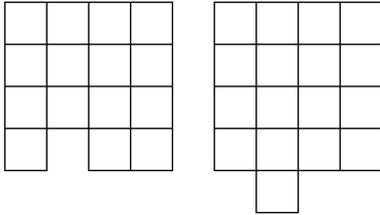


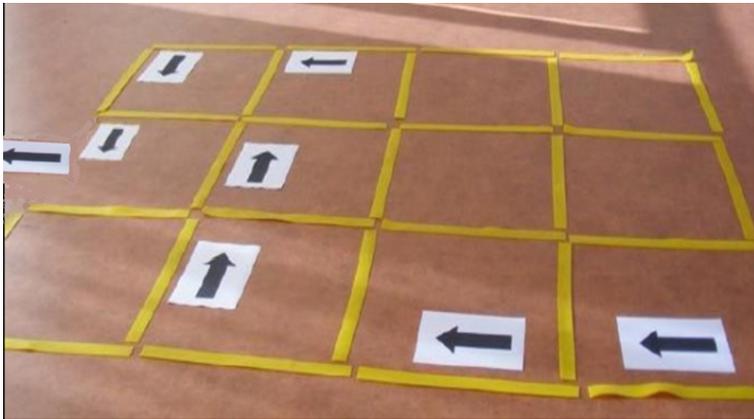
Séance n°1 : Décrire un parcours dans un quadrillage et déplacer des objets

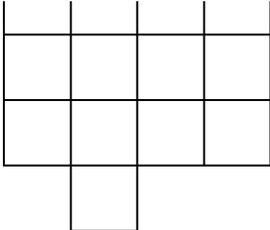
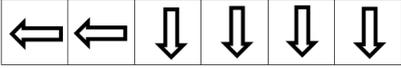
Séance inspirée des années précédentes

Objectifs	Décrire et représenter un espace. Écouter et appliquer une consigne. Déplacer des objets avec des ordres simples.
Notions	Les machines qui nous entourent ne font qu'exécuter des "ordres", (instructions). Pour commander des machines, on invente et on utilise des langages. Lien vidéo pour les enseignants : Jouer à «robot-idiot» pour s'initier aux algorithmes — Pixees
Durée	40 mn
Matériel	Quadrillage au sol de 12 cases minimum (3×4). Plusieurs solutions sont possibles pour réaliser un quadrillage (Voir en annexe) Marque de départ et case d'arrivée : plots, disques de couleur, coupelles EPS,... Flèches (Voir propositions en fin de document)
Organisation	Classe entière et groupes

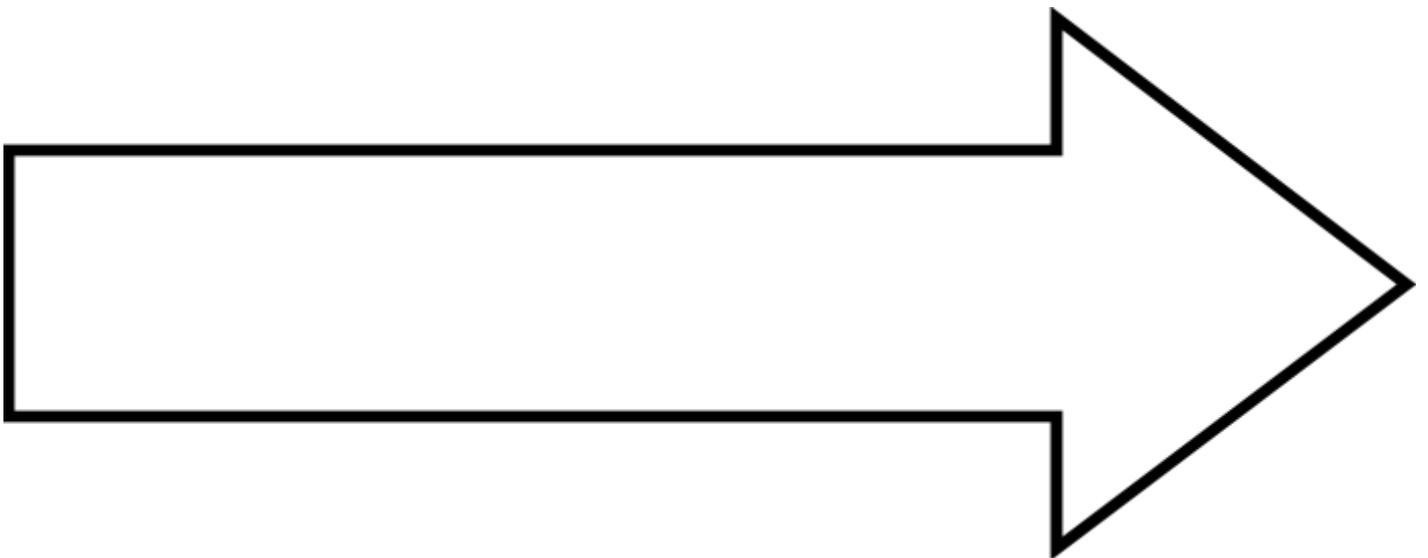
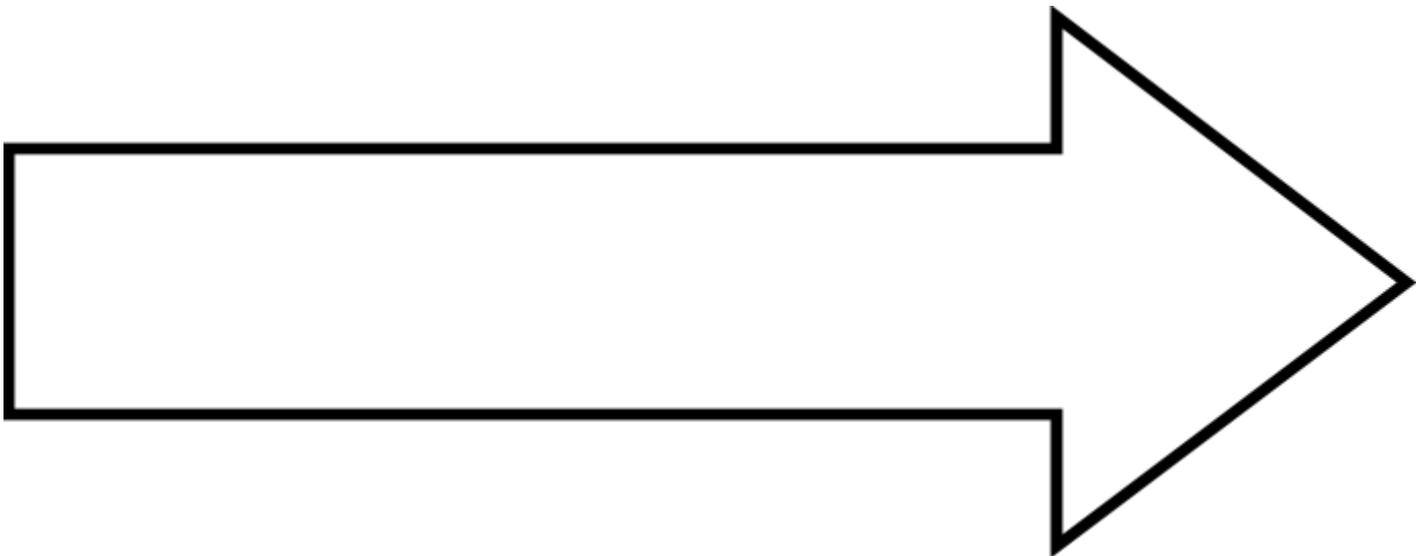
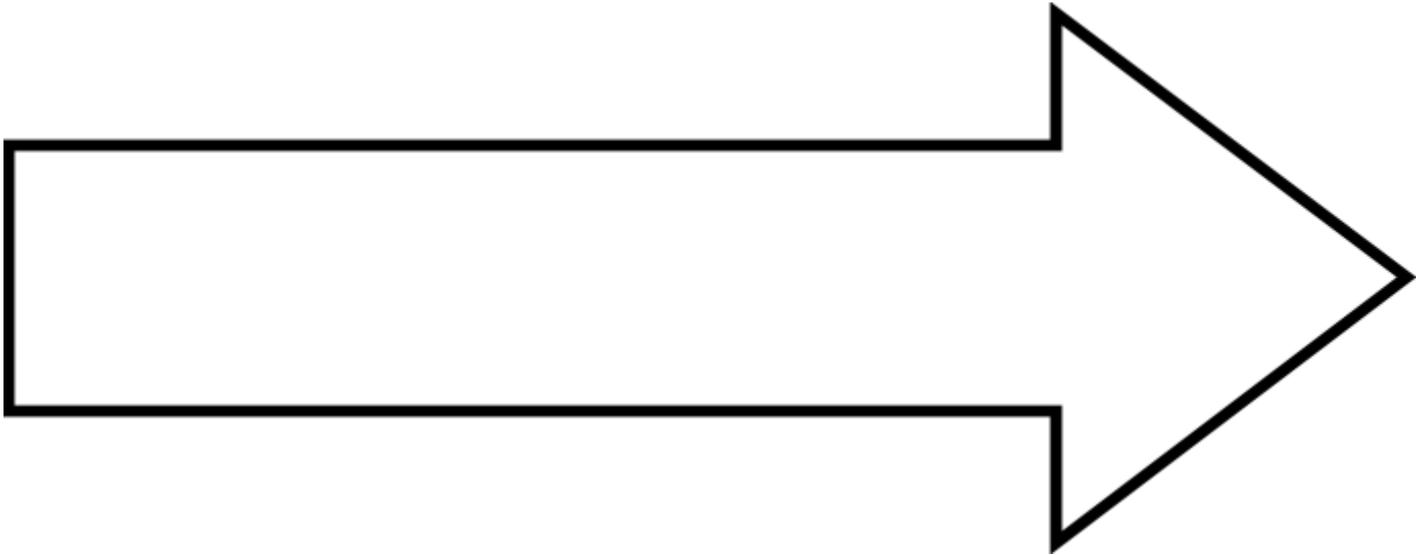
Déroulement

Observation	<p><u>Le terrain de jeu du robot</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Collectivement, les élèves observent le quadrillage réalisé sur le sol. - Repérer et définir la notion de case, le nombre de cases dans une ligne, les cases qui se touchent par le côté... - Repérer la case de sortie (une case/un cerceau supplémentaire à l'extérieur du quadrillage) ou une case ouverte (voir la photo étape 1). 
Étape découverte (Collectivement)	<p><u>Jeu du robot !</u></p> <p>Les élèves doivent piloter un robot (l'enseignant puis un élève) pour qu'il se déplace de son point de départ vers la sortie du quadrillage. Ils peuvent utiliser plusieurs sortes de vocabulaire.</p> <p>Pointer les difficultés de comprendre des commandes peu précises (Tu vas par-là !, tu vas ici !), les commandes multiples (en même temps).</p>

<p>Étape n°1 (Collectivement)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le robot est encore une fois l'enseignant et il est guidé par les élèves pour atteindre l'arrivée. Cette fois-ci on installe un vocabulaire commun et précis entre le robot et les élèves qui le commandent : <ul style="list-style-type: none"> ○ avance, recule, droite, gauche ○ Cela peut se faire avec des gestes si certains élèves n'ont pas encore acquis le langage et/ou la latéralisation. Des chiffons de couleurs différentes peuvent-être portés à chaque main pour aider le guidage latéral (voir la première photo de l'annexe). ➤ Lorsque les instructions sont bien comprises, des élèves peuvent remplacer l'enseignant sur le quadrillage à tour de rôle. ➤ Après plusieurs déplacements avec différents robots, on matérialise le trajet par une corde puis par des flèches. Cela permet de matérialiser le parcours et faire apparaître un <u>pseudo-programme</u>. 
<p>Étape n°2 (collectivement)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'enseignant montre au robot (un élève qui est sur le quadrillage) une flèche. Cet élève doit suivre le chemin demandé. A chaque case, il s'arrête pour observer la nouvelle flèche proposée par l'enseignant. Progressivement l'enseignant va le diriger vers l'arrivée. L'enseignant pose au fur et à mesure les flèches devant lui, les unes à côté des autres. ➤ Plusieurs essais sont faits avec différents robots et des élèves qui montrent les instructions et les posent devant eux. ➤ Pour le départ, le robot est face aux programmeurs pour voir les flèches. Le robot peut sortir en faisant un déplacement latéral ou vers l'arrière. ➤ Cette étape doit être réalisée plusieurs fois pour s'assurer de la compréhension de tous.
<p>Étape n°3 (en groupe)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Chaque groupe va commander son robot pour le faire sortir en proposant une séquence d'ordres. ➤ Le robot (repéré par un plot dans un premier temps, puis un élève quand il faudra bouger) est placé sur la grille. Chaque groupe propose une

	<p>séquence d'ordres en plaçant les flèches dans l'ordre voulu. Quand les groupes ont fini, à tour de rôle un élève de chaque groupe prend la place du robot et le groupe annonce les commandes dans l'ordre des flèches posées.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>Exemple de programmation. Les élèves posent les flèches devant eux pour commander le robot</p> </div> <p>➤ Les propositions de séquences sont ensuite questionnées : ont-elles abouti ? Sont-elles les mêmes (ordre des flèches, nombre de flèches)?</p>
Conclusion	<p><u>La classe synthétise collectivement ce qui a été appris au cours de cette séance:</u></p> <p>➤ Pour déplacer le robot on peut lui donner des ordres simples, des «instructions ».</p> <p>➤ En donnant plusieurs instructions, on peut réaliser un parcours.</p>
Prolongements	<p>➤ Dimensions du quadrillage</p> <p>➤ Présence d'obstacles, cases interdites...</p>

Propositions : flèches à imprimer en plusieurs exemplaires.



Annexe : Propositions pour réaliser un « quadrillage »

