

Prérequis : Séquence de familiarisation au logiciel Scratch (exercice de la souris et exercice de calculs).

Nombre de séances envisagées : le découpage du contenu par séance ainsi que la durée de la séance peuvent être adaptés aux spécificités de la classe.

Indications pour les enseignants

Le fichier « Reperage.sb2 » concerne 5 activités (8 arrière-plans) que vous pouvez organiser et réaliser dans votre classe selon vos méthodes et vos possibilités.

L'élève a à sa disposition les blocs suivants : « aller en bas à gauche », « monter de # lignes », « descendre de # lignes », « avancer de # colonnes », « reculer de # colonnes », « aller au début de ligne # », « aller au début de colonne # », « marquer case », « répéter » et « effacer tout ».

1. Activité 1 : Le plus court chemin

Il s'agit de faire construire aux élèves des programmes sur Scratch qui permettent d'aller d'un point de départ D à un point d'arrivée A (cf. Figure 1), placés dans une grille quadrillée 10x10. L'idée est de trouver le chemin le plus court possible.

Vous avez à votre disposition deux arrière-plans pour ce type d'activité.

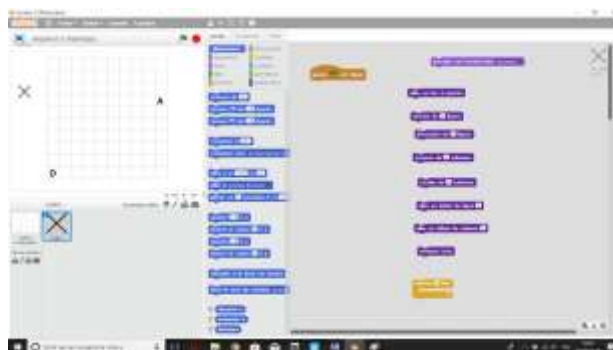


Figure 1 (Activité 1-a)

2. Activité 2 : Le plus court chemin - variante

Il s'agit d'une variante de l'activité 1. Cette fois, en plus des points D et A, il y a des cases rouges sur lesquelles il est interdit de passer (cf. Figure 2). L'objectif est encore une fois de rechercher le chemin le plus court possible.

Vous avez à votre disposition trois arrière-plans pour ce type d'activité.

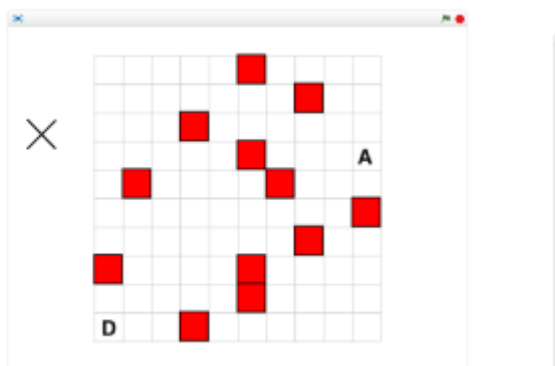


Figure 2 (Activité 2-a)

3. Activité 3 : Reproduction d'un motif

Avec cette activité, nous proposons de faire reproduire un motif, donné sur papier, à l'aide d'un programme créé dans l'environnement Scratch. Sur l'écran, il n'y aura qu'une grille quadrillée 10x10 vide (cf. Figure 3). L'enseignant propose aux élèves des motifs (deux exemples en Figure 4, avec les algorithmes envisagés) à l'aide de tableau, vidéoprojecteur ou photocopies, qu'ils devront reproduire. Pour effacer les échecs, les élèves peuvent faire double clic sur le bloc « effacer tout ».

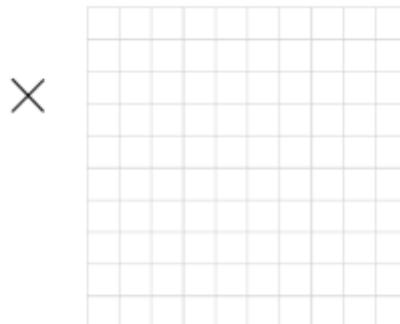


Figure 3

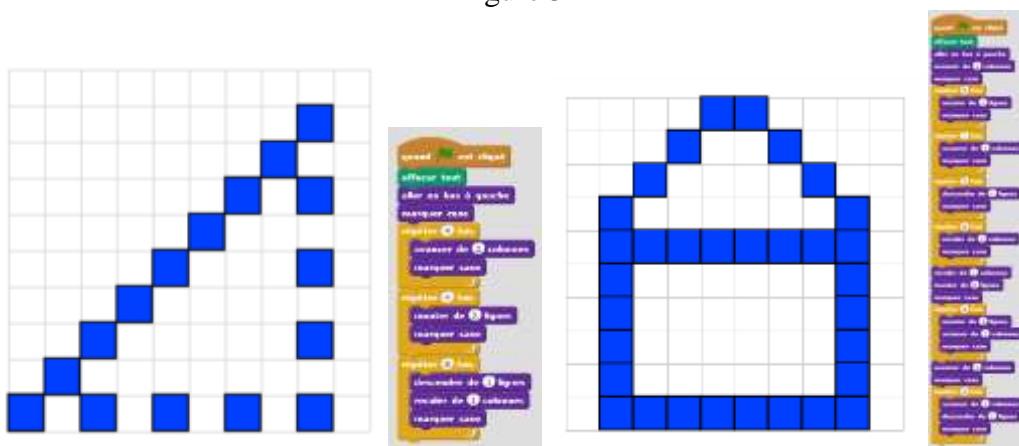


Figure 4

4. Activité 4 : Construire le symétrique

Dans cette activité, l'élève doit créer un programme sur Scratch permettant de réaliser le symétrique de la figure proposée dans l'arrière-plan.

Sur l'écran, on a une grille quadrillée 10x10, avec une ligne au milieu et une figure présentée à gauche de la ligne (cf. Figure 5).

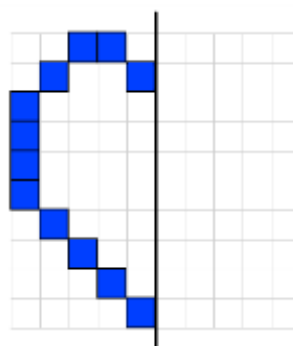


Figure 5

5. Activité 5 : Construire le symétrique – variante

Dans cette activité, l'enseignant est libre de produire les motifs des exercices.

Sur l'écran, on a une grille quadrillée 10x10, avec une ligne au milieu. L'enseignant propose un motif à l'aide de tableau, vidéoprojecteur ou photocopies que l'élève devra reproduire et dont il devra construire le symétrique dans l'environnement Scratch.

Un exemple est donné dans l'activité 5 (cf. Figure 6).

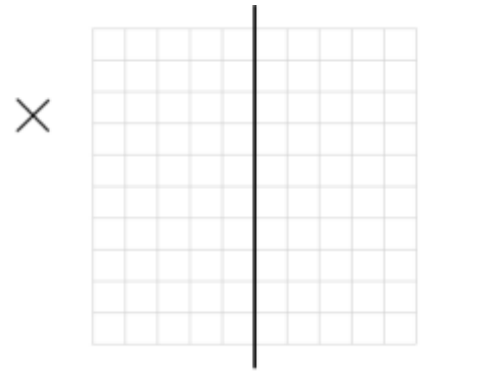


Figure 6