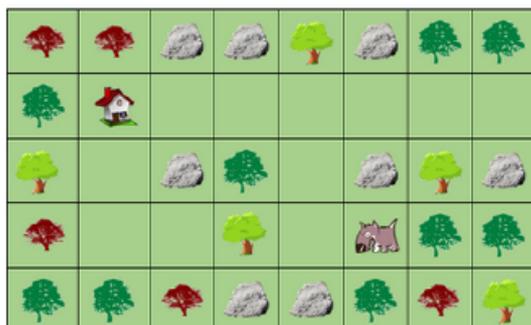


### Espace et géométrie - Item 5

#### Espace et géométrie

Quel chemin doit suivre Médor pour rentrer chez lui ? Mettre les consignes de déplacement dans l'ordre en cliquant dessus.



■ Tourner à gauche sur place

■ Avancer de 3

■ Avancer de 2

■ Tourner à droite sur place

■ Avancer de 1



<b>Réponse attendue</b>	« Avancer de 1 – Tourner à droite sur place – Avancer de 2 – Tourner à gauche sur place – Avancer de 3 »
<b>Descriptif de la tâche</b>	Coder un déplacement en utilisant un vocabulaire permettant de définir ces déplacements (tourner à gauche, à droite, avancer de ...).
<b>Positionnement</b>	Cet item fait partie de l'ensemble d'items qui caractérisent le niveau "Maîtrise satisfaisante" et témoigne de ce que les élèves de ce niveau savent faire.
<b>Compétence(s) mathématique(s)</b>	Chercher -Représenter
<b>Contexte de la situation</b>	Familier

#### Éléments de compréhension de la réussite ou de l'échec de l'élève à l'item

- **Raisons pouvant expliquer la réussite de l'item par les élèves ayant une maîtrise satisfaisante ou plus**
- Type d'exercice travaillé dès la maternelle. Il est aussi familier de certains élèves dans le cadre familial (jeux vidéo).
- Contexte concret, ludique.
- Personnage de profil gauche, clairement orienté dans le sens du départ.
- Bonne représentation mentale des déplacements relatifs (liés au personnage) en dimension 2, bonne capacité à se mettre à la place du personnage.
- Bonne latéralisation (droite/gauche).

- Bonne connaissance des consignes de déplacement et de leurs implicites. (ex : « tourner à gauche sur place » = tourner d'un quart de tour)
- Parcours assez simple et court. Il n'y a pas d'alternative, de choix à faire.
- Utilisation une fois et une seule chacune des consignes de déplacement proposées (pas de distracteurs). Une fois utilisée, l'instruction n'est plus disponible.

- **Difficultés susceptibles de mettre en échec un élève de niveau de maîtrise inférieur**

- Nécessité de passer par des cases vides, non précisée dans la consigne.
- Difficulté éventuelle pour identifier l'arrivée.
- Blocage de certains élèves pour placer le personnage sur le motif de la maison (case occupée).
- Difficulté à identifier le sens de « avancer » et « reculer ». Compte tenu de la position initiale de Médor, « avancer » amène à reculer par rapport au sens habituel de l'écriture et de la lecture. De même « tourner à droite sur place » amène à s'orienter vers le haut et non vers la droite du quadrillage.
- Confusion possible entre « tourner à gauche (resp. à droite) sur place » et « se déplacer vers la gauche (resp. la droite) » du quadrillage.
- Incompréhension possible de « tourner à gauche sur place ». Dans le programme ajusté et clarifié, on évoque les instructions « tourner à gauche », « effectuer un quart de tour à gauche » ; dans le document « repères annuels », on évoque l'instruction « tourner d'un quart de tour à gauche ».

## Pistes d'exploitation des résultats de l'évaluation

- **Différenciation pédagogique (complexification et/ou simplification de l'item)**

### *Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau de maîtrise inférieur*

- Proposer un trajet à partir de Médor placé plutôt à gauche du quadrillage et la maison plutôt à droite du quadrillage. Orienter Médor vers la droite.
- Diminuer le nombre de consignes en proposant un chemin plus simple à suivre avec notamment une seule consigne du type « Tourner à droite (ou à gauche) sur place ».

### *Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau supérieur*

- Proposer un parcours plus long, dans un quadrillage plus grand.
- Amener à faire des choix de parcours.
- Fournir des consignes de déplacement plus nombreuses dont certaines sont inutiles et d'autres servent plusieurs fois.
- Imaginer des distracteurs. Cela impliquerait de changer la consigne, il ne s'agirait plus seulement de « mettre en ordre » les consignes données.

- **Remédiations possibles**

- Manipulation d'un jeu de plateau.
- Travail de programmation du déplacement d'un robot.
- Travail avec les sites du type <https://code.org> et <https://blockly-games.appspot.com/>.
- Travail avec scratch ou scratch junior pour permettre à l'élève de vérifier ses choix au fur et à mesure ainsi que sa compréhension des instructions du type « tourner à gauche sur place ».

## Exemple de ressources

- Ressource d'accompagnement « initiation à la programmation aux cycles 2 et 3 »  
[http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Initiation\\_a\\_la\\_programmation/92/6/RA16\\_C2\\_C3\\_MATH\\_initiation\\_programmation\\_doc\\_maitre\\_624926.pdf](http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Initiation_a_la_programmation/92/6/RA16_C2_C3_MATH_initiation_programmation_doc_maitre_624926.pdf)
- Guide pédagogique « 1, 2, 3... Codez ! », enseigner l'informatique à l'école et au collège (cycles 1, 2 et 3), fondation la main à la Pâte, éditions Le Pommier.  
<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/34536/1-2-3-codez-espace-enseignants>  
<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/34537/1-2-3-codez-espace-eleves>