

## Activités débranchées séance 2

**Objectif :** Coder et décoder un déplacement en utilisant des instructions simples lors d'une situation réelle.

**Matériel :** le tapis de jeu (quadrillage) vierge en taille réelle, le tapis de jeu (voir exemple) réduit pour l'enseignant

les flèches, les « bandes-programme s»

les images à disposer sur le tapis de jeu.

Des bandes agrippantes qui pourront être collées au verso de chaque flèche et sur la « bande-programme »

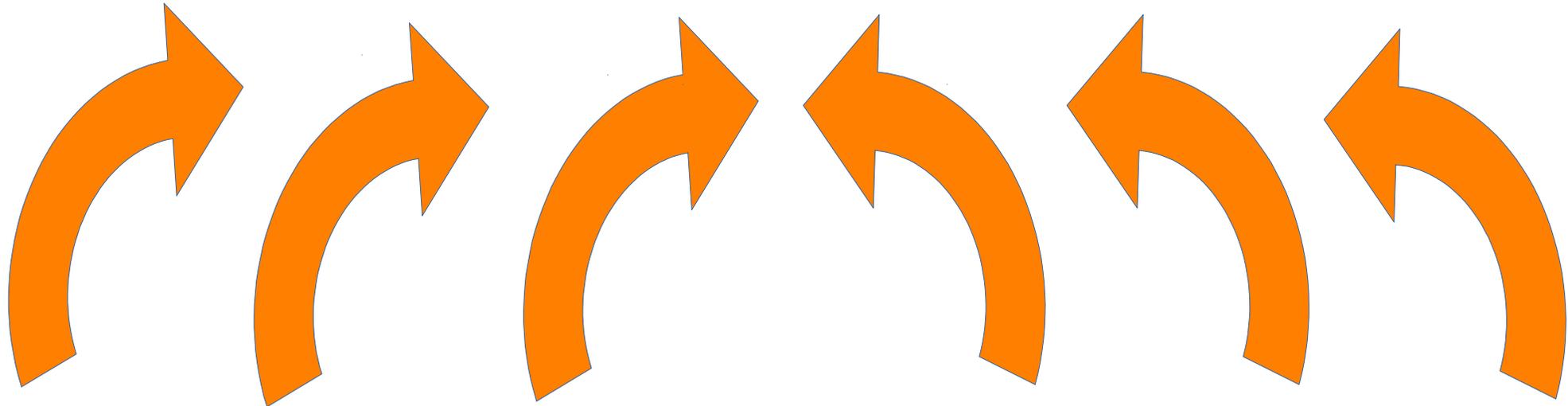
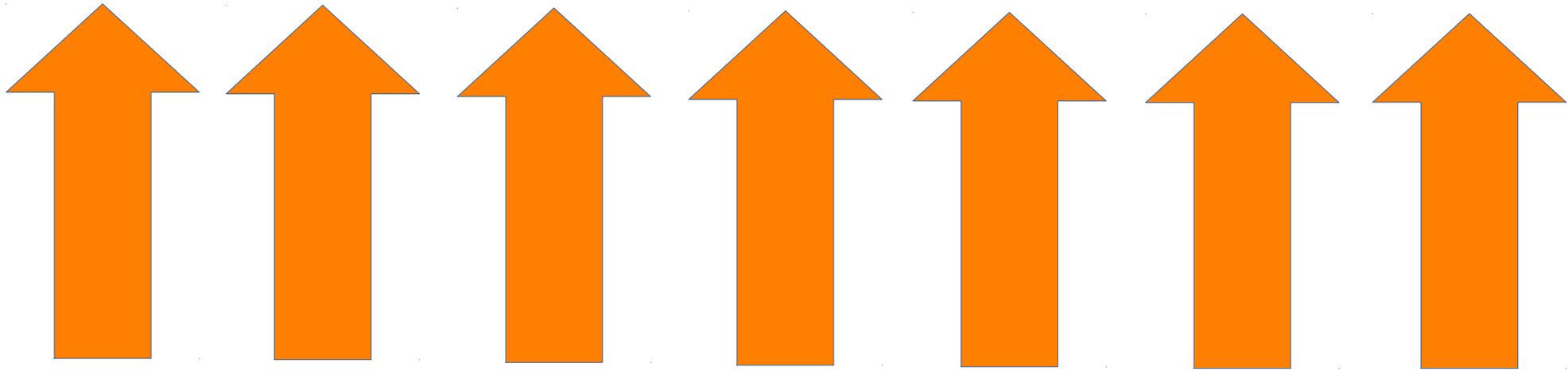
| Démarche pédagogique :  |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Matériel /<br>organisation de<br>classe                                     | Tâches de l'enseignant   | Tâches des élèves   | Remarques  |
| Classe entière  | <p><b><u>1- Rappel de la séance précédente :</u></b><br/>           Quelles étaient les instructions données au robot la séance précédente ?<br/>           Comment se déplaçait le robot ?<br/>           Avons-nous gardé une trace de ces instructions ?</p>  | <p><b><u>Réponses attendues des élèves :</u></b><br/>           4 instructions possibles : avancer d' 1 case/<br/>           reculer d'1 case/ pivoter à droite/ pivoter à<br/>           gauche.<br/>           Le robot exécutait les instructions données à<br/>           l'oral. *</p> | Utiliser la trace écrite construite précédemment ainsi que la « bande programme » et les flèches |
| Par groupe de 4<br><br>grand quadrillage pour matérialiser l'espace de jeu, | <p><b><u>2- Coder un message :</u></b><br/><br/>           Le robot doit aller chercher un trésor. Il ne peut se déplacer qu'avec les instructions données. Codez ce déplacement avec le matériel disponible.<br/><br/>           Les ateliers sont identiques : quadrillage, départ et emplacement du trésor.</p> | <p>3 élèves décident des instructions à donner au robot pour aller jusqu'au trésor.<br/>           Ils placent les instructions (flèches) sur la « bande-programme)<br/>           Un élève joue le rôle du robot. Il exécute le programme.</p>   | Afin de compléter l'affichage, prendre des photos d'un quadrillage et                            |

|  |  |   |                                   |
|--|--|---|-----------------------------------|
| <p>coffre-fort, des « bande-programme » individuelle et des flèches</p>  | <p><b><u>Validation pour chacun des parcours codés :</u></b></p> <p>Recenser les propositions des élèves et les valider ou non.</p> <p>En fonction du niveau des élèves, <b><u>évolution de l'espace de jeu :</u></b></p> <p>Certains passages ont été barrés à cause d'intempéries. Le robot va devoir les contourner.<br/>L'enseignant matérialise certaines cases à éviter ou à contourner. (couleurs différentes, cases barrées...)</p>  | <p>Les élèves verbalisent, réemploient le vocabulaire en l'associant à la signalétique.</p> <p>Plusieurs situations successives sont proposées.</p>   | <p>d'un exemple de programme.</p> |
| <p>« bande programme » collective et flèches</p>   | <p><b><u>3- Point de vigilance :</u></b></p> <p>La lecture du programme se fait de la gauche vers la droite. Les flèches se succèdent chronologiquement.<br/>Les flèches « pivoter à droite », « pivoter à gauche » ne sont pas associées à un déplacement.</p>  |   |                                   |
| <p>Entraînement par groupe « bandes programmes » déjà construites</p> <p>différentes images représentant des objets à placer sur le quadrillage.</p> | <p><b>4- Décoder un message.</b></p> <p>Pour cette étape, l'élève robot reçoit un message codé. Il doit l'exécuter et arriver sur la case qui convient.</p> <p>En fonction du niveau des élèves, <b><u>évolution de l'espace de jeu :</u></b></p> <p>Différents objets sont placés/dessinés sur le quadrillage, l'élève exécute le programme et doit retrouver l'objet correspondant à son arrivée. Il n'y a que le point de départ qui soit précisé. Une fois arrivé au bon endroit, le robot dessine/nomme l'objet qui est sur la case. Le groupe procède à la vérification.</p> | <p>1 élève robot exécute le programme déjà écrit.<br/>Les autres élèves du groupe valident son exécution</p> <p>Ils valident l'objet à retrouver.</p> |                                   |

Variables : Il est possible de tenir compte de la couleur des cases, ainsi les cases de telle couleur sont interdites, inaccessibles... Il faut passer obligatoirement dans les cases de telle couleur avant d'arriver au trésor.

Matériel étape 1 :



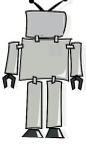


« bande programme »

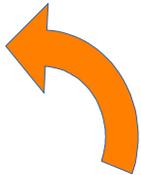
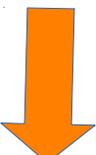
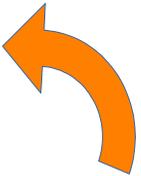
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

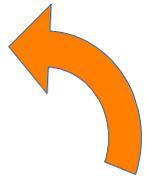
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

Décoder un programme. Le numéro des images correspond au numéro des programmes. (numéro ou image à ne donner qu'aux élèves qui corrigent le déplacement du robot).

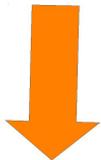
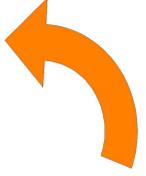
|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| 6<br>   |  |   |  |   |
|  | 2<br> |   |  | 3<br>  |
| 1<br>   |  | <br>Départ |  |   |
|  |  |   |  | 4<br> |
| 5<br> |  |   |  |   |

Bande programme pour élève robot :

|   |   |   |   |   |  |  |  |             |
|---|---|---|---|---|--|--|--|-------------|
|    |    |    |   |   |  |  |  | Programme 1 |
|    |    |    |   |   |  |  |  | Programme 2 |
|    |    |    |    |   |  |  |  | Programme 3 |
|   |   |   |   |   |  |  |  | Programme 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Programme 5 |

|   |   |   |   |   |  |  |  |             |
|---|---|---|---|---|--|--|--|-------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  | Programme 6 |
|---|---|---|---|---|--|--|--|-------------|

Bande programme pour élève correcteur : (réponses)

|   |   |   |   |   |  |  |             |   |
|---|---|---|---|---|--|--|-------------|---|
|    |    |    |   |   |  |  | Programme 1 |    |
|    |    |    |   |   |  |  | Programme 2 |    |
|    |    |    |    |   |  |  | Programme 3 |    |
|   |   |   |   |   |  |  | Programme 4 |   |
|  |  |  |  |  |  |  | Programme 5 |  |

|   |   |   |   |   |  |  |             |   |
|---|---|---|---|---|--|--|-------------|---|
|  |  |  |  |  |  |  | Programme 6 |  |
|---|---|---|---|---|--|--|-------------|---|

