

Initiation au déplacement programmé

Objectif : déplacer un objet en utilisant des instructions simples en déplacement absolu.

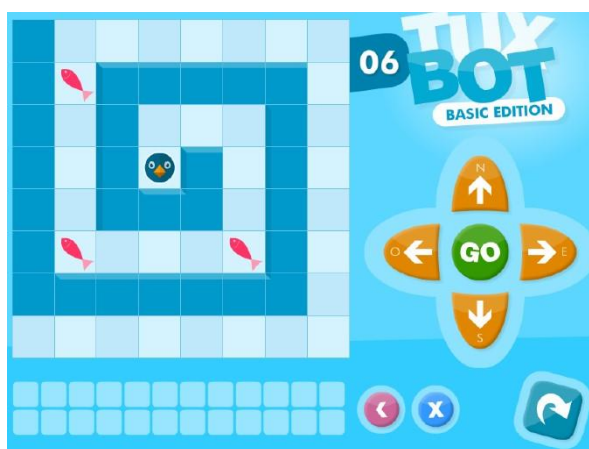
Vous allez utiliser un jeu de déplacement sur quadrillage évolutif. Les élèves vont s'approprier un langage de codage de déplacement simple avec des flèches.

Les séances présentées sont inspirées du travail mené dans le projet « 1, 2,3 Codez ! » par la main à la pâte : voir <https://www.fondation-lamap.org/fr/123codez>

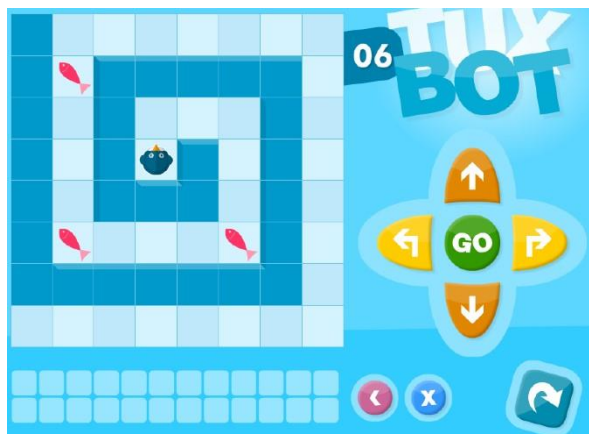
Il faudra amener les élèves à utiliser un langage simple et explicite pour coder un déplacement.

Éléments de langage :

Les élèves utilisent le déplacement absolu. L'objet qui est déplacé sur le quadrillage n'est pas orienté. Il se déplace sur des cases en haut en bas à gauche à droite. Une instruction provoque un changement de place.



On pourrait rendre le langage plus complexe en utilisant des déplacements relatifs. C'est l'objet qui se déplace qui est orienté. Il se contente donc de pivoter sur les cases d'avancer et de reculer. Pour se déplacer d'une case à droite il faut deux instructions. Pivote à droite et avance.



Des prolongements logiciels sont possibles avec le logiciel TuxBot voir

[:http://appli-etna.ac-nantes.fr:8080/ia53/tice/ressources/tuxbot/index.php](http://appli-etna.ac-nantes.fr:8080/ia53/tice/ressources/tuxbot/index.php)

Jouons avec le pirate

Matériel nécessaire :

- un pirate, un trésor, d'autres objets (annexe 1)
- Les cartes déplacement (annexe 2)
- une page A3 ou A2 quadrillée 3 cases par 4 (annexe 3) -Les fiches de réinvestissement (annexe 4)

Phase 1 : présentation

Objectif : choisir un langage clair et simple de programmation

L'enseignant affiche le quadrillage au tableau ou le pose sur une table ou au sol. Il place le pirate à un endroit et le trésor assez proche. Il demande ensuite aux élèves de donner des instructions pour faire bouger le pirate

Les élèves font des propositions et donnent des instructions.

L'enseignant effectue les déplacements demandés en demandant aux élèves d'être de plus en plus précis.

Les élèves font des propositions et donnent des instructions de plus en plus précises. La classe se met d'accord sur l'utilisation de flèches pour coder le déplacement.

L'enseignant dépose le trésor et le pirate à un autre endroit et demande aux élèves de faire le programme de déplacement en utilisant les cartes flèches. Il montre les cartes flèches et peut faire un exemple.

Phase 2 réinvestissement

Objectif : utiliser les flèches pour écrire un programme.

L'enseignant dépose le trésor et le pirate à divers endroits et demande aux élèves par petits groupes de faire le programme de déplacement en utilisant les cartes flèches. Il est possible d'utiliser une feuille quadrillée par groupe.

Les groupes doivent vérifier leur programme de déplacement avant de le montrer à l'enseignant.

Prolongements possibles :

Ajouter une tête de mort entre le pirate et le trésor. Le pirate ne doit pas passer par la tête de mort. Le pirate doit aller chercher la carte au trésor avant de pouvoir accéder au coffre. Dans ce cas on peut ajouter une instruction prendre avec le P en annexe.

Phase 3 décodage de programmes

Objectif : à partir d'un programme écrit trouver sur quelle case arrive le pirate.

L'enseignant donne le programme de déplacement du pirate sous forme de ligne de flèches. Les élèves doivent trouver où est le trésor.

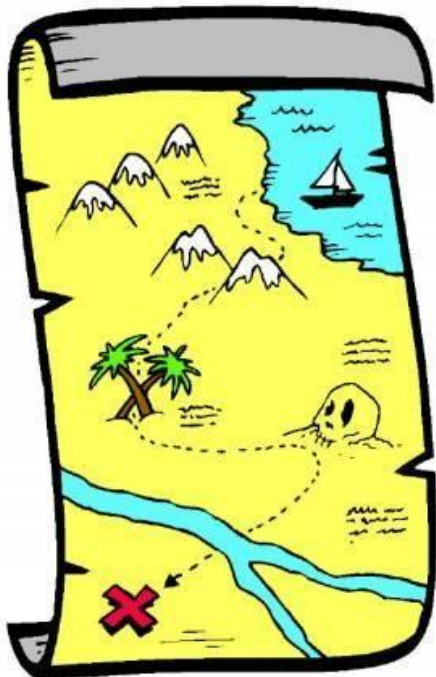
On peut ensuite faire la même chose par petits groupes.

Phase 4 suivi des acquis

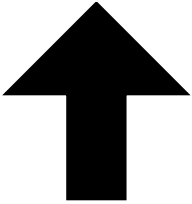
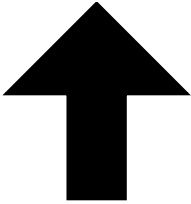
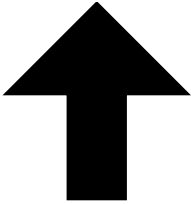
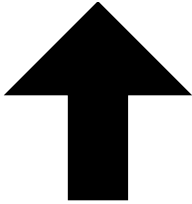
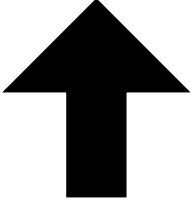
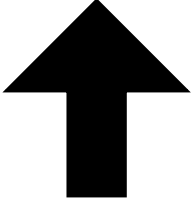
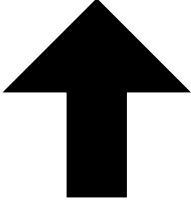
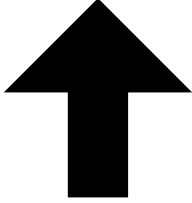
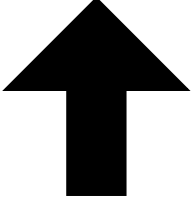
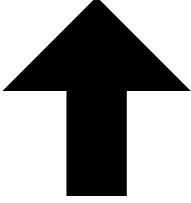
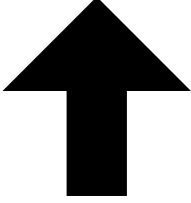
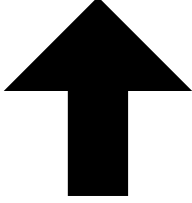
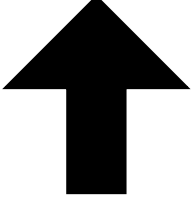
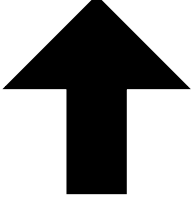
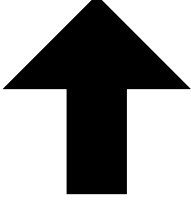
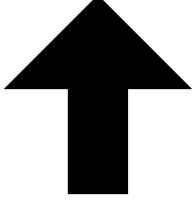
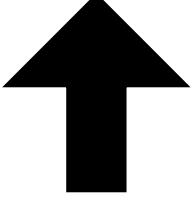
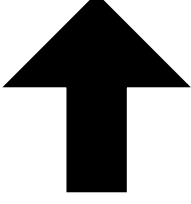
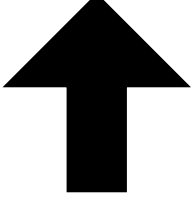

Utiliser la fiche annexe 4 pour que chaque élève puisse montrer ce qu'il a appris.

Cette fiche peut être modifiée pour la rendre plus complexe pour les élèves de grande section.

Annexe 1 pirate et objets



Annexe 2 Les flèches

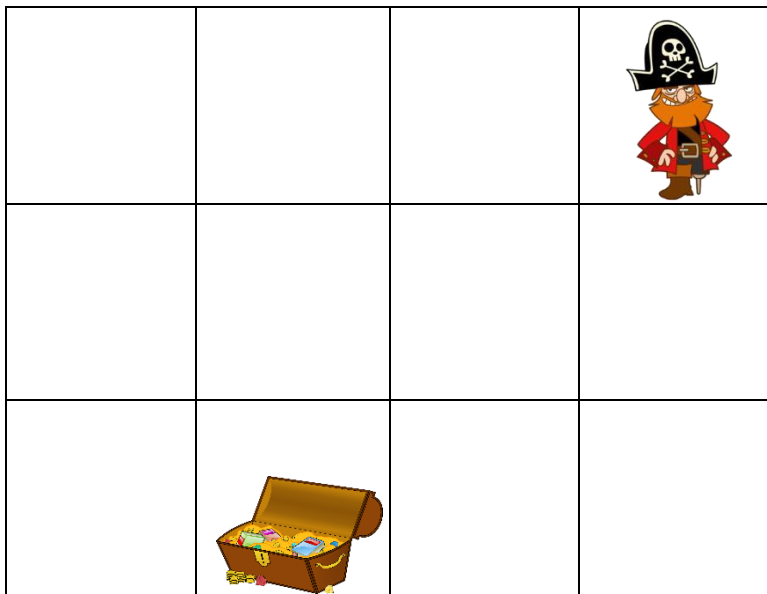
			
			
			
			
			

Exemple de quadrillage

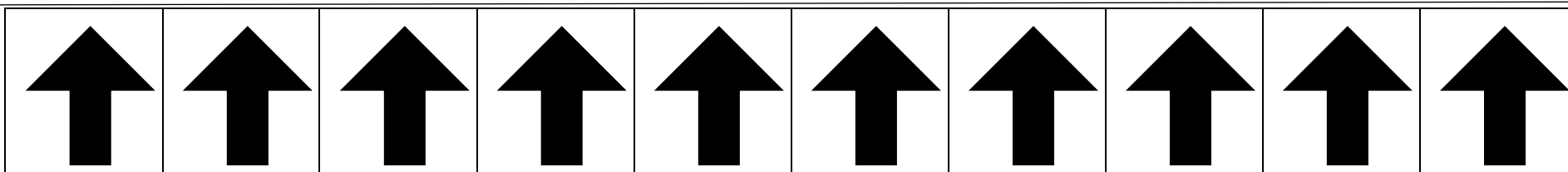
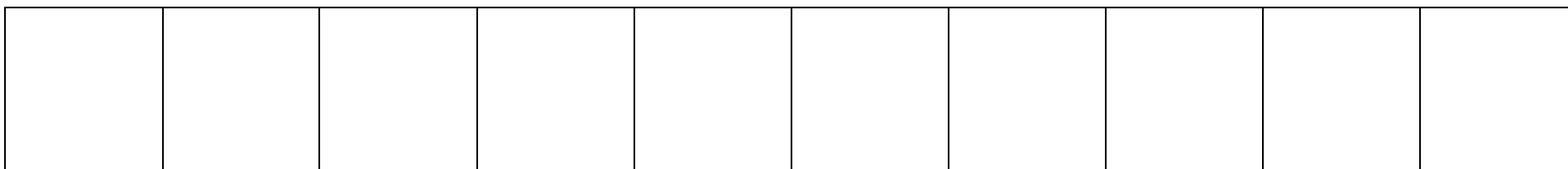
Prénom

Date :

Aide le pirate à atteindre le trésor



Découpe et colle les flèches pour que le pirate atteigne le trésor.



Prénom

Date :

Aide le pirate à atteindre le trésor



Découpe et colle les flèches pour que le pirate atteigne le trésor.

Réponse

