

Regards de géomètre

Legendary



Notre thème: Les constellations

Art majeur : Vitrail

Etablissement et Ville : Collège Fraissinet

Marseille

Classe impliquée: 6e

Professeurs impliqués : Mme Bastien et
M Zappa

Disciplines concernées : Maths et Arts
Plastiques

Référent scientifique : Laurent Ferrero

Artistes : Christine Vidal

Nos Regards

• Regard mathématique

Cette année, nous avons appris à utiliser le rapporteur pour mesurer des angles. On a tracé avec les outils de géométrie la Grande Ourse et la constellation du Taureau. On a aussi commencé à apprendre à se servir de geogebra et construit la Grande Ourse sur ordinateur.

• Regard artistique

Notre vitrail est constitué de 9 vitres de plexiglas et s'inspire du blason de Marseille. Pour réaliser notre vitrail, on commence par faire un quadrillage avec du cerne relief sur une vitre. Après avoir laissé sécher, pour peindre chaque case, on a utilisé trois teintes de bleu et deux de violet, un pinceau plat et un pinceau fin

Nos Rencontres

• Avec le chercheur

Laurent Ferrero

A l'observatoire de Marseille, nous avons vu et appris énormément de choses

Le planétarium est une pièce ronde avec une projection sur le dôme. Nous avons vu le trajet du soleil dans notre ciel par rapport aux saisons, les planètes du système solaire et les constellations du zodiaque. Nous avons appris comment les planètes se sont formées. Nous avons aussi visité une exposition sur les exoplanètes et mesuré notre poids sur différentes planètes, chaudes ou froides

• Avec l'artiste

Christine Vidal

Nous avons visité l'atelier de l'association Massalia Vitrail. Un vitrail est constitué de morceaux de verre coloré assemblé avec du plomb ou avec un ruban de cuivre. Il faut d'abord faire un dessin du vitrail, réaliser un patron en carton de chaque morceau de verre avant de découper le verre et assembler les pièces.



Regards de géomètre

Théâtre lunaire



Notre thème: Illusion

Art majeur : Photographie

Etablissement et Ville : Collège Darius Milhaud, Marseille

Classe impliquée: 6eD

Professeur impliqué : Mme Benkreira Derouiche

Discipline concernée : Mathématiques

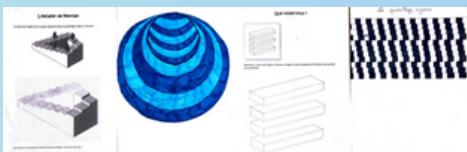
Référent scientifique : Olivier Ramaré

Artiste : Fabien Lopez

Nos Regards

• Regard mathématique

En classe, nous avons créé quelques illusions d'optiques en utilisant des notions vues en géométrie tels que les droites parallèles et les droites perpendiculaires, les cercles, la symétrie ; en travaillant sur la finesse et la précision des tracés et le jeu des couleurs.



• Regard artistique

On a créé une œuvre à la manière de Francis Bruguière.

Nous avons construit un parallélépipède rectangle dans lequel nous avons accroché des formes, le tout en papier calque.

Nous avons plongé « le théâtre » dans le noir, installé des sources lumineuses. Suivant l'entrée des sources lumineuses dans le carton, le rendu photographique n'est pas le même..

Nos Rencontres

• Avec le chercheur

Olivier Ramaré

Monsieur Ramaré nous a apporté un jeu. Il nous a donné un objectif à atteindre mais grâce à un raisonnement mathématiques nous avons démontré qu'une solution qu'on pensait possible était impossible. Une impression n'est pas une preuve mais cela peut être une conjecture. Ce n'est pas parce qu'une chose marche plusieurs fois qu'elle marchera tout le temps. Une forme d'illusion...



• Avec l'artiste

Fabien Lopez

Avec monsieur Lopez, on a découvert la notion d'illusion à travers 3 ateliers. Celui avec le miroir qui déforme nous a beaucoup plu. L'atelier principal avec la réalisation de notre théâtre nous permet de conclure que notre œil ne voit pas forcément la réalité mais notre appareil photo aussi ne voit pas forcément la réalité ...



Regards de géomètre

Coquillages



Notre thème: Coquillages

Art majeur : Arts Plastiques

Etablissement et Ville : Collège Les Hauts de l'Arc, Trets

Classe impliquée: Club de maths

Professeurs impliqués : Mmes Micallef et Neff

Disciplines concernées : Mathématiques

Référent scientifique : Anahi Gajardo Schultz

Artistes :

Nos Regards

• Regard mathématique

En s'inspirant de certaines figures de Fibonacci, nous avons chercher à reproduire des figures sur les logiciels Scratch et Géogébra qui ressemblent à des coquillages. Nous avons également réaliser des figures à la règle et au compas.

• Regard artistique

Dès le début du projet, on a pensé à utiliser du fil du fer pour réaliser des structures en spirale évoquant les coquillages.

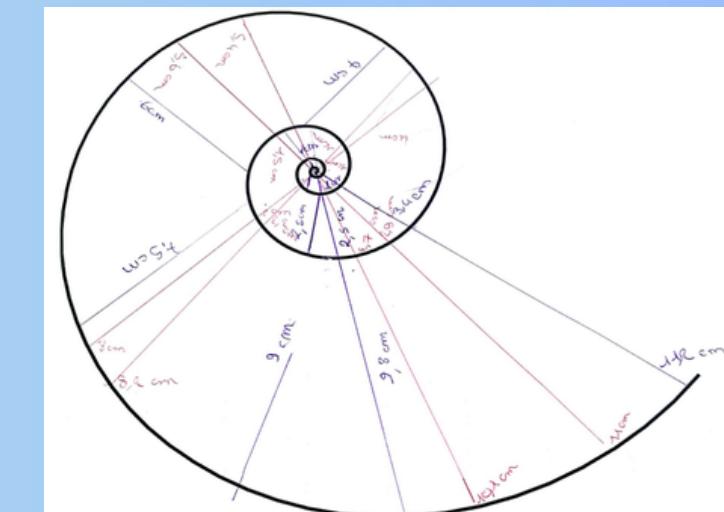
Nos Rencontres

• Avec le chercheur

*Anahi Gajardo Schulz

Avec Anahi, nous avons cherché à établir une définition des courbes spirales. Elle nous a montré comment en effectuant des mesures sur les spirales on pouvait trouver les règles qui les régissent.

Elle nous a aussi parlé de son parcours professionnel et de ce qui l'a amené à faire de la recherche mathématique.



Regards de géomètre

Chambre noire



Notre thème: Chambre noire

Art majeur : Construction plastique

Etablissement et Ville : Lycée Sacré Coeur,
Aix-en-Provence

Classe impliquée: Terminale

Professeurs impliqués : Naziha BESBAS et
Vincent DESVIGNES

Disciplines concernées : Mathématiques /
Arts Plastiques

Référent scientifique : Alba MÁLAGA

Artistes : Sophie MURET

Nos Regards

• Regard mathématique

- Construire et comprendre le phénomène de la chambre noire
- étude de la symétrie centrale
- étude sur l'optique et les différentes formes d'images dans une chambre noire
- Appareil photo linéaire et Sténopé

• Regard artistique

Utiliser le phénomène de la chambre en relation avec des problématiques artistiques variés : l'immatérialité, la manipulation de l'image... Faire réfléchir le spectateur sur les phénomènes mathématiques par l'expérimentation de la chambre noire

Nos Rencontres

• Avec le chercheur

*Alba MÁLAGA

Les différents mathématiciens intervenants nous ont expliqué le principe mathématique de la chambre noire. Ils nous ont aussi exposé les différentes chambres noires possibles et leurs particularités



• Avec l'artiste

*Sophie Muret

Sophie Muret est photographe. Elle a cherché à nous aiguillé, conseillé sur les messages de notre projet. Elle nous a donné son point de vue sur la dimension symbolique de la chambre noire ou de nos thématiques.

