

## FICHE PROFESSEUR

- **Niveau et Durée :** Cycle4 (3 heures) - seconde (2 heures)

- **Objectif pédagogique :**

Programmer les différents objets d'un jeu de baby-foot pour le rendre fonctionnel.

- **La situation-problème :**

Situation initiale :

Deux équipes composées chacune d'un gardien et de 5 joueurs liés sont immobiles.

Un ballon se déplace sur la scène sans aucune interaction avec les autres objets de la scène.

Objectif : Programmer les objets pour construire un jeu de baby-foot.



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

Les élèves doivent établir un cahier des charges et programmer les différents objets pour obtenir un jeu de baby-foot fonctionnel.

- **Modalités de travail (déroulement) : mise en œuvre d'une pédagogie de projet**

- ✓ Séance 1 : Dans la salle de classe, l'enseignant présente juste en plein écran le fichier initial qui sera proposé aux élèves. Les élèves répartis en binômes réfléchissent à un cahier des charges. Une partie commune sera mutualisée mais chaque binôme pourra programmer dans les directions spécifiques qu'il aura choisies. Dans la salle informatique, les binômes commencent à programmer les différents objets.
- ✓ Séance 2 : Les élèves dans la salle informatique continuent la programmation des différents objets. On peut laisser un temps d'entraide en début de séance entre les différents binômes pour que chaque équipe puisse trouver la réponse à une difficulté technique auprès d'une autre équipe. Les projets doivent être finalisés pour la fin de cette séance et déposés sur l'espace d'échange.
- ✓ Séance 3 : Chaque équipe teste le projet de plusieurs autres équipes (25 min). Retour à la salle de classe pour une synthèse du projet avec notamment une mise en commun des concepts et techniques utilisés (programmation événementielle, variables, ...)

● **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.

Seconde :

Instructions élémentaires (affectation, entrée, sortie).

Boucle et itérateur, instruction conditionnelle

	Événements extérieurs	Scripts en parallèle	Variables	Boucles	Tests	Nombre d'objets actifs	Communication entre objets
BABY-FOOT	x		x	x	x	5	

● **Dans la grille de compétences**

Compétences	Compétences détaillées	Indicateurs de réussite
<b>Chercher</b>	- Tester, essayer plusieurs pistes de résolution. - 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.	L'élève gère correctement le rebond de la balle sur les joueurs.

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

● **Éléments d'analyse a posteriori :**

- Les élèves sont entrés sans difficulté dans la situation et se sont organisés pour réaliser des jeux fonctionnels. Les scripts proposés sont variés.

- La gestion des scores n'a pas été une difficulté et la notion de variable était un concept que souhaitait installer l'enseignant.

- Dans le cahier des charges, il est intéressant de suggérer, si cela n'a pas été proposé par les élèves, une fin de partie (chronomètre).