

# Projet "Des robots dans l'espace"

Enseignant Kopf Emmanuel

Ecole : Larringes

Classe : Ce1

Question : Comment l'apprentissage du code informatique fait il progresser les élèves en mathématiques ?

Déroulement du protocole

1/ Evaluation de départ (décembre 2017) : le labyrinthe et la souris

Consigne : Donner les instructions à la souris pour sortir du labyrinthe

Résultats consignés dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau bilan initial

Ce1 école de Larringes

Évaluation initiale Décembre 2017

Labyrinthe souris

	avec le dessin type du chemin	Association Flèches / quantité	Association Flèche / étape
Utilisation des flèches	9 4 réussites	1 1 réussite	3 3 réussites
Utilisation d'un code écrit ( avance ....)	6	1 seul arrive à sortir 5 incomplets	
Utilisation d'un code colonne / ligne (quadrillage)	1	Réussite jusqu'à la moitié	
aucune réponse	3		

2/ Phase d'apprentissage : codage programmation...

Outils : Cubetto / fiches construites par les élèves (défis 0 / 1 / 2 / 3 ) ou par le maître ( défis 3 et 4)

Fréquence: 1 ou 2 fois par semaine

Consigne : Rechercher un déplacement permettant à Cubetto de sortir du quadrillage par la porte désignée en évitant les pièges et en ramassant les cœurs lorsqu'ils sont représentés. Je code sur ma fiche puis j'essaye. Je peux modifier mon programme une seule fois après essai.

Progression / difficulté : Cubetto ----> Cubetto 4

Cubetto 0 : parcours simple sans obstacles

Cubetto 1 : parcours simple avec obstacles

Cubetto 2 : parcours plus complexe avec obstacles

Cubetto 3 : parcours simple avec obstacles et quête

Cubetto 4 : parcours complexe avec obstacles et quête

(Fiches jointes)

L'ensemble des défis 0 à 3 a été réussi par les trois quarts des élèves,

Le défi 4 par la moitié des élèves.

### 3 / Evaluation finale (mai 2018) : le labyrinthe et la souris

Consigne : Donner les instructions à la souris pour sortir du labyrinthe.

Résultats consignés dans le tableau 2 ci-dessous

Ce1 école de Larringes

Évaluation mai 2018

Labyrinthe souris

	avec le dessin type du chemin	Association Flèches / quantité	Association Flèche / étape
Utilisation des flèches	5 4 réussites 1 incomplets	0	14 11 réussites 2 incomplets
Utilisation d'un code écrit ( avance ....)	0		
Utilisation d'un code de couleur (type Cubetto)	3	3 Réussite	
Utilisation d'un code colonne / ligne (quadrillage)	1	1 Réussite	
aucune réponse	0		

### 4 / Analyse simplifiée :

Grace aux travaux réalisés en activités branchées et débranchées, nous constatons une progression très nette des stratégies et des résultats des élèves dans le domaine des mathématiques.