

ORIGAMATHS

Art majeur : arts plastiques

Etablissement & Ville : collège Albert Camus- Ecole Jean Macé
Le Mans

Classe(s) impliqué(e)s ou club : **6èD-6èA-CM2**



Professeurs impliqués : **Mme Laudereau ; M.Tisseraud ; Mme Nguyen ; Mme Delbosc**

Disciplines concernées : **Arts plastiques – Mathématiques- Italien**

Notre thème: origamis et mathématiques

Référent scientifique : **université du Mans**

Référent artistique : **Mme Laudereau – Pasquale d’Auria**

Ressources : **Mlle Maurice et Escher -**

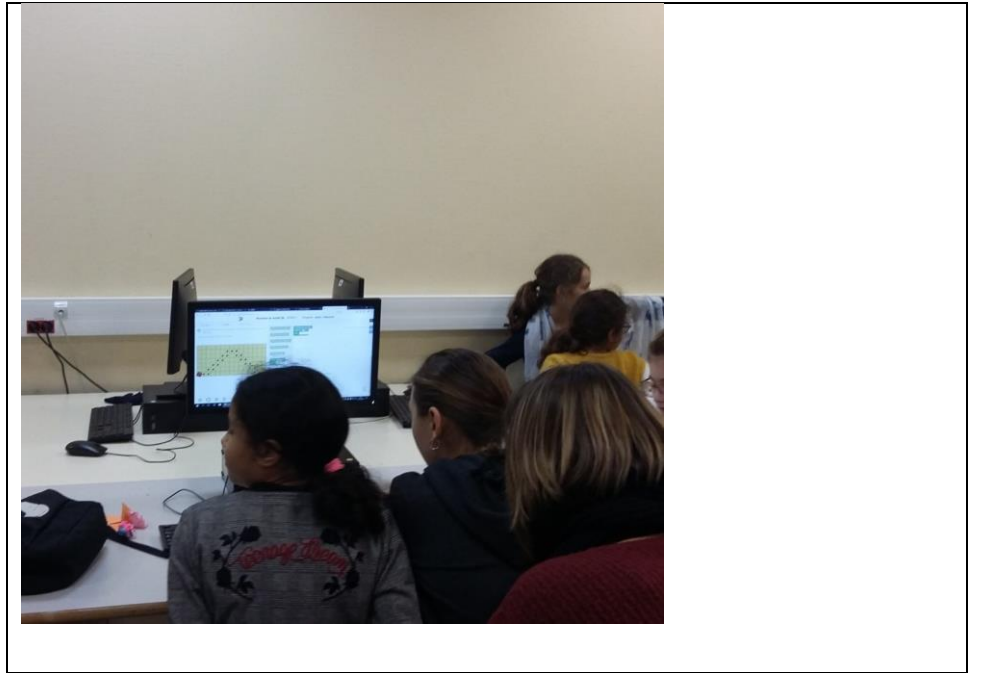
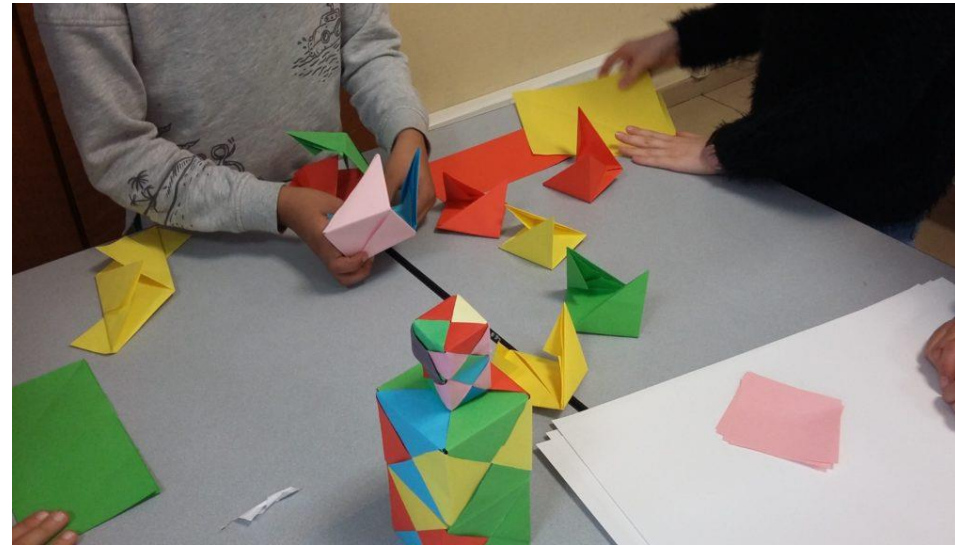
Notre regard mathématique sur le thème choisi :

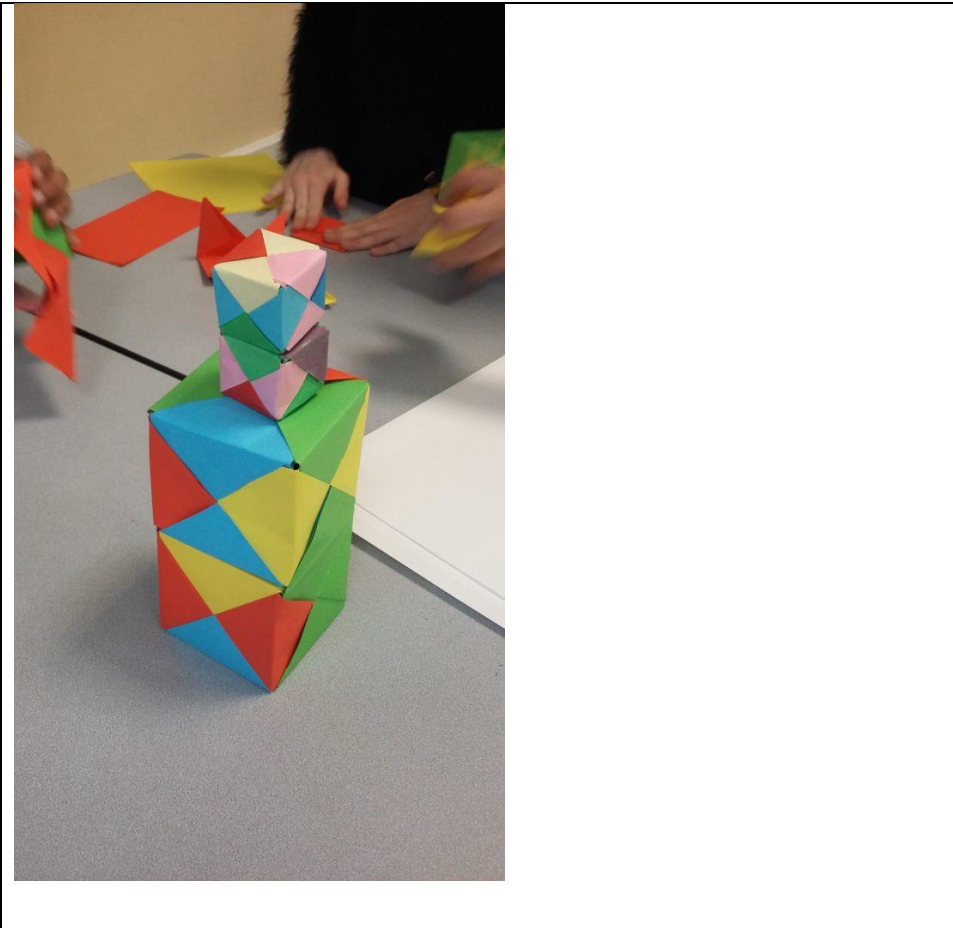
Plusieurs séances ont été consacrées :

- travail sur les fractales : définition (avec les 6è- CM2)
- dénombrement et surface (travail sur tableur) 6è
- nous avons construit le triangle de serpinski à plat, sur des fenêtres, puis avons commencé à assembler des tétraèdres pour construire le tétraèdron
- travail sur la symétrie lors du pliage (6è)
- séance programmée avec les CM2 sur les solides de Platon (mais annulée) description des volumes, vocabulaire

chaque groupe devait construire un module







Notre regard artistique sur notre production :

2 réalisations de structures par classe pour le salon des jeunes créateurs au Mans (pour le 9 Mai... annulé)

sur le thème origamis et fractales : les élèves choisissent leur motif en faisant une simulation sur un logiciel auparavant **ils donnent un nom à leur réalisation et doivent savoir l'expliquer ainsi que sa structure en fractales.**

-6èA : construction d'une structure sur bambou

-6èD et CM2 : construction d'une structure sur chaise sSur le même thème

-le matériel utilisé est uniquement du matériel recyclé (papier journal ..., magazine, carton...)

nous avons RDV avec les jeunes artistes du salon des créateurs pour nous conseiller

une référente de l'école associée au collège Camus nous a proposé de contacter Pasquale d'auria (qui a accepté) , un champion et auteur de livres sur les origamis en visioconférence : nous avons donc commencer à préparer des questions en italien avec la professeure d'italien.... Mais le projet n'a pas pu aboutir en raison du confinement.

Le regard du référent scientifique : Mme Toréa Blanchard

Nous avons contacté l'université du Mans qui avait organisé un travail sur les thèmes des origamis et des mathématiques, ils nous ont prêté des affiches et proposé un logiciel pour simuler les fractales.

Ainsi, nous avons pu lire et voir des liens avec :

- les fractales et la nature (minéraux et végétaux)
- les fractales et les molécules en isolation acoustique
- les arts et les fractales (tableaux, musique fractaliste , mouvement fractalien)
- les fractales en maths (flocon de Koch)

nous avons fait une séance de recherche sur ce que pouvaient être des fractales dans l'Art et ce qui n'en était pas , après le classement, les groupes d'élèves ont choisi des images à afficher pour expliquer les fractales dans l'Art

L'Art dans la nature



Mouvement fractaliste



Musique fractaliste

