Cie Terraquée

L'EXPOSITION

...et ses ateliers ludiques et scientifiques

LES MATHS DANS LA NATURE

UNE EXPOSITION VIVANTE

Les maths s'invitent dans la Nature dans les endroits les plus inattendus. Plus étonnant, les mêmes «formules» mathématiques se cachent souvent derrière des problèmes totalement différents : de la chimie à la biologie en passant par la météorologie...

Les notions mathématiques sont explorées au travers de **panneaux à méditer** et **d'expériences simples à réaliser**. Par la manipulation, ils offrent une initiation à de nombreux concepts fondamentaux :

- **fractales**
- **suite de Fibonacci**
- **nombre d'or**
- **théorie des noeuds**
- **théorème des 4 couleurs**
- **cartographie**
- **théorie du chaos**
- **...**

Par qui ?

Cet atelier est animé par **Laurène Legrand**, docteure en Mécanique de l'Université Paris 6, et médiatrice scientifique à la compagnie Terraquée.

Pour qui ?

Pour les collégiens (à partir de la 5ème), les lycéens et le grand public avec des ateliers adaptés en fonction du niveau.

DES EXEMPLES D'ATELIERS

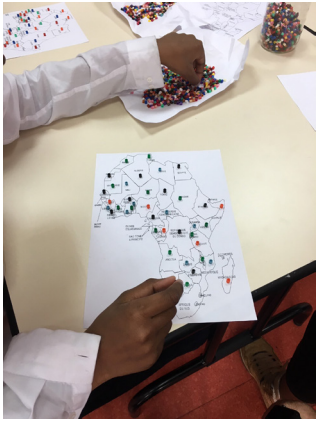
parmis les douze thèmes proposés

Collège : Pourquoi les cartes sont-elles fausses ?

Si on cherche à emballer une orange dans une feuille de papier, il se forme inévitablement des plis ! Eh bien c'est pareil lorsqu'on cherche à « aplatir » le globe terrestre sur une carte.

Quelle est la meilleure représentation ? C'est une question de point de vue !

Manipulations d'un globe et de cartes pour appréhender ces notions.



Lycée : Quel est le lien entre les noeuds marins et l'action des virus ?

La théorie des noeuds est une théorie mathématique qui s'attache à classifier tous les types de noeuds.

Qu'est-ce qu'un noeud mathématique ? Comment les représenter ?
Quels critères pour les distinguer ?
Jouer avec les cordes en essayant de reproduire les noeuds dessinés.
Blind test : 1 personne donne des instructions à un groupe pour reproduire un noeud donné.

Qui aurait pensé que cette branche très abstraite des mathématiques puisse servir à mieux comprendre l'action des virus ?

INFORMATIONS

L'exposition, création originale du Centre Sciences d'Orléans, est prêtée par le laboratoire LAGA de l'université Paris 13. Elle est accompagnée d'une médiation scientifique au moyen d'ateliers ludiques.

année mondiale des mathématiques

Où ?

Nous intervenons dans les établissements scolaires ou en dehors (médiathèques, maison de quartiers, associations, CE...).

Pratique

L'exposition contient 12 panneaux à accrocher (*format : 60x120cm*) ainsi qu'une expérience à réaliser pour chacun.
Le format d'intervention est souple : sur une journée ou sur une durée plus longue.

Le labo Mathéâtre

Cette action est issue du labo Mathéâtre : recherche, création et transmission entre arts et sciences :

- **Spectacles** : *Pi, le nombre à 2 lettres* et *Il est rond, mon ballon ?*
- **Ateliers et stages** "théâtre et maths" pour les jeunes.
- **Festival** Maths en ville : *des maths partout et pour tous !*

Notre objectif est de donner au plus grand nombre accès à un autre regard sur les maths. Nous sommes ancrés à Saint-Denis et y menons un travail de fond auprès de publics éloignés de la culture scientifique.

L'initiateur de Mathéâtre : François Perrin, agrégé de mathématiques, ancien élève de l'ENS Lyon et comédien professionnel.

Contact

Laurène Legrand
06 71 22 52 30
laurene.legrand@cieterraquee.com

Compagnie Terraquée
19 rue de la Boulangerie
93200 Saint-Denis
06 41 12 96 13
www.cieterraquee.com