

Bilan Labomath 2022-2023

Christophe Raffy, Collège Jules Ferry, Eaubonne

Le projet « Dessine-moi une fractale ! » a impliqué deux classes de sixième.

- L'idée initiale était de décliner le thème « Math à la carte » autour des cartes en géographie :
 - problématique : quelle est la longueur des côtes de Bretagne et de Grande-Bretagne ?
 - on arrive à la notion de fractale avec la courbe de Von Koch puis le flocon.
 - on élargit avec la fractale la plus connue : le triangle de Sierpinski.
- Les activités des élèves ont tourné autour de l'informatique et des travaux pratiques :
 - les fractales représentées sur geogebra (2D puis 3D) : le triangle puis le tétraèdre de Sierpinski.
 - les fractales par pliage/découpage : le flocon de VK inversé et le triangle de S.
 - les tissages de VK et de S. par les acteurs du Challenge André Parent.
 - en toute fin d'année scolaire : la programmation sur Scratch des 1ères étapes de VK et de S.

Les différents travaux sont rassemblés sur le Padlet acver.fr/dessinemoiunefractale.

- 3 événements ont marqué ce projet :
 - l'exposition au Lycée L. Armand le 18 mars 2023 : présence d'un tiers de mes élèves de 6^{ème} (deux classes).
 - le Salon Culture & Jeux Mathématiques (25-28 mai 2023) où le projet avait un stand.Les deux classes de 6^{ème} étaient présentes pour une sortie d'une journée, avec des parents accompagnateurs.

Une nouveauté cette année : le Challenge André Parent pour lequel nous avons monté un spectacle mathématique, la pièce de théâtre « Dessine-moi une fractale ! » avec six acteurs et actrices qui se sont produits sur la scène de l'espace rencontre du Salon.

→ Voir la BO du spectacle : <https://padlet.com/clgjulfer/dessine-moi-une-fractale-zy1923d2a3xhhdje/wish/2546498365> et le film complet <https://padlet.com/clgjulfer/dessine-moi-une-fractale-zy1923d2a3xhhdje/wish/2616041260>
- les portes ouvertes de Jules Ferry le 16 juin.

- **Bilan :**

Ce projet a servi de fil rouge tout au long de l'année et permis de voir les Maths « autrement ».

Tous les élèves ont été investis, quel que soit leur niveau, chacun y trouvant son compte :

- les très bons ont été « challengés » en informatique : utilisation des macros de geogebra (« créer un nouvel outil ») et programmation en Scratch (avec utilisation de sous-programmes).
- les élèves en difficulté ont pu se réconcilier avec les Maths grâce à la partie « travaux manuels » de pliage/découpage.
- le spectacle André Parent a permis d'élargir les Maths à la musique et la danse.

Cela a aussi été l'occasion d'impliquer les parents : l'un d'entre eux a produit des fractales par son imprimante 3D ; beaucoup ont visité l'exposition ; d'autres ont été accompagnateurs lors de la sortie au Salon. De nombreux échanges ont pu se faire, sortes de réunions parents/professeurs informelles.