

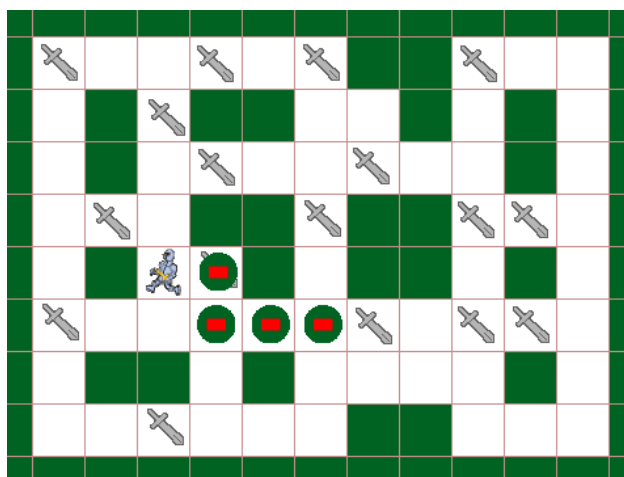
FICHE PROFESSEUR

- **Niveau et Durée :** Cycle 4 - seconde ; 1 heure
- **Objectif pédagogique :**
Écrire le script d'un objet pour le faire se déplacer dans un labyrinthe.

- **La situation-problème :**

Lancelot doit se déplacer dans la forêt de Brocéliande pour récupérer toutes les épées laissées par les chevaliers prisonniers.

Il ne peut pas revenir en arrière car à chaque déplacement un rocher se positionne à l'endroit où il était.



- **Les consignes et la réalisation attendue :**

Les élèves doivent écrire le script du chevalier qui doit se déplacer uniquement dans la zone blanche et laisser sur place un objet rocher avant de se déplacer.

Lorsque le script est fonctionnel, ils relèvent le défi de faire passer le chevalier par toutes les épées.

- **Modalités de travail (déroulement) :**

- Les élèves sont répartis en binômes dans la salle informatique et écrivent le script du chevalier.

Le déplacement du chevalier est classique et les élèves peuvent reprendre le script d'une activité précédente (le script de la souris dans « Une souris en danger »). La technique qui permet au chevalier de déposer un rocher est donnée dans la fiche élève.

- Il peut être intéressant de présenter en début de séance suivante deux scripts différents réalisés par les élèves et éventuellement le script professeur proposé en pièce jointe dans lequel on propose une factorisation du déplacement sous la forme d'un message envoyé.

- **Dans les programmes du niveau visé :**

Cycle 4 - Thème E :

Écrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme en réponse à un problème donné.

Seconde :

Instructions élémentaires (affectation, entrée, sortie).

Boucle et itérateur, instruction conditionnelle

	Événements extérieurs	Scripts en parallèle	Variables	Boucles	Tests	Nombre d'objets actifs	Communication entre objets
Val sans retour	x				x	1	

- **Dans la grille de compétences**

Compétences	Compétences détaillées	Indicateurs de réussite
Chercher	- S'engager dans une démarche scientifique. - Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.	L'élève teste son script de déplacement du chevalier et s'assure qu'il répond au cahier des charges.

- **Les aides ou « coup de pouce » :**

La seule difficulté est le rocher que le chevalier doit déposer avant de se déplacer.

La technique est donnée sur la fiche élève et on peut pour les élèves en difficulté préciser que cette action doit être effectuée avant le déplacement.

- **Éléments d'analyse a posteriori :**

Les élèves sont entrés sans difficulté dans la situation et codent facilement le déplacement du chevalier car le script a déjà été écrit dans une autre activité.

La nouveauté est le rocher qui doit être déposé avant le déplacement ce qui oblige les élèves à plancher sur l'ordre des instructions dans leur script.

Cette activité permet de réinvestir un script précédemment écrit. Le déplacement d'un lutin devient alors un automatisme.

Cette activité peut permettre d'introduire la notion de message envoyé pour réduire la taille du script et ainsi factoriser les instructions de déplacement.