

Nom prénom de l'auteur(e) de l'article : **Mireille Granger**

Discipline/dispositif : Mathématiques

Classe/niveau : 6e

Compétence du CRCN travaillée :

- 3.4 – Programmer

Niveau 1 :

- Lire et construire un algorithme qui comprend des instructions simples
 - 5.2 - Évoluer dans un environnement numérique

Niveau 1 :

- Se connecter à un environnement numérique
- Utiliser les fonctionnalités élémentaires d'un environnement numérique

Niveau 2 :

- Retrouver des ressources et des contenus dans un environnement numérique

En collègue : Domaine du socle commun concerné :

Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer : Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques

Compétences mathématique travaillées parmi les compétences du programme :

Chercher ; Modéliser ; Représenter ; Reasonner ; Calculer

Thème précis du programme travaillé :

Espace et géométrie – (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations
– Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran en utilisant un logiciel de programmation

Objectif disciplinaire :

Comprendre la notion d'orientation relative du lutin dans un logiciel de programmation par bloc de type Scratch

Ressources Labomep utilisées :

[J3P Collège > 6e > Algorithme > Tracé > Programmer un tracé \(angles à calculer\)](#)

Pré-requis : Aucun, l'élève apprend grâce aux erreurs.

Intérêt de l'activité :

À l'occasion d'un DM, 100% des élèves de 3e ont écrit que pour réaliser un triangle équilatéral de côté 100 pixels dans Scratch, il fallait répéter 3 fois « Avancer de 100 » puis « Tourner de 60° » au lieu de « Tourner de 120° ». Cette activité permet aux élèves de revoir la notion d'orientation et le choix d'angle par rapport à l'orientation du lutin. Elle peut être utilisée en remédiation ou en découverte.

Modalité :

Cette activité a été proposée pendant le confinement aux élèves de 6e et seulement 3 élèves ne l'ont que partiellement réussie.

Bilan de la séance : (fig. à droite)

Plus-value Labomep :

Simplicité : La série est composée de 6 questions, les deux premières sont très simples, il s'agit de tracer un trait et permettent d'apprendre ou de se rappeler qu'il faut « Mettre le stylo en position d'écriture » si on veut espérer voir se tracer un trait.

Rappel :

Labomep corrige les erreurs automatiquement en donnant la bonne réponse : les élèves peuvent recommencer, ils travaillent donc dans cet exercice, au moins pour le premier cas (qui arrive à la 3ème question) en réalisant un essai-erreur. Les élèves peuvent découvrir les prémisses de l'environnement de Scratch sans l'avoir téléchargé et apprennent pas à pas : d'abord l'intérêt du bloc « Mettre le stylo en position d'écriture » puis celui de « Avancer de ... » et enfin celui de « Tourner de ... »

Programmer un tracé (angles à calculer)		Programmer un tracé (angles à calculer)	
ADImon	100 %	ADImon	100 %
ALImas	100 %	Afa	100 %
AREnikita	100 %	Ciriel	33 %
CAVOLICTION Yvan	Aucun résultat	CLAetiste	100 %
DILRobin	100 %	DE...as	83 %
FILLurore	100 %	D...ou	100 %
GILLucine	Aucun résultat	Dim	Aucun résultat
GRADéphine	100 %	EBTéo	Aucun résultat
GRules	100 %	Elna	Aucun résultat
GUugo	100 %	FÉs	100 %
Gke	100 %	GAILLindine	100 %
HAUTEVILLE	100 %	GAlisa	100 %
HOLgathe	100 %	GÉlise	100 %
HUMackary	100 %	HAette	100 %
JAlhéo	Aucun résultat	Mh	83 %
LOlence	100 %	.	100 %
MEJade	100 %	LAvnie	Aucun résultat
MOC Yanis	100 %	LOMScha	100 %
OIAna	100 %	POthys	33 %
POEmma	100 %	...	100 %
RYB/Marek	100 %	SIMmé	100 %
SGctor	Aucun résultat	TUFmi	100 %
...	100 %	ZAFkina	100 %
...	100 %		
Vlinne	50 %		

Question : 3 sur 6
Score : 2 sur 6

Ecris le programme pour que le lutin reproduise la figure du modèle.

Essais restants: 3 Nombre de Blocs: 5

Modèle: 97, 91, 75

DEPLACEMENTS:

- Avancer de 50 pas
- Tourner de 90 degrés
- Tourner de 90 degrés

stylo en position d'écriture

- Avancer de 97 pas
- Tourner de 89 degrés
- Avancer de 75 pas