

Séance n° 5 : Comment faire déplacer un objet sur un quadrillage ?

Objectifs :	Combiner des instructions découvertes à la séance précédente Concevoir un programme pour définir un déplacement complexe du lutin.
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 lutin ; Une affiche A3 ou A2 représentant un quadrillage de 3x4 cases ; Plusieurs exemplaires des cartes-instructions de la fiche 1. (Cf. fiche séance 3)
Organisation	Classe entière / Groupes

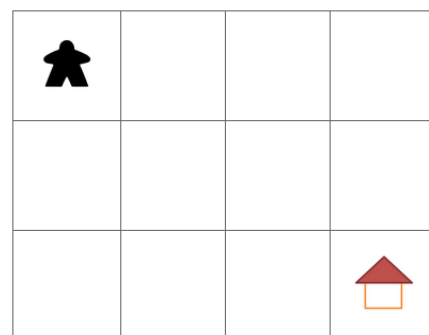
Activités mises en place

Etape n°1 (collectivement)

• La classe se remémore les conclusions de la séance précédente : en donnant des instructions, on peut déplacer le lutin comme nous le souhaitons sur le quadrillage. L'enseignant rappelle en particulier ce qu'il avait fait à la fin de la séance : accumuler des cartes-instructions les unes après les autres, sans les effacer.

Il rappelle le terme « programme » : un programme est une suite d'instructions.

L'enseignant présente alors l'affiche quadrillée et pose le lutin sur une case d'angle.

**Etape n°2 (par groupe de 2 à 3 élèves)**

• L'enseignant demande à la classe de créer le programme qui permettra au lutin d'aller à sa maison, dans l'angle opposé (le lutin et la maison sont bien dans deux cases du quadrillage). Pour les MS/GS, l'enseignant peut demander deux programmes différents.

• Les élèves, sur leur table ou sur le sol pour manipuler plus facilement les flèches, trouve les instructions à donner au lutin pour qu'il atteigne son but.

**Etape n°3 (collectivement)**

• L'enseignant affiche les instructions d'un 1^{er} groupe. Un élève verbaliser les instructions proposées et déplace le lutin à chaque ordre donné. Vérification collectif de la véracité de ce programme. Faire passer l'ensemble des groupes en validant ou non leur programme.

A 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 lutin et par les humains : c'est un « langage de programmation ».

Conclusion

La classe synthétise collectivement ce qui a été appris au cours de cette séance :

- En combinant des tâches simples on peut réaliser une tâche complexe.
- Un programme est écrit dans un langage que le lutin et l'élève peuvent comprendre.
- Plusieurs programmes permettent d'atteindre un même objectif.

Prolongement

- L'enseignant donne ou non l'étiquette « lutin » pour que les élèves puissent tester leur programme pendant son écriture.
- Présence ou non d'obstacle.
- L'enseignant place un élément (panier) que le lutin doit prendre lors de son parcours (passage obligé).

