

# La frise illusoire



Notre thème : La frise

Art majeur : Arts visuels

Etablissement & Ville : Collège Geneviève de Gaulle Anthonzio

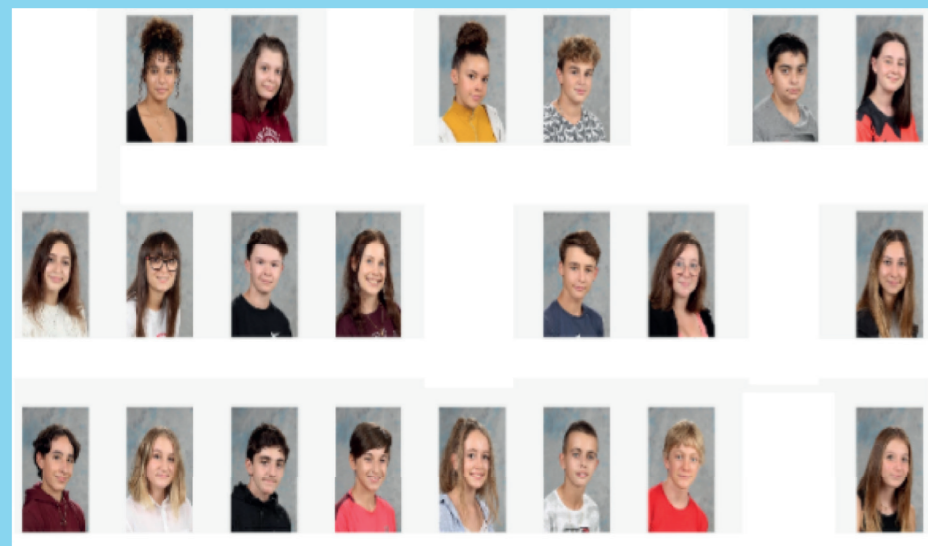
Classe impliquée : 3<sup>e</sup>

Professeurs impliqués : Mme Adeline BERRA -  
Mme Christine GARCIA

Disciplines concernées : Mathématiques,  
Devoirs faits

Référent scientifique : M. Frédéric HAVET  
(INRIA Sophia-Antipolis)

Référent artistique : M. Thibaut PERNIN



## Nos regards

### ● Mathématique

Ce projet permettait de travailler sur des **notions de géométrie** que nous avons déjà vues en classe et de revoir certaines notions oubliées comme les **transformations géométriques** (symétrie, rotation, homothétie et translation).

Nous avons commencé par rechercher les transformations possibles pour notre triangle de Sierpinski : **homothétie et combinaison d'homothétie et rotation**, ce qui revenait à une sorte de **fractale**.

### ● Artistique

Nous voulions travailler avec des **matériaux recyclables** mais finalement notre idée demandait beaucoup plus de temps de préparation. Donc nous nous sommes limités à **l'assemblage de triangles équilatéraux en papier**.



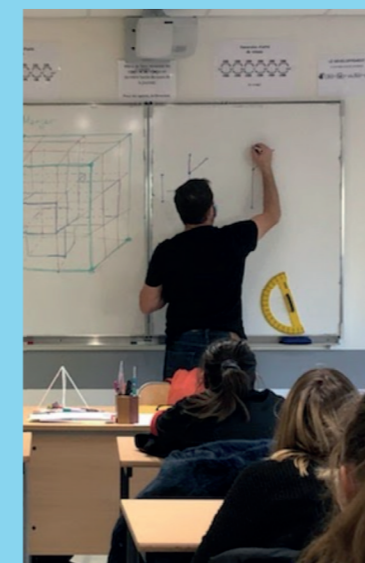
## Nos rencontres

### ● Le chercheur

Le référent scientifique, **Mr Havet**, nous a présenté plusieurs représentations possibles pour notre frise composée de triangles équilatéraux de côté 18 cm.

Il nous a présenté : **le triangle de Sierpinski**, **le flocon de Von Koch**, les **fractales**, les arbres en particulier **l'arbre de Pythagore** et **l'éponge de Menger**.

Chaque élève a sélectionné un des modèles proposés et s'est lancé dans sa construction. La rencontre avec le chercheur nous a permis d'élaborer notre technique et **d'améliorer nos compétences en géométrie**. Cette rencontre fut fortement enrichissante.



### ● L'artiste

La rencontre avec **Mr Pernin** nous a permis de savoir ce que nous pouvions faire en terme de **couleurs**, de **perspective** et de composition. Elle nous a aussi permis d'apprendre qu'on pouvait faire de l'art avec des **matériaux recyclés et de la récupération**.

Grâce à cette rencontre, un élève a eu l'idée de faire un **tétraèdre avec de la récupération**. Mais cela a été difficile de l'intégrer dans la frise.