

L'EXPOSITION

Les fractales à portée de main

A Drancy, en Seine-Saint-Denis, l'association Science ouverte propose une déambulation qui donne à voir et à toucher les maths

En 2014, le château de Ladoucette à Drancy (Seine-Saint-Denis) est devenu un lieu d'expositions culturelles et scientifiques. Depuis le 12 janvier et jusqu'au 10 mars, c'est au tour des maths de séduire les spectateurs avec «LudoMaths: explorer, construire et jouer». L'association Science ouverte qui, depuis plus de dix ans, contribue à initier les esprits des communes alentour aux sciences, en est à l'origine et l'organisatrice. Son objectif est de donner à voir et à toucher les maths.

Pour cela, les organisateurs ont choisi des thèmes spectaculaires comme les fractales, la géométrie ou les symétries. Les cinq salles sont aménagées de la même façon avec une œuvre monumentale au centre et des tables pour manipuler des puzzles faits maison ou des casse-tête. Le visiteur pourra admirer la fameuse pyramide fractale de Sierpinski, faite de tétraèdres troués réalisés avec des tickets de métro, ou son pendant cubique, le cube de Menger. Ou bien un arbre fractal dont les branches sont des tuyaux et des pailles. Ou encore un polyèdre géant à base de tiges assemblées et, plus énigmatique, un objet aux surfaces courbes réalisé avec des droites...

Problèmes complexes

Aux murs, des tableaux ou des photos illustrent joliment la notion de symétrie ou présentent des travaux réalisés par François Gaudel, président de l'association, et ses élèves depuis une trentaine d'années. Le visiteur peut ainsi rester en admiration devant un cheval fait de chevaux similaires plus petits, eux-mêmes faits de chevaux plus petits, etc.

Sur les tables, l'équipe a découpé plusieurs pièces pour «paver» les surfaces et se creuser la tête sur des problèmes qui peuvent s'avérer fort complexes. La présence d'un animateur permet de passer de l'exploration à des notions de maths plus abstraites.

L'exposition rassemble aussi des contributions d'auteurs bien connus des curieux de maths, comme les peintures ou sculptures fractales de Jérémie Brunet ou les polyèdres étranges (dont un flexible) de Jean-Jacques Dupas. Le Laboratoire de mathématiques de l'université de Caen est également présent, pour présenter ses astucieuses expériences à base de miroirs, qui font pénétrer les mystères et la magie des symétries. Enfin, ultime clin d'œil ludique, les explications aux murs se lisent avec un miroir.

Pour les visiteurs les plus curieux, au rez-de-chaussée, plusieurs salles présentent le travail mi-acoustique, mi-visuel de Pierre Berger sur la notion d'espaces multidimensionnels.

L'ensemble préfigure ce que François Gaudel voudrait voir prochainement aboutir à quelques pas d'ici, un centre d'exploration et de rayonnement des sciences avec expo permanente (dont des morceaux de celle-ci), auditorium, salles de classe, fab labs... ■

DAVID LAROUSSERIE

LudoMaths, au château de Ladoucette,

rue Ladoucette, 93700 Drancy.

Tél. : 01-41-50-68-44. Jusqu'au 10 mars.

Gratuit.

L'AGENDA

EXPOSITION

Sous influence, la science du choix

En permanence, nous faisons des choix.

Par quels mécanismes tranchons-nous ?

L'Espace des sciences Pierre-Gilles de Gennes de l'ESPCI Paris-PSL propose une expo-

sition sur la science de la prise de décision,

en abordant ses versants biologiques,

sociaux, économiques ou encore algorithmiques.

Le 7 février, de 18h 30 à 20h 30,

la thématique des dilemmes moraux

posés par la voiture autonome sera abordée

lors d'un « Tribunal de mauvaise foi »,

« joute verbale loufoque mais riche ».

› 10, rue Vauquelin, Paris 5^e, Espggg.org