

CYCLE 3 – Niveau 6e

Activité d'initiation à Scratch : déplacement dans un labyrinthe.

Noms du fichier associé :

04_Deplacement_labyrinthe.sb2

Enoncé élève :

Scratchy, le petit chat, est à l'entrée d'un labyrinthe. Vous devez l'aider à en sortir en atteignant le point jaune. Chaque flèche du clavier doit être programmée pour déclencher un type de déplacement particulier du lutin et le lutin Scratchy devra tourner grâce aux blocs

tourner  de 90 degrés et **tourner**  de 90 degrés .

Pour tester le programme complet, il faudra toujours commencer par cliquer sur le drapeau vert en haut à droite de la scène.



Mise en œuvre :

Etape 1 : le professeur présente au vidéo-projecteur l'environnement Scratch (scène, lutin, zone de script, menus de couleur, blocs et aimantation, drapeau vert et bouton Stop) ainsi que le labyrinthe et les petits scripts qui ont été préparés. Cette présentation, notamment des scripts préparés dans le fichier, ne doit pas être trop longue sous peine de perdre l'attention des élèves sur les points importants pour la séance. Il donne ensuite l'objectif de l'activité. L'énoncé peut en être donné uniquement à l'oral. Un script de programmation de la touche peut être créé devant eux, en montrant bien les étapes, menus et blocs utiles, puis il est caché pour éviter que les élèves n'aient qu'à le recopier. Il sera éventuellement remontré et décomposé plus tard aux élèves en difficulté. **Attention**, si cette activité est donnée avant d'avoir travaillé les angles et leurs mesures, le professeur devra expliquer que « tourner à droite de 90° » revient à tourner vers la droite à angle droit et que cela sera revu et expliqué dans le courant de l'année scolaire. **De plus**, si l'on veut pouvoir utiliser la flèche vers le bas pour reculer, on expliquera que l'on utilisera « avancer de -10 » et que ce signe - est le signe de nombres qui seront étudiés en classe de 5e.

Etape 2 : placés devant les ordinateurs, les élèves programment les déplacements du lutin avec les touches de flèches du clavier. Il faudra veiller en amont à former des groupes tenant compte de la connaissance préalable de

Scratch par les élèves entrant en 6e et éviter que certains qui y seraient déjà à l'aise ne soient placés dans un premier temps avec des élèves qui découvrent le logiciel. Les élèves qui connaissent déjà Scratch pourront ensuite aider le professeur à accompagner ceux qui ont des difficultés. En prolongement, on peut proposer de programmer une série d'instructions faisant déplacer le lutin tout au long du chemin du labyrinthe quand le drapeau vert est cliqué et non avec les flèches.

Etape 3 : les fichiers récupérés par le professeur peuvent servir de support à l'analyse du travail effectué par les différents groupes pour mettre en avant les astuces et points de vigilance. Grâce à l'observation du travail des élèves en classe et à l'analyse des fichiers, le professeur peut faire un diagnostic concernant les capacités des élèves à créer mentalement un déplacement appuyé sur un référentiel lié à l'objet lutin et non à l'orientation de la scène.

Compétences travaillées :

Chercher :

- « s'engager dans une démarche, observer, expérimenter, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle ; »
- « tester, essayer plusieurs pistes de résolution ».

Représenter : « utiliser et produire des représentations de solides et de situations spatiales. »