

## FICHE PROFESSEUR

- **Niveau et Durée :** Cycle4 - seconde ; 1 heure 30
- **Objectif pédagogique :**  
Modifier les scripts des objets d'un jeu pour le rendre fonctionnel.

- **La situation-problème :**

Un concepteur de jeux vidéos a commencé à programmer une version moderne du jeu de Pong.  
Il est demandé aux élèves de modifier les scripts des objets pour rendre le jeu fonctionnel et intéressant.



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

*Consigne :* Les élèves doivent modifier les scripts des objets pour rendre le jeu fonctionnel et intéressant. Le cahier des charges n'autorise pas l'importation d'autres objets sur la scène.

*Réalisation attendue :* A la fin de la séance, ils déposent leurs fichiers dans P / devoirs à rendre

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

- Puisqu'il s'agit d'une activité d'initiation, l'enseignant a pris soin de présenter l'environnement de Scratch la séance précédente pendant dix minutes : présentation des différentes zones, construction en direct d'un petit script pour montrer l'imbrication des instructions pour former un script.
- Les élèves sont répartis en binômes dans la salle informatique et modifient les scripts des objets.
- Une synthèse est proposée à la séance suivante : l'enseignant peut par exemple reprendre le script de l'oiseau d'un élève et le script d'un autre élève pour la flèche (page 2 de la fiche élève).  
Il s'agit ici de comprendre le fonctionnement global des deux scripts proposés ainsi que les différents éléments qui le composent.

- **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.

|             | Événements extérieurs | Scripts en parallèle | Variables    | boucles | tests | Nombre d'objets actifs | Communication entre objets |
|-------------|-----------------------|----------------------|--------------|---------|-------|------------------------|----------------------------|
| Pong chasse | x                     | x                    | (x) possible | x       | x     | 2                      | possible                   |

## Seconde :

Instructions élémentaires (affectation, entrée, sortie).

Boucle et itérateur, instruction conditionnelle

### ● Dans la grille de compétences

| Compétences        | Compétences détaillées  | Indicateurs de réussite  |
|--------------------|---|--|
| <b>Chercher</b>    | - S'engager dans une démarche scientifique.<br>- Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.<br>- Décomposer un problème en sous-problèmes. | L'élève manipule, expérimente, teste et modifie les scripts pour corriger ou modifier les déplacements des objets. |
| <b>Représenter</b> | Choisir et mettre en relation des cadres adaptés pour traiter un problème ou pour étudier un objet mathématique.                                | L'élève utilise des nombres aléatoires pour modifier l'angle de rebond de la flèche.                               |

### ● Les aides ou « coup de pouce » :

Des suggestions peuvent être données oralement à certains groupes qui restent bloqués

Exemples :

- ✓ Changer l'angle de rebond de la flèche sur le bateau.
- ✓ L'oiseau peut se déplacer.
- ✓ Il faut penser à une fin du jeu : l'oiseau est touché ou la flèche tombe dans l'eau.

### ● Éléments d'analyse a posteriori :

- Les élèves sont entrés sans difficulté dans la situation et se sont organisés pour coder chaque objet séparément.
- Le script du bateau étant donné, les élèves ont introduit tout naturellement dans le script des deux autres objets l'instruction « répéter indéfiniment ».