

Fiche d'accompagnement
 Activité 18 : Le double de Scratchy

NIVEAU : Début de cycle
 DURÉE : 55 minutes

A. Compétences algorithmiques

-  Déclenchements d'actions sur message
-  Gestion des costumes du lutin
-  Déplacement de base du lutin
-  Déplacement avec les coordonnées
-  Nombre aléatoire
-  Calculs simples
-  Variable (création, initialisation, utilisation)
-  Boucle / Répéter n fois
-  Conditionnelle avec condition simple
-  Script en parallèle

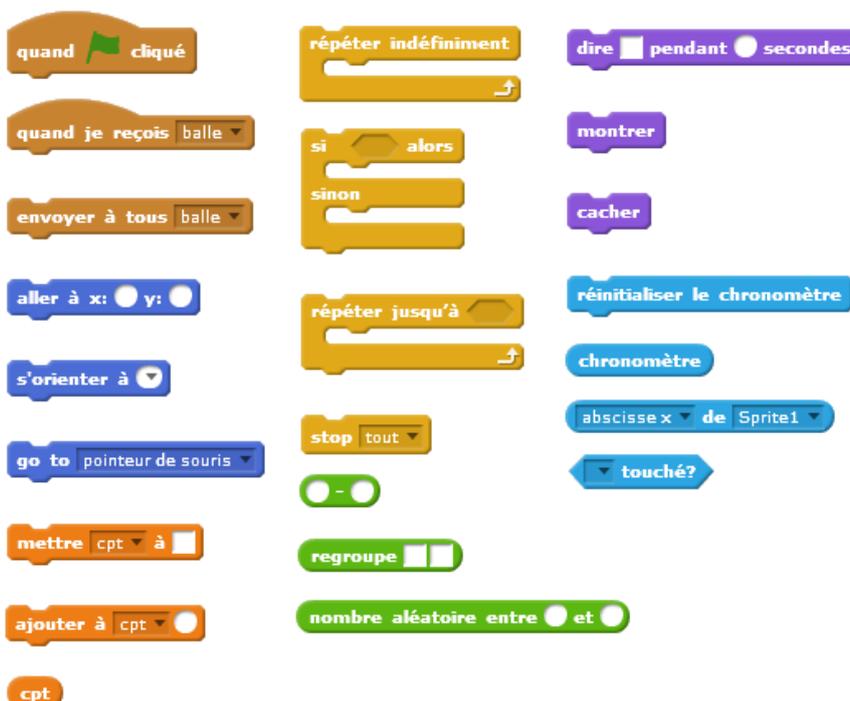
B. Pré-requis mathématiques

- Notion de symétrie axiale
- Coordonnées dans un repère orthonormé : (abscisse ; ordonnée)

C. Objectifs de l'activité

- En algorithmique, ce programme permet de travailler sur les scripts en parallèle et le déclenchement d'actions sur message entre *Scratchy 1*, *Scratchy 2* et la balle. Il permet également de (re)découvrir la boucle répéter indéfiniment pour suivre le pointeur de la souris.
- En mathématiques, cette situation permet de caractériser les coordonnées de *Scratchy 2* en fonction des coordonnées de *Scratchy 1* dans le cas où l'axe de symétrie est l'axe des ordonnées.

D. Des aides pour les élèves : les blocs susceptibles d'être utilisés



E. Proposition de programme solution

```

quand cliqué
aller à x: -150 y: 0
s'orienter à 90
dire Déplace-moi pour déplacer Scratchy 2 ! pendant 6 secondes
dire Tu dois attraper 20 balles avec Scratchy 2 le plus vite possible. À toi de jouer ! pendant 6 secondes
réinitialiser le chronomètre
envoyer à tous balle
répéter indéfiniment
go to pointeur de souris
  
```

```

quand cliqué
répéter indéfiniment
aller à x: 0 - abscisse x de Sprite1 y: ordonnée y de Sprite1
  
```

```

quand cliqué
mettre cpt à 0
cacher
aller à x: nombre aléatoire entre -240 et 240 y: nombre aléatoire entre -150 et 150

quand je reçois balle
montrer
répéter jusqu'à cpt = 20
si Cat1 touché? alors
aller à x: nombre aléatoire entre -240 et 240 y: nombre aléatoire entre -150 et 150
ajouter à cpt 1
dire regroupe Tu as mis regroupe chronomètre secondes pour attraper 20 balles avec Scratchy 2 ! pendant 20 secondes
stop tout
  
```

► Voir le programme solution : fichier [BaREM_scratch_s18.sb2](#)

F. Pour aller plus loin...

On peut proposer aux élèves :

- de créer le même jeu avec un autre axe de symétrie que l'axe des ordonnées (axe des abscisses, ...).
- de créer le même jeu avec deux personnages symétriques par rapport à un point (le centre du repère par exemple).