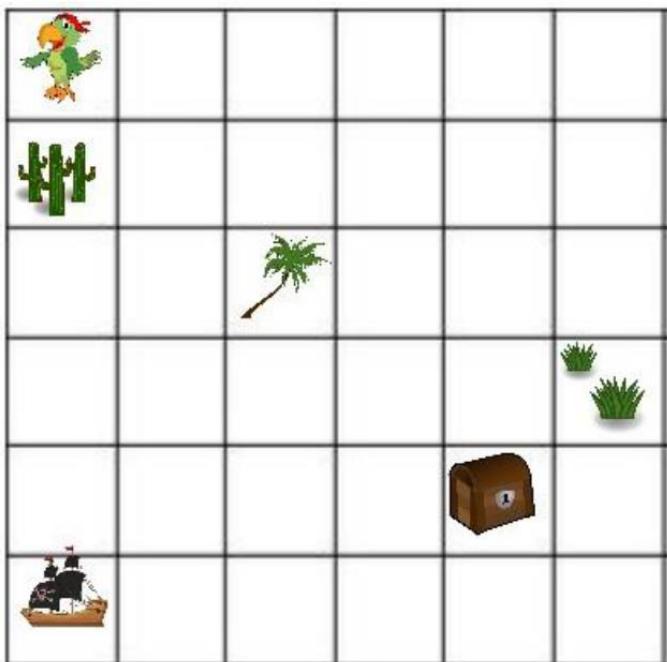
Séance n°3 : Comment faire déplacer un objet sur un quadrillage ?

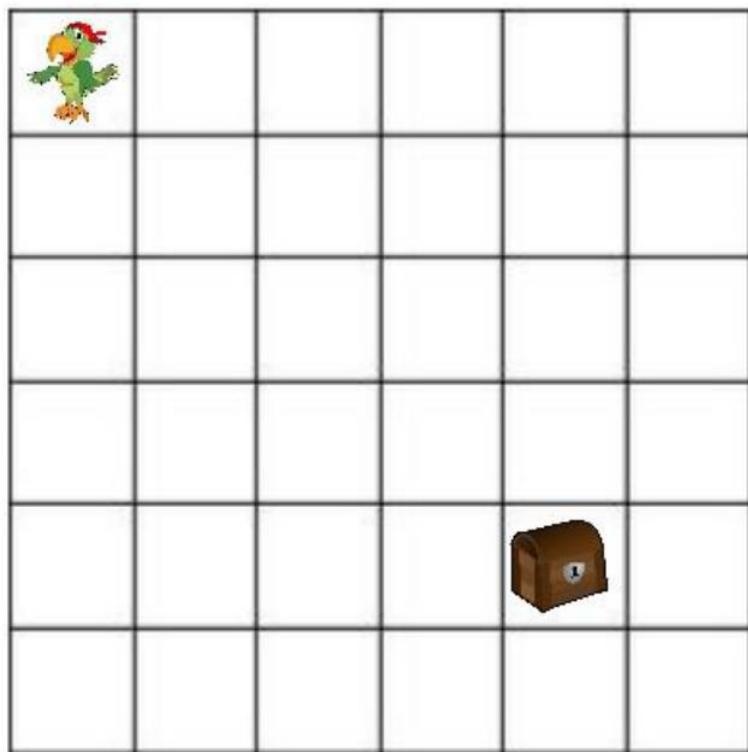
Séance inspirée du travail pédagogique de l'équipe départementale numérique de l'académie de Nantes

Objectifs :	Combiner des instructions découvertes à la séance précédente. Concevoir un programme pour définir un déplacement complexe d'un personnage.
Notions :	Les machines qui nous entourent ne font qu'exécuter des "ordres" (instructions). En combinant plusieurs instructions simples, on peut effectuer une tâche complexe. Pour commander des machines, on invente et on utilise des langages.
Durée :	1h
Matériel :	Un personnage (ici un perroquet), un trésor ; Une affiche A3 représentant un quadrillage de 6x6 cases ; Plusieurs exemplaires des cartes-instructions (annexe 1) ; un programme vierge (annexe 2) ; colle et ciseaux.
Organisation :	Classe entière / Groupes

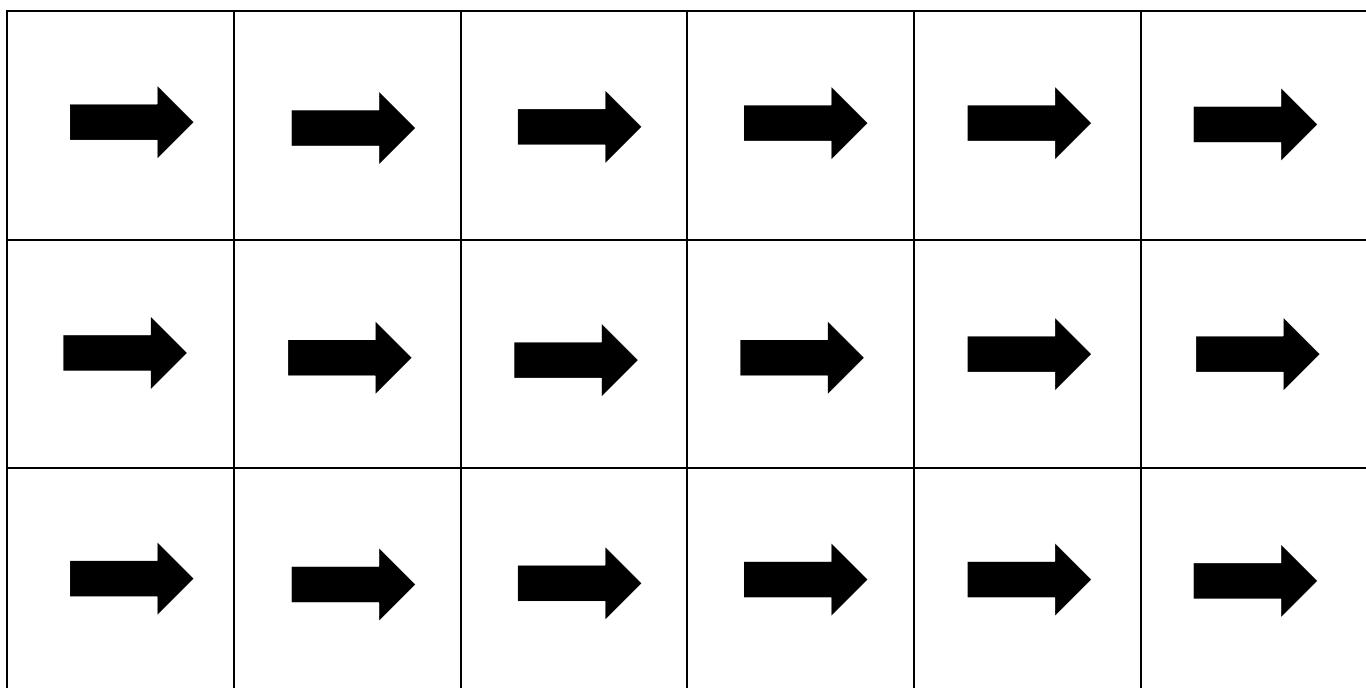
Déroulement

Étape n°1 (Collectivement)	<p>La classe se remémore les conclusions de la séance précédente : « En donnant des instructions, on peut déplacer un robot idiot ». Le terme de « programme » est rappelé. L'enseignant présente à ses élèves le quadrillage suivant préparer en amont sur une feuille A3.</p>
	 <p>Le but d'aujourd'hui va être d'aider le perroquet à aller récupérer son trésor.</p>
Étape n°2 (Par groupe de 2 à 3 élèves)	L'enseignant demande aux élèves de créer un programme qui permettra au perroquet d'aller récupérer son trésor. Les élèves disposent de cartes-instructions (flèches) et d'un programme vierge (cf. annexes 1 et 2).
Etape n°3 (Collectivement)	L'enseignant affiche les instructions d'un 1er groupe. Un élève verbalise les instructions proposées et déplace le personnage à chaque ordre donné. Vérification collective de l'efficacité de ce programme. Faire passer l'ensemble des groupes en validant ou non leur programme.

	<p>À la fin de la séance, les différents programmes sont affichés au tableau. La classe en conclut qu'il y a parfois plusieurs méthodes différentes pour arriver au même résultat. L'enseignant explique que ces cartes forment un langage qui (dans notre jeu) est compréhensible à la fois par « le robot perroquet » et par les humains : c'est un « langage de programmation ».</p>
Conclusion	<p><u>La classe synthétise collectivement ce qui a été appris au cours de cette séance :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En combinant des tâches simples on peut réaliser une tâche complexe. - Un programme est écrit dans un langage que le robot et l'élève peuvent comprendre.
Prolongement	<p>On pourra prolonger en ajoutant des obstacles, et un deuxième objectif. (Aller au trésor, puis au bateau), en déplaçant le point de départ. (Cf. annexe 3)</p> 

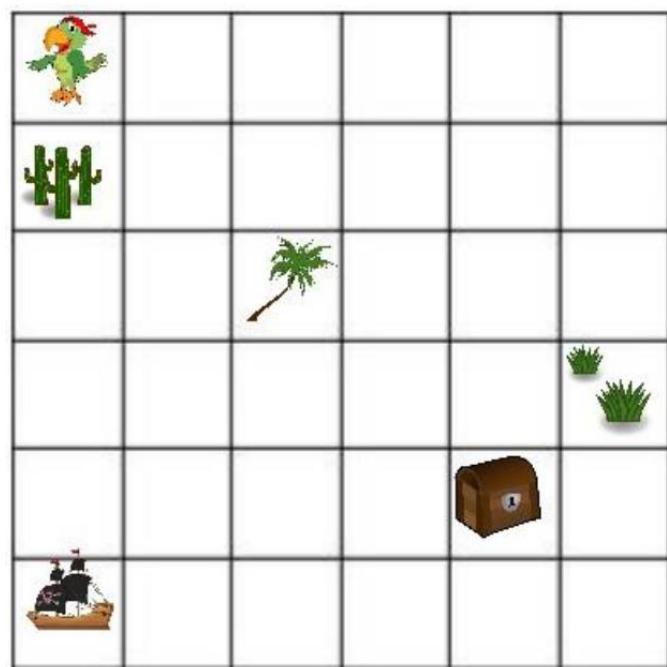


Cartes-instructions (flèches) à découper :



Programme vierge à compléter :

Annexe 3



Ecris le programme qui permet au Perroquet Pirate de récupérer le trésor et d'aller sur son bateau. (Attention aux obstacles)
