

Programmation et objets sous Scratch

Jeu de Tic-tac-toe : jeu à deux joueurs

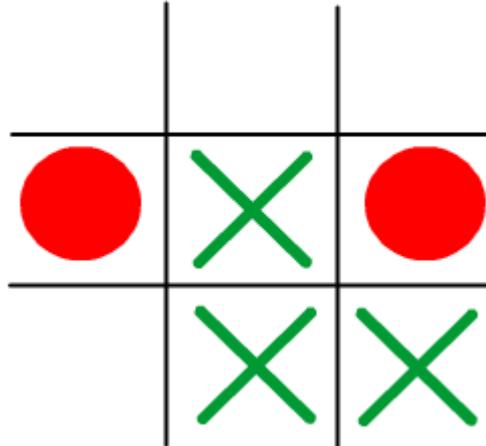
Auteur : Xavier OUVRARD

Lycée international de Ferney-Voltaire

Document en licence Creative Commons CC-BY-NC-SA

Dans cette activité, l'objectif est de mettre en lumière l'aspect objet des lutins sous Scratch, avec en particulier la possibilité de cloner ces objets

Le jeu de tic-tac-toe proposé est rudimentaire, avec contrôle uniquement du tour à jouer.



Défi 1 :

Créer une grille sur la scène.

Commentaire :

La scène peut être adaptée en fonction des besoins.

Eventuellement, cette étape est fournie par l'enseignant.

Défi 2 :

Créer un lutin ayant deux costumes : l'un un disque et l'autre une croix.

Faire en sorte que lorsque l'on clique sur le lutin, le lutin change de costume.

Commentaire :

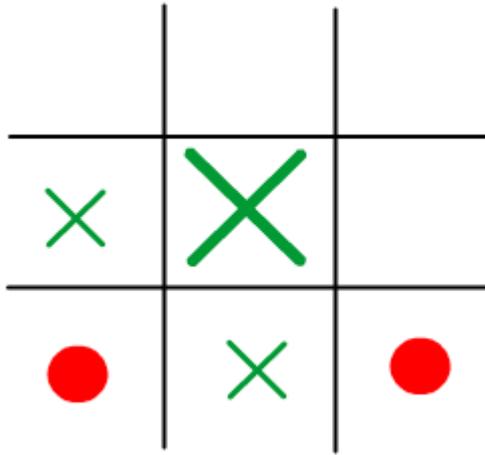
Un lutin est un objet ayant des caractéristiques qui peuvent être changées et adaptées en fonction des événements sur la scène.

Défi 3 :

Faire en sorte que lorsque l'on clique sur le lutin celui-ci soit cloné.

Commentaires :

- Cela met en avant la possibilité pour un lutin d'être cloné. Le clone conserve les caractéristiques de l'original, en particulier les costumes.
- Pour mettre plus en avant cette propriété de clonage aux élèves, on peut leur montrer que si l'on réduit le clone, et que l'on crée un nouveau clone, c'est bien un clone de l'objet de départ qui est effectué.



Défi 4 :

Gérer le changement de joueur de sorte à ce que le clone prenne une fois sur deux l'un des costumes et l'autre fois l'autre costume.

Commentaires :

L'idée est d'introduire une variable qui gère le joueur en cours.

L'ensemble de l'activité se résume donc à un lutin avec deux costumes et la gestion de l'aspect de ce lutin.

Version initiale

```

quand [drapeau] pressé
  aller à x: -20 y: -70
  mettre [joueur] à 1
  basculer sur costume [costume1]

quand ce lutin est cliqué
  créer un clone de [moi-même]
  si [joueur = 1] alors
    basculer sur costume [costume2]
    mettre [joueur] à 2
  sinon
    basculer sur costume [costume1]
    mettre [joueur] à 1
  
```

Variante avec zoom

```

quand [drapeau] pressé
  aller à x: -20 y: -70
  mettre [joueur] à 1
  basculer sur costume [costume1]
  mettre à 100 % de la taille initiale

quand ce lutin est cliqué
  créer un clone de [Sprite1]
  mettre à 50 % de la taille initiale
  si [joueur = 1] alors
    basculer sur costume [costume2]
    mettre [joueur] à 2
  sinon
    basculer sur costume [costume1]
    mettre [joueur] à 1
  
```