

Séance n° 3 : Corriger une erreur dans une ligne de programmation

Objectifs :	Combiner des instructions découvertes à la séance précédente Effectuer une ligne de programmation Identifier et corriger une erreur dans une ligne de programme.
Notions :	Les machines qui nous entourent ne font qu'exécuter des "ordres" (instructions) En combinant plusieurs instructions simples, on peut effectuer une tâche complexe L'informaticien écrit, teste et corrige les programmes qu'il crée.
Durée :	1h
Matériel :	Un quadrillage au sol avec obstacles Les étiquettes ordres (flèches) (Cf. Fiche séance 1) Les feuilles de programme avec erreur (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 robot idiot comme nous le souhaitons sur le quadrillage. L'enseignant rappelle en particulier ce qui avait fait à la fin de la séance : accumuler des cartes-instructions les unes après les autres, sans les effacer.

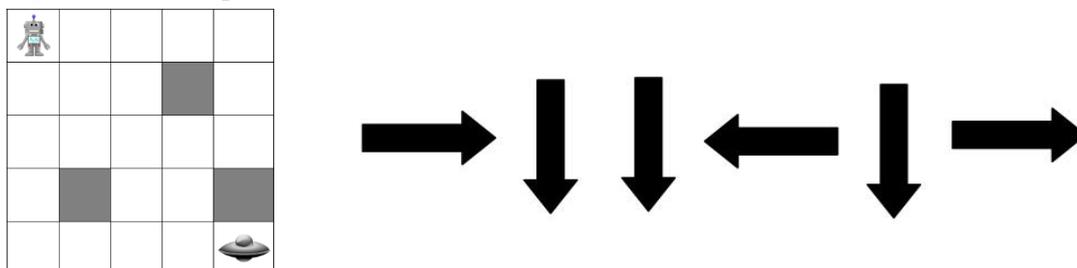
Il introduit le terme « programme » : un programme est une suite d'instructions. L'enseignant présente le nouveau quadrillage avec obstacles (définir la notion d'obstacle qui bloque le robot).

La ligne de programme est présentée et verbalisée.

On teste ce programme avec un pilote et un robot. L'enseignante sera vigilante au strict respect par le pilote et le robot des ordres du programme. Amener les élèves à comprendre que le programme comprend une erreur et qu'il faut le modifier.

La classe réfléchit et procède à la correction par essai/erreur. Les propositions peuvent être : ajouter, enlever, déplacer remplacer une flèche. Chaque proposition est immédiatement testée.

Exemple possible de quadrillage au sol et de ligne de programmation erronée :

**Etape n°2 (soit collectivement soit par groupe)**

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

• Chaque groupe écrit (coller les étiquettes flèches) son programme pour finalement le présenter au groupe classe qui le testera, le corrigera le cas échéant pour le valider.

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 robot et l'élève peuvent comprendre.*
- *Des erreurs bloquent le robot et donc le programme.*

Prolongement

- Complexité des programmes
- Nombre d'erreurs par programme
- Complexité du quadrillage (nombre et emplacement des obstacles)

