

## Thématique Vivant, Matière, Technologie

### Parcours Euclide

# Collège Frédéric Mistral

Département Alpes-Maritimes

Ville Nice

Classe 5<sup>ème</sup> 4

#### Élèves

- AIT HROUROUD Rayah
- AKOPIAN Lena
- BEN ABDELJELIL Oussama
- BEN SLAMA Montassar
- BERRABAH Salhia
- BROQUARD Johanna
- DAUPHIN Alexandre
- ELLILI Fady
- GADER Nermine
- GARIBO Tiffany
- GARNOTEL Johan
- GRECO Mathieu
- HAMILA Anouar
- HOANG Willy
- KHAMOURI Sélya
- KORACHI Noheilla
- LOUBAOUI Yasmine
- NAJJAR Idriss
- OUBAALI Sara
- PANNIER Valentine
- POLIZZI François
- RIGGIO Lou-Anne
- SASSI Amiral
- SYLLA Isaac
- TITOUHI Yassine

#### Équipe Pédagogique

- VITI Sébastien
- SPRAUEL Marie

#### Intervenants



#### Étapes du parcours

##### Étape 1 :

Découverte du son par la représentation abstraite de celui-ci

##### Étape 2 :

Visionnage d'un film sur la réaction des visiteurs sur l'œuvre de la parabole sonore d'Isabelle. Expérience sur la parabole sonore par les élèves et planification de la construction de la parabole artistique

##### Étape 3 :

Découverte de l'histoire de la géométrie et des légendes autour des miroirs paraboliques. Expériences visuelles, virtuelles et sensibilisation autour de la parabole

##### Étape 4 :

Reconstruction et approximation de la parabole à l'aide de miroirs élémentaires. Construction point par point de la parabole à l'aide de règle et de compas et approximation à l'aide de miroirs ardents et pliage de construction

##### Étape 5 :

Culbutos paraboliques et équilibres. Construction des culbutos paraboliques. Explication de l'instabilité des objets. Expérience visuelle d'un miroir parabolique : pourquoi 3 images ? inversion des images ? déformation. Explication des propriétés de la parabole : notion de foyer, de directrice, de tangentes et de normales à la parabole. Construction géométrique à la règle et au compas des tangentes et des normales.

##### Étape 6 :

Antenne parabolique. A la recherche de la parabole perdue. Étude et mesure d'une antenne parabolique. Reconstruction de la courbe et vérification des propriétés de la parabole : recherche du foyer et de la directrice. Utilisation de la règle et du compas ou d'un logiciel de géométrie dynamique pour les retrouver.

##### Étape 7 :

Visite au Lycée des Eucalyptus