

## Séance n°2 : Approche corporelle : le robot idiot – Trouve le bon programme

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

<b>Objectifs :</b>	Retrouver les ordres précis qui permettent à un élève de réaliser le déplacement attendu.
<b>Notions :</b>	Pour commander des machines, il faut lui transmettre des instructions de manière ordonnée, sous la forme d'un message qu'on appelle un « <b>programme</b> ».
<b>Durée :</b>	<b>1h</b>
<b>Matériel :</b>	Marquage au sol (craie, cerceaux, cordes), 3 plots de couleurs différentes, cartes de déplacements (cf. page 3), 9 cartes de programme de déplacement (cf. pages 4, 5 et 6). Des foulards (de 2 couleurs différentes) à attacher aux mains du robot idiot pour l'aider dans sa gauche et sa droite.
<b>Organisation :</b>	Classe entière, dans la cour. On pensera à matérialiser un quadrillage au sol de <b>36 cases</b> (6x6) symbolisant un labyrinthe, et cacher un objet sous la case cible (= sous le plot bleu).

### Déroulement

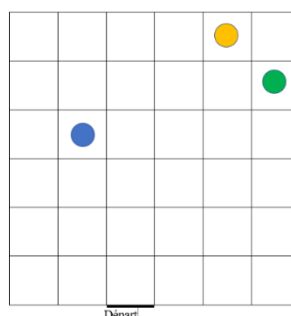


Exemple de quadrillage de 16 et de 25 cases

#### Étape n°1 (Collectivement)

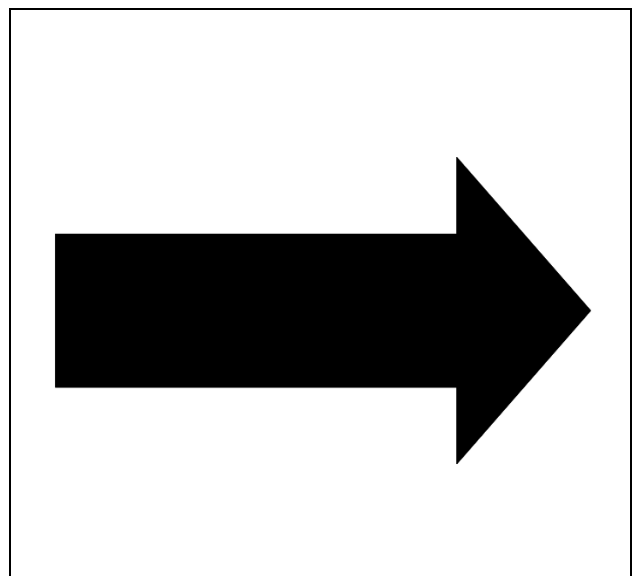
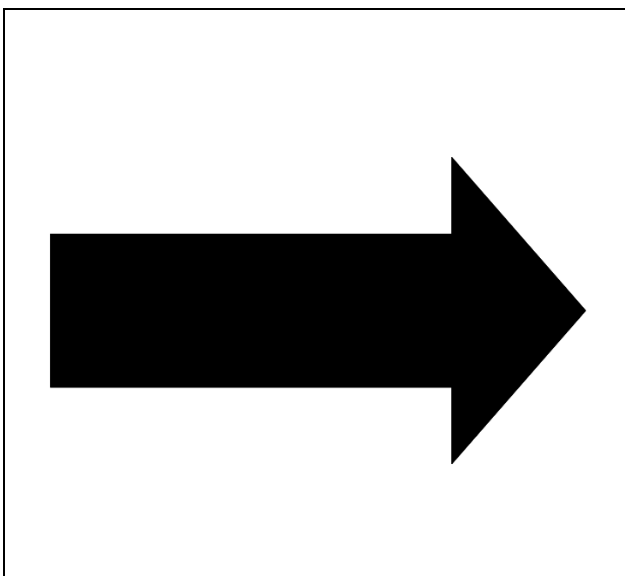
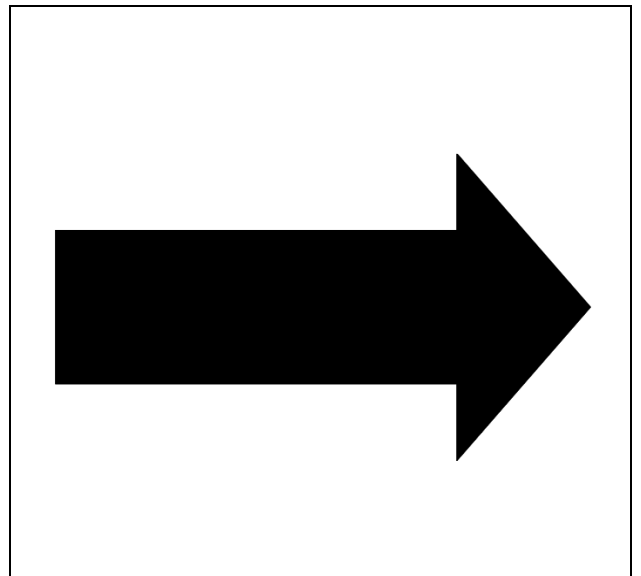
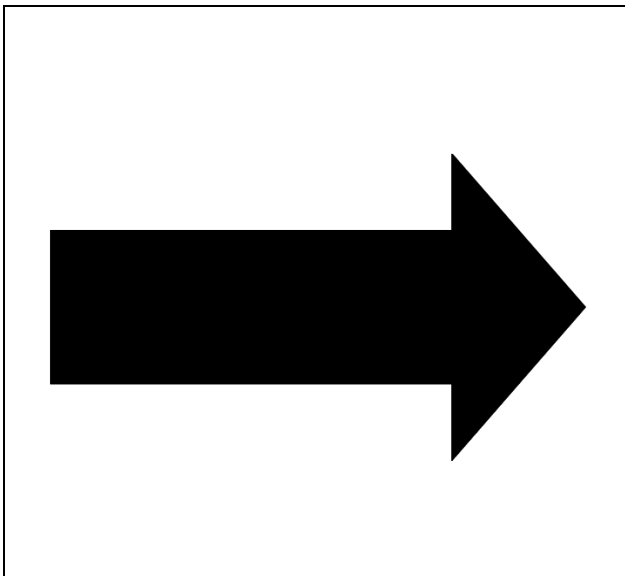
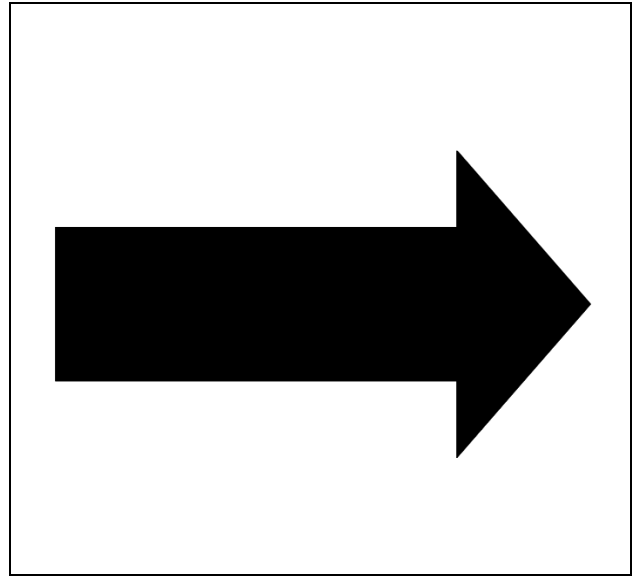
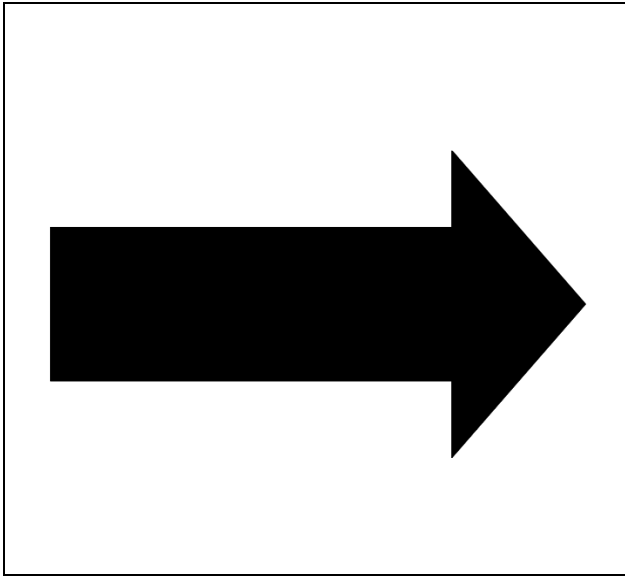
- Rappel de la séance précédente (cartes et unité de déplacement).
- Expliquer que l'objectif de la séance est de se déplacer pour trouver les trésors dans le labyrinthe en retrouvant les cartes de programme correspondantes.
- **Mise en œuvre :** l'enseignant donne un exemple, en désignant un des plots (bleu) dans le labyrinthe (quadrillage) et en demandant aux élèves d'utiliser les cartes de déplacement pour indiquer à l'enseignant le déplacement qu'il doit réaliser pour atteindre ce plot bleu. Le maître confirme en codant sur une **ardoise** les déplacements réalisés. A l'aide de ce programme, présenter les cartes de déplacement qui seront utilisés dans la séance (**avancer, gauche, droite**).

*Dans un premier temps, la flèche droite sera un déplacement latéral vers la droite, puis juste une rotation à droite, dans la perspective des déplacements dans **Scratch** (logiciel de programmation).*



<p><b>Étape n°2</b> (Par groupe de 4)</p>	<p>➤ <b>Situation :</b> l'enseignant propose aux élèves 3 cartes de programme de déplacements différents (cf. page 4) : une correcte et 2 qui ne permettent pas d'accéder au plot orange. Les élèves doivent essayer les 3 programmes et sélectionner celui qui fonctionne. Les élèves sont <u>groupés par 4</u> : <b>un robot idiot, un lecteur, un contrôleur de lecture, un contrôleur de déplacement</b>. Faire l'opération pour chaque groupe afin de sélectionner les <u>3 « bonnes cartes de programme »</u> (<b>programme n°3 Grp 1, programme n°1 Grp2 et programme n°2 Grp 3</b>). On change les élèves à chaque fois pour que tout le monde puisse passer.</p> <p>L'objectif est que les élèves retrouvent l'objet caché sous le plot (orange), et constatent qu'ils atteignent le même point (la même case) avec des chemins différents et déduisent qu'il existe donc plusieurs manières de coder pour arriver au même endroit. On pourra attacher un foulard au bras droit et un foulard au bras gauche du robot idiot pour l'aider dans sa gauche et sa droite. Pour faciliter les déplacements, on pourra également colorier les flèches droite / gauche de la même couleur que les foulards. (Cf. pages 4, 5 et 6).</p> <p>➤ <b>Prolongement :</b> Ajouter des obstacles sur le labyrinthe. Préparer d'autres programmes pour arriver au plot vert.</p> <p>➤ <b>Mise en œuvre :</b> « Vous devez retrouver parmi les 3 cartes de programme (leur distribuer), celle qui vous permet d'arriver sur la case du plot orange. Vous ne pouvez pas simplement deviner. Vous devez vous organiser à 4 pour réaliser chaque parcours et trouver celui qui vous permet d'accéder à ce plot. ».</p> <p>Faire passer les 3 groupes de 4 élèves. (On peut renouveler 2 fois l'opération pour que tous les élèves puissent participer)</p>
<p><b>Étape n°3</b> (Collectivement)</p>	<p><b>Débat :</b> demander aux élèves de chaque groupe quelle carte ils ont utilisé pour déplacer le robot idiot et trouver l'objet. Comparer les <u>3 cartes sélectionnées</u> et expliquer pourquoi ils accèdent au même point. Mettre en évidence que plusieurs programmes sont possibles pour un objectif commun.</p>
<p><b>Conclusion</b></p>	<p><u>La classe synthétise collectivement ce qui a été appris au cours de cette séance :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En combinant des instructions on écrit un programme</li> <li>- Pour atteindre un même objectif, il existe plusieurs manières de « programmer »</li> </ul>
<p><b>Prolongement</b></p>	<p><u>Dimensions du quadrillage</u></p> <p>Activité de cour : on propose des cartes de déplacement vierges aux élèves, pour créer de nouveaux parcours.</p>

Flèches à imprimer en plusieurs exemplaires (**cartes de déplacement**)



# Groupe 1

---

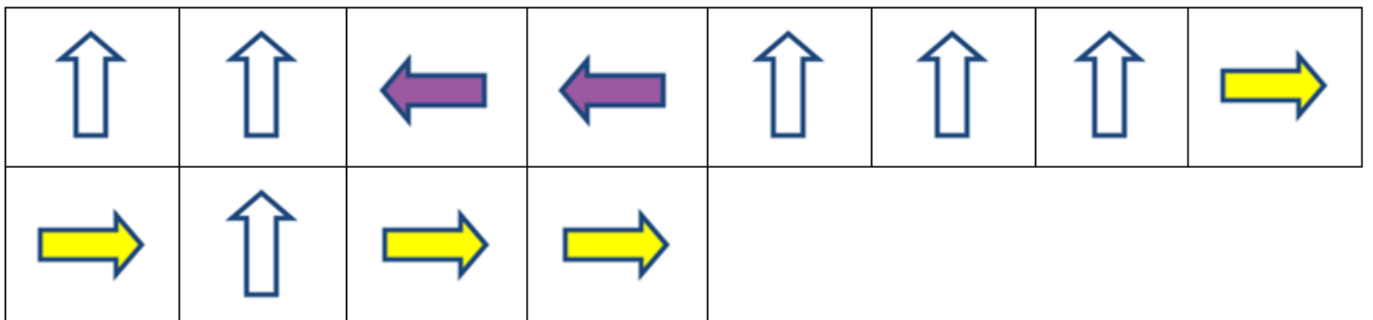
## Programme n°1 : (Groupe 1)



## Programme n°2 : (Groupe 1)



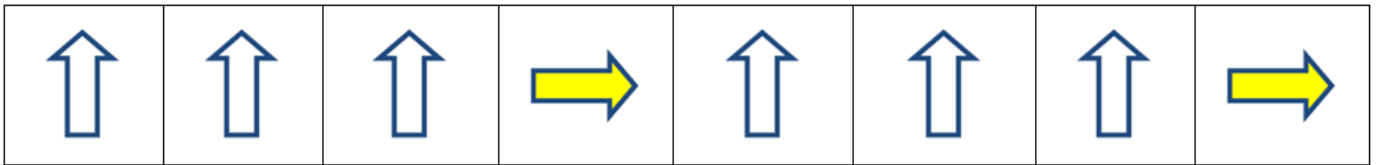
## Programme n°3 : (Groupe 1)



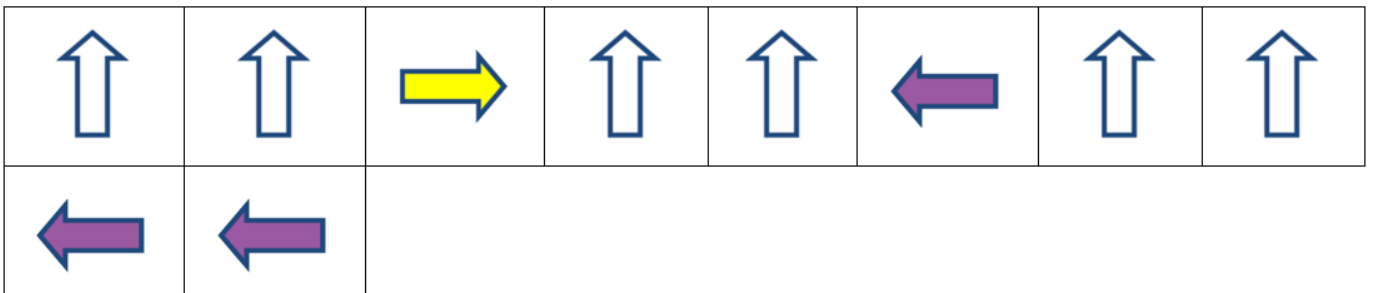
## Groupe 2

---

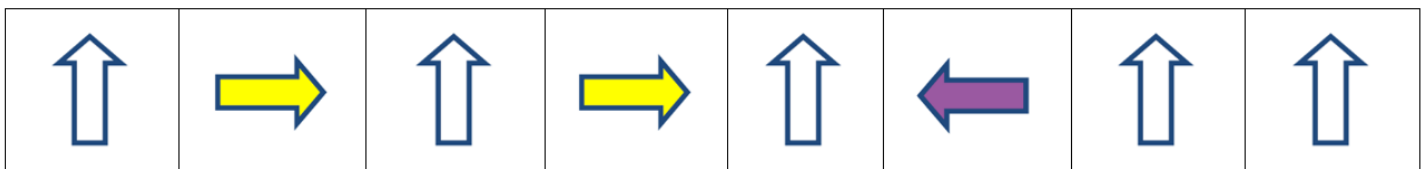
### Programme n°1 : (Groupe 2)



### Programme n°2 : (Groupe 2)



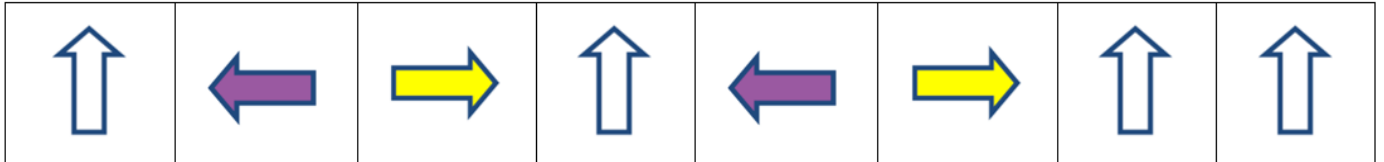
### Programme n°3 : (Groupe 2)



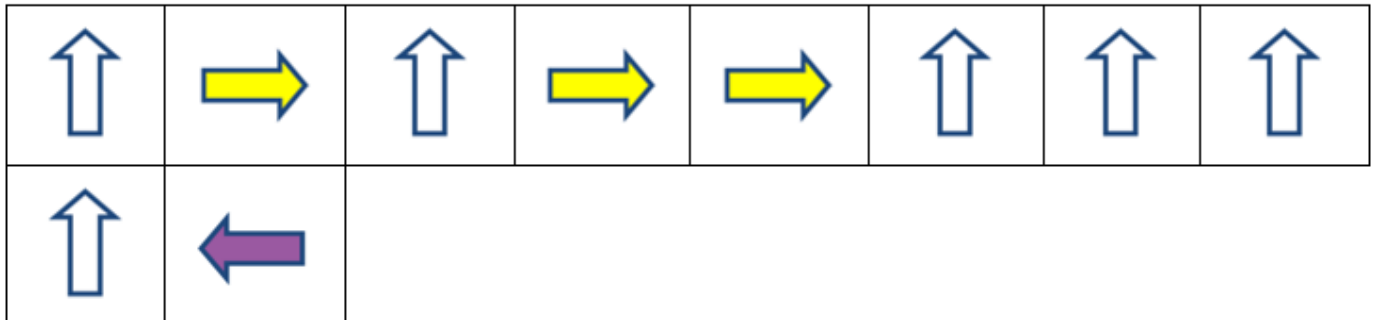
## Groupe 3

---

### Programme n°1 : (Groupe 3)



### Programme n°2 : (Groupe 3)



### Programme n°3 : (Groupe 3)

