



TraAM 2017-2018 : La balle

publié le 24/05/2018

Programmer le déplacement d'une balle en Python

Descriptif :

Afin d'élargir la notion de programmation, les élèves doivent corriger et améliorer un programme dans un langage qu'ils découvrent, sans nécessairement tout comprendre.

Sommaire :

- Caractéristiques du scénario
 - Déroulement du scénario
 - Retour d'expérience
-

● Caractéristiques du scénario

○ Thématique

Développer la pensée algorithmique.

○ Niveau concerné

Cette activité est adaptable pour le cycle 4.

○ Compétences mobilisées

Chercher.

○ Problématique

Comment modifier des lignes de codes austères pour rendre utilisable un mini jeu ?

Il s'agit ici d'une première séance de prise en main du logiciel de programmation. Le but est de montrer que même si un langage textuel peut être difficile à comprendre, certains mots peuvent être modifiés pour obtenir un résultat différent. On essaye ici de briser, dès le début d'année, l'idée que Python ne servirait qu'à "faire des maths".

○ Nombre d'heures envisagées

40 minutes

○ Outils et ressources

En salle informatique, une fiche html avec un programme à exécuter puis à modifier :

▶ [ICN - Langage Python : Fiche 1](#) ↗

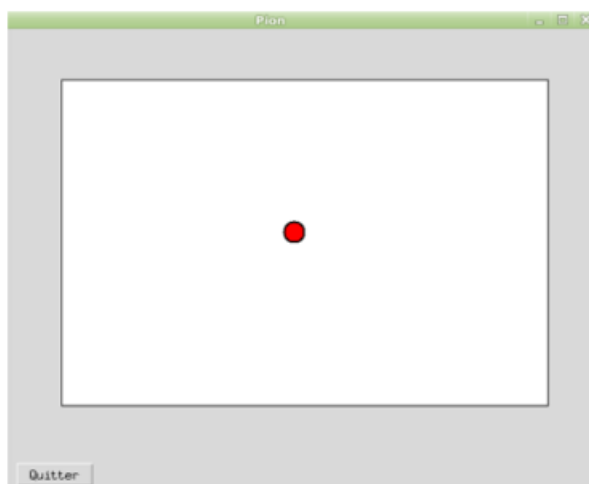
● Déroulement du scénario

L'organisation est très simple, les élèves en salle informatique peuvent être placés individuellement ou par groupe de deux.

Le moyen d'accéder à la fiche est montré au vidéo-projecteur ainsi que le fonctionnement de Pyzo (ou autre interface de programmation). Après une première exécution, il se passe quelques minutes avant que les élèves observent une interaction entre les flèches du clavier et le mouvement de la balle. Ensuite, tout va très vite. Les élèves parlent de leurs

découvertes, de leurs modifications ce qui permet de donner des idées à ceux qui pensent être bloqués. Les mots “Up”, “Down”... ne sont pas compris de tous et la rigidité du langage peut être une source de frustration que les élèves doivent savoir surmonter.

Un point sur le repère utilisé par Tkinter lors des dernières missions peut être fait.



Découvrir la programmation Python à l'aide d'une interface graphique

● Retour d'expérience

Peu d'élèves parviennent à créer une deuxième balle et encore moins à la faire bouger. En revanche, les recherches internet de couleurs pour Tkinter ainsi que les modifications de dimensions ont été très variées. Les élèves comprennent alors que le langage Python sert aussi à créer des logiciels, des applications, des jeux... Même s'ils trouvent cela difficile, une bonne partie de la classe souhaite découvrir davantage de chose sur ce langage.