

Club Bric@Maths – multiactivités

Le nom du club et de l'établissement :

Club Bric@Maths
Collège Anatole France
47300 VILLENEUVE SUR LOT

Activités proposées :

- Constructions géométriques, bricolages
- Jeux de société

Animation :

Nathalie AGRAFEL professeur de Mathématiques
nathalie.agrafel@ac-bordeaux.fr



Public concerné:

- Ouvert à tous les élèves du collège sans engagement de participation (sauf durant les années 2020-2021 et 2021-2022 où il était ouvert uniquement aux élèves de 6ème en raison du protocole sanitaire).
- Dans la pratique, fréquentée principalement par des élèves de 6ème et de 5ème (parfois des 4èmes, aucun 3ème jusqu'à présent).

Quelques chiffres :

- Fréquentation maximale en 2019-2020 lors du nouveau nom du club: 26 inscrits dont une vingtaine d'assidus jusque mi-Mars 2020 (confinement).
- En 2022-2023 une quinzaine d'inscrits avec 5-8 élèves réguliers de 6ème et de 5ème uniquement. Davantage de fréquentation lors de séances à thème annoncées et aussi en fonction de la météo (froid, pluie, fortes chaleurs)

Historique du club :

Le club existe depuis 2013 et il fait suite aux « Enigmes d'Anatole » durant les années 2010-2011 et 2011-2012 qui consistaient en une énigme mathématique hebdomadaire posée aux élèves, aux adultes du collège et aux parents par voie d'affichage multiple (salles de maths, tableau du FSE, blogs...) et réponses données sur papier libre dans une boîte aux lettres. Récompense en fin d'année par un beau livre d'énigmes mathématiques aux plus assidus et à ceux ayant trouvé les bonnes réponses.

Les énigmes d'Anatole

Enigme n°1 (★ 1étoile)

J'ai trouvé par terre une feuille de journal.
Je sais que ce journal n'est constitué que de feuilles doubles.
Quel est le numéro de la dernière page du journal ?

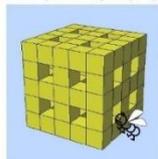


Réponse à rendre avant le 10 Octobre 2011- 13h

Les énigmes d'Anatole

Enigme n°2 (★ 1étoile)

MissMiteMath, la mange cube, a dévoré ce gros cube en le traversant 12 fois de part en part à partir de ses faces.
Combien reste-t-il de petits cubes après le passage de ce parasite ?



Réponse à rendre à Mme AGRAFEL
(boîte aux lettres des professeurs devant la salle des professeurs)
avant le **Lundi 17 Octobre 2011- 13h**
sur une feuille de papier avec une brève explication
(calculs, schéma ...) sans oublier de préciser vos NOM et
Prénom (ainsi que votre classe pour les élèves).

Les énigmes d'Anatole

Enigme n°3 (★★ 2étoiles)

Le gros Dédé, le petit Francis et le chien Boudin
montent deux par deux sur une balance.



Réponse à rendre à Mme AGRAFEL
(boîte aux lettres des professeurs devant la salle des professeurs)
avant le **Mardi 2 Novembre 2011- 8h30**
sur une feuille de papier avec une brève explication (calculs, schéma ...) sans
oublier de préciser vos NOM et Prénom ainsi que votre classe pour
les élèves.

Les énigmes d'Anatole

Enigme n°14

Date spéciale

Dans 330 ans environ, nous serons le 17 juin 2345. Et alors ?
Cette date sera très spéciale car elle s'écrit 1 7 0 6 2 3 4 5 c'est à
dire avec 8 chiffres tous différents.



Quelle a été la dernière date à posséder cette propriété, c'est-à-dire à s'écrire sous la forme d'un nombre de 8 chiffres, tous différents ?

Retrouvez cet innomé sur le blog des énigmes d'Anatole
<http://lesenigmesd'anatole.ever-blog.com>

Réponse à rendre à Mme AGRAFEL
(boîte aux lettres des professeurs devant la salle des professeurs)
avant le **Mardi 17 Juin 2013 - 16h**
sur une feuille de papier avec une brève explication (calculs, schéma ...) sans
oublier de préciser vos NOM et Prénom ainsi que votre classe pour les élèves.

La résolution de ces énigmes n'intéressant que très peu d'élèves sur le long terme (2 ou 3) et n'étant pas un moment d'échange avec les élèves, création d'un club de maths et élargissement des activités proposées durant l'année 2012-2013. Les différents noms du club :

- « Club de Maths » en 2013-2014
- « Club Jolies Mathématiques » en 2014-2015
- « Club Géométrie pour le plaisir » en 2016-2017-2018
- « Club Jouons aux Mathématiques » en 2018-2019
- « Club Bric@Maths » depuis Septembre 2019

<https://blogpeda.ac-bordeaux.fr/clubmathscollegeanatolefrance47300/2020/02/26/pourquoi-ce-nom-club-bricmaths/>

Venez participer au
Club de Maths
les Vendredis de 13h10 à 13h55 avec Mme AGRAFEL
collège Anatole France VILLENEUVE SUR LOT

pour connaître les règles:
- les élèves de 6ème et 5ème
- les élèves de 4ème et 3ème
- les élèves de 2ème et 1ère
- les élèves de 6ème et 5ème

Venez participer au

Club Jolies Mathématiques

les Vendredis de 13h10 à 13h55 avec Mme AGRAFEL
salle B204 ou salle INFORMATIQUE

Venez participer au
**Club Géométrie
Pour le plaisir**

Mme Agrafel
Vendredi
Salle B204



Objectifs du club :

- Faire des mathématiques de façon détournée et ludique
- Donner une image plus positive des mathématiques
- Changer le regard des élèves sur cette matière.
- Créer l'envie de faire des mathématiques.
- Susciter la curiosité.
- Découvrir des notions mathématiques ou en approfondir, se cultiver.
- Permettre à certains élèves d'accéder et de jouer à des jeux de société.
- Avoir un moment privilégié dans la semaine avec les élèves.
- S'entre-aider entre élèves.
- Travailler la motricité fine, le soin, développer le travail manuel.
- Respecter des règles.
- Confronter ses idées, les argumenter.
- Améliorer le climat scolaire (en lien avec le projet REP et le projet d'établissement).

Fonctionnement :

Horaire :

- Les mardis de 13h10 à 13h55 en 2022-2023.

Lieu :

- Salle de Mathématiques de Mme AGRAFEL



Dans la salle:



- 2 armoires dont une réservée au club pour stockage des jeux de société, du petit matériel « club » et des travaux en cours des élèves (dans une boîte = couvercle des ramettes de papier à leur nom).



- 5 ordinateurs (1 ordinateur connecté au réseau pédagogique au bureau du professeur et 4 vieux ordinateurs équipés des logiciels Geogebra, Scratch et LibreOffice en local au fond de la salle).

Mise en place et communication :

- Présentation du Club lors de l'AG du FSE et de la présentation de tous les clubs la première semaine d'Octobre (après le Séjour d'intégration des élèves de 6^{ème})
- Présentation orale dans chaque classe de 6^{ème} du club Bric@maths par le professeur de Mathématiques de la classe.
- Communications multiples spécifiques au club sur la même période:
 - Affiche sur le tableau du FSE
 - Affiche dans la salle de chaque professeur de Mathématiques
 - Article sur le site du Club Bric@Maths
<https://blogpeda.ac-bordeaux.fr/clubmathscollegeanatolefrance47300/>
 - Partage d'une collection du Club Bri@Maths sur Pearltrees
- Communications du FSE sur les clubs du collège :
 - Information diffusée sur Pronote
 - Article sur le site du Collège
<https://blogpeda.ac-bordeaux.fr/collegeanatolefrance47/>
- En Avril, lors de la journée Portes ouvertes aux futurs élèves de 6^{ème}, présence du Club avec des exemples de productions sur un stand dédié au FSE.

Financement :

- **Rémunération professeur:**

- Les premières années bénévolat puis, partage de quelques HSE entre tous les professeurs animant un Club en fonction du nombre d'élèves, du nombre de séances...
- Depuis 4 - 5 ans, paiement du professeur animateur en HSE dans le cadre de l'Accompagnement Educatif et Des Pratiques Artistiques et Culturelles.

- **Fonctionnement du Club:**

- Crédit supplémentaire sur le compte professeur pour les photocopies couleurs.
- Achat du matériel nécessaire au fonctionnement du Club financé en totalité par le FSE
 - achats du petit matériel (papiers couleur – bristol - cartonné, pistolet à colle - bâtonnets de colle, plastifications, plastique dingue...)
 - achats des jeux de société au moment des soldes de Noël, offres promotionnelles.
- Récupération et recyclage.

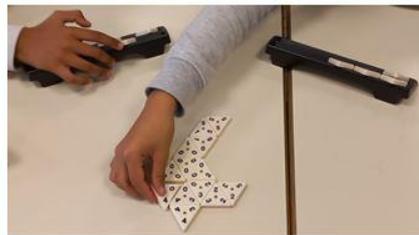
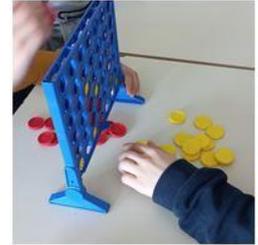
Descriptif des activités :

- **Jeux de société**

Les jeux sont en libre-service dans l'armoire du Club. Les élèves jouent en toute autonomie.

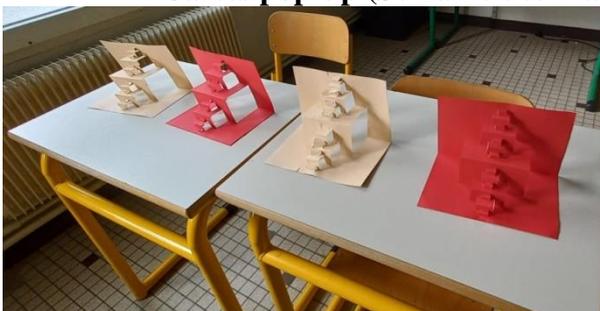
En début d'année ou suite à l'achat de nouveaux jeux, ils sont présentés et les règles du jeux explicitées et expliquées si la compréhension du mode d'emploi et des règles du jeu est difficile pour les élèves.

Les élèves aiment aussi jouer contre le professeur lorsqu'il est disponible et que sa présence pour le coin constructions géométriques et bricolages n'est pas nécessaire.



- **Constructions géométriques et bricolages, des exemples de production**

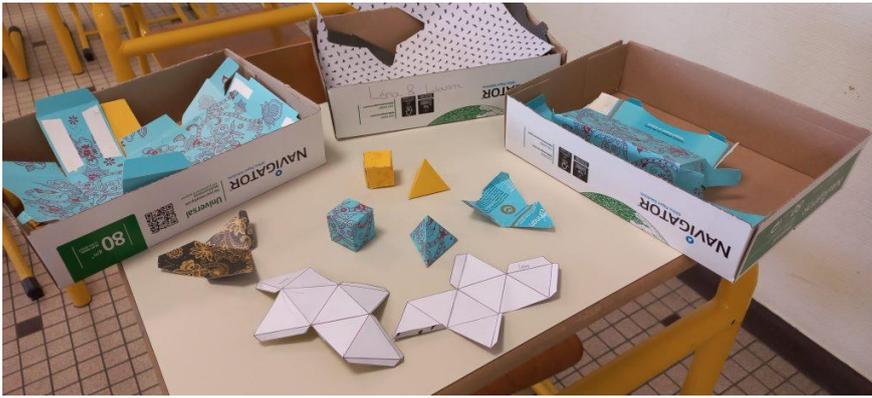
- **Cartes pop-up (Semaine des Mathématiques 2023)**



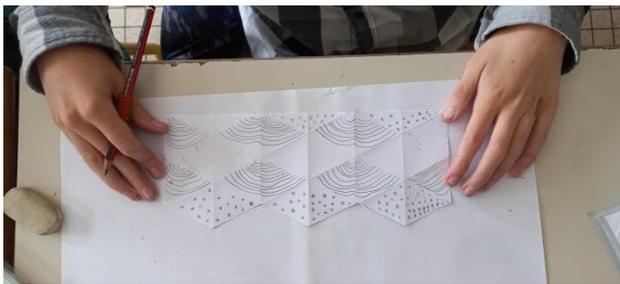
Description de la démarche sur le site du club :

<https://blogpeda.ac-bordeaux.fr/clubmathscollegeanatolefrance47300/2023/03/15/seance-a-la-carte-durant-la-semaine-des-mathematiques/>

- Solides de Platon montés en mobile (2021-2022)

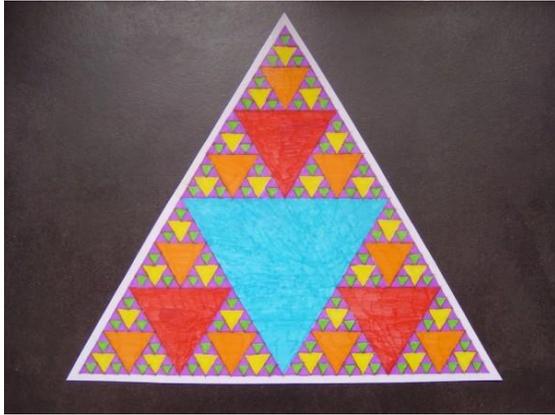


- Hexaflexagone 2D et 3D, Flexacube (2022-2023)

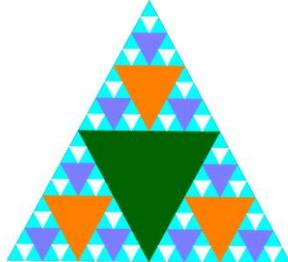
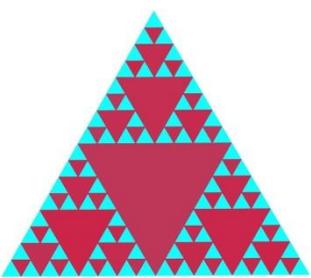
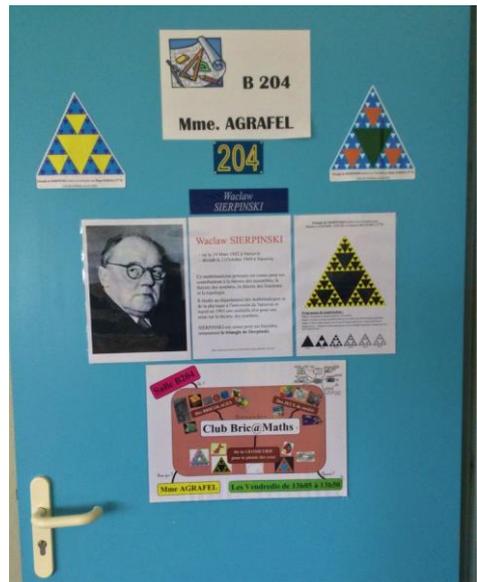
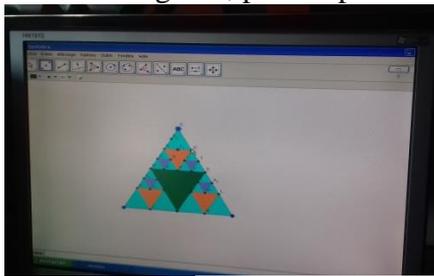


- Triangle de Sierpinski

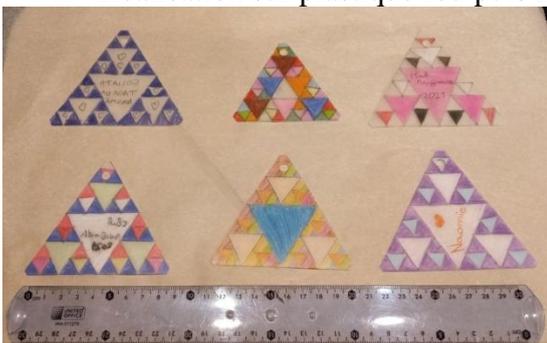
- Réalisation sur papier blanc, coloriage au feutre et plastification des productions.



- Réalisation avec Géogebra, puis impression couleur et plastification.



- Réalisation sur plastique fou puis montage en porte-clés ou « gri-gri »



Description de l'activité sur le site du club :

<https://blogpeda.ac-bordeaux.fr/clubmathscollegeanatolefrance47300/2021/12/17/activites-de-novembre-decembre-triangles-de-sierpinski-un-classique-du-club/>

- Illusions d'optique (travail en cours de réalisation Année 2023)

Analyse des figures trouvées sur des livres d'illusions d'optique au CDI et à la Bibliothèque municipale, construction avec Geogebra, impression et réalisation d'un petit livret individuel.

ILLUSION D'EBBINGHAUS ou de TITCHENER

Jetez un œil à ces deux dessins de cercles jaunes et rouges.

Quel cercle rouge est le plus grand ?

Celui de droite, non ?

Faux ! Ils ont le même diamètre.

C'est ce qu'on appelle **l'illusion d'Ebbinghaus**.

Elle démontre que l'estimation de la taille dépend des objets environnants.

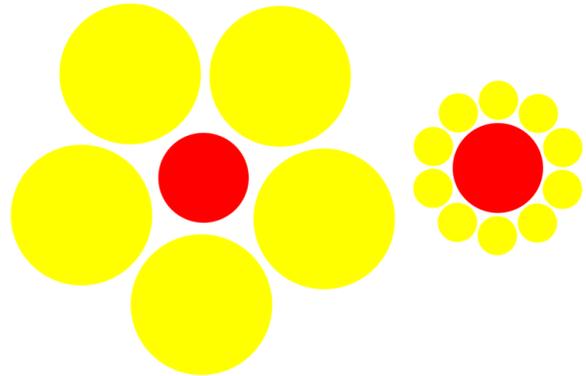


Figure réalisée par Timéo TAUZIAT 6^{ème} D à l'aide du logiciel Geogebra - Club Bric@Maths - Année scolaire 2022-2023

La ligne rouge prolonge-t-elle la ligne noire ou la ligne bleue ?

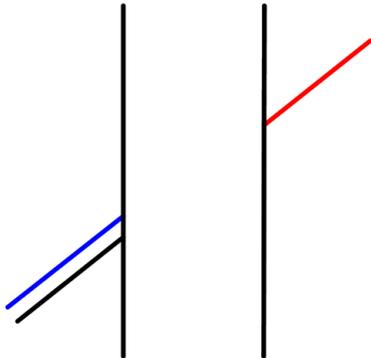


Figure réalisée par Tiago OUARGU 6^{ème} D à l'aide du logiciel Geogebra - Club Bric@Maths - Année scolaire 2022-2023

ILLUSION DE POGGENDORFF

Cette illusion a été découverte en 1860 et les scientifiques ne sont toujours pas d'accord sur ce qui la provoque.

La ligne rouge prolonge-t-elle la ligne noire ou la ligne bleue ?

Vous avez choisi la bleue comme la plupart des gens. C'est faux ! C'est la noire qui la prolonge.

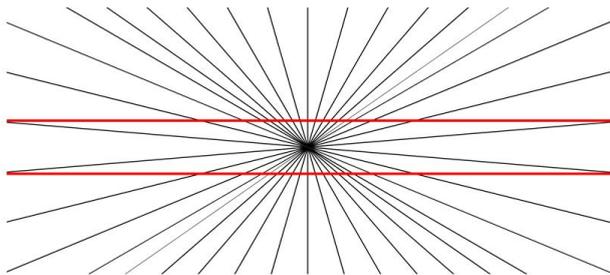


Figure réalisée par Timéo TAUZIAT 6^{ème} D à l'aide du logiciel Geogebra - Club Bric@Maths - Année scolaire 2022-2023

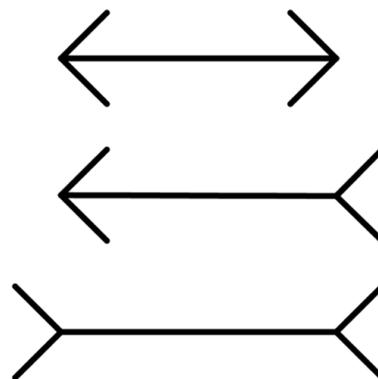


Figure réalisée par Tiago OUARGU 6^{ème} D à l'aide du logiciel Geogebra - Club Bric@Maths - Année scolaire 2022-2023

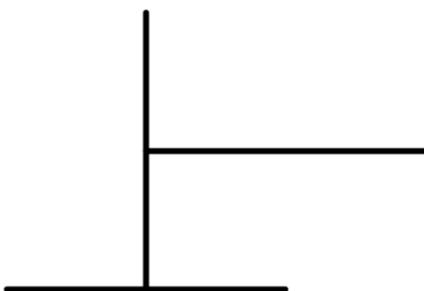


Figure réalisée par Timéo TAUZIAT 6^{ème} D à l'aide du logiciel Geogebra - Club Bric@Maths - Année scolaire 2022-2023

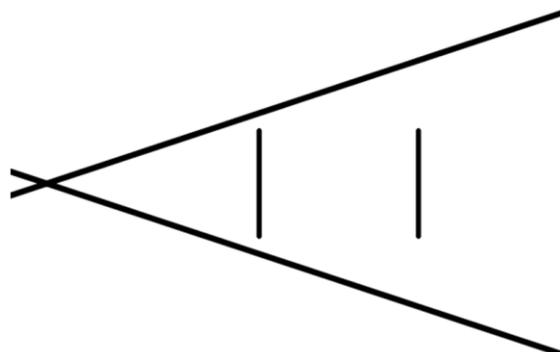


Figure réalisée par Noé LACOMBE 6^{ème} D à l'aide du logiciel Geogebra - Club Bric@Maths - Année scolaire 2022-2023