

6-15 mars 2023

Mathématiques à la carte

Semaine des
mathématiques
12^e édition

à l'Université de Perpignan

6
mars
13h45
15h15

4 conférences
Amphi 3

10
mars
08h45
10h15

Cédric Bonnafé

IMAG, Montpellier



René Granmont

PPCM, Perpignan



**Aline Parreau
Eric Duchêne**

LIRIS, Lyon



Damien Gayet

Institut Fourier, Grenoble



Lundi 6 mars 2023

13h45 **Cédric BONNAFE,**
IMAG, Université de Montpellier

Dobble : une géométrie exotique

Le Dobble est un jeu de société (que vous connaissez peut-être), composé de cartes contenant chacune huit dessins, et construit de telle sorte que, si vous prenez deux cartes au hasard, elles auront toujours 1 et 1 seul dessin en commun (le but du jeu est de trouver ce dessin commun le plus vite possible, c'est donc un jeu de rapidité). Construire un tel jeu n'est pas une chose aisée et le but de l'exposé est d'expliquer comment les concepteurs de ce jeu ont utilisé une intuition géométrique, mais transposée dans un contexte bien éloigné de notre géométrie euclidienne usuelle.



15h15 **René GRANMONT,**
PPCM, Perpignan

Quand les cartes et les maths se mélangent.



Derrière les mélanges de jeux de carte se cachent des mathématiques.

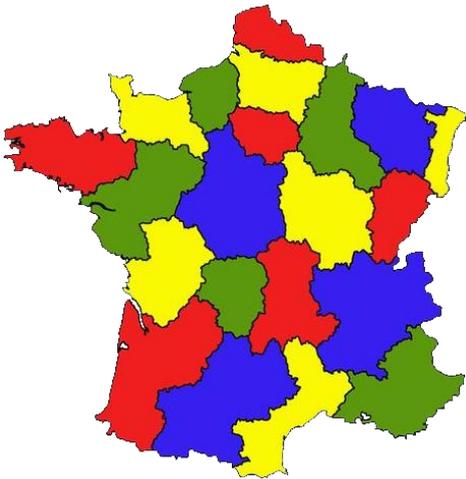
Que ce soit avec des mélanges très précis (inversion, mélange binaire, mélange de Monge ou mélange Faro) ... qui, à terme, ne mélangent rien, ou avec des mélanges plus aléatoires (overhand shuffle, riffle shuffle ou smooshing) ... où se cache tout de même de l'ordre, on retrouve toujours des maths. C'est ce que nous regarderons de plus près, en allant même, pour le plaisir, voir ce que donnent ces mélanges quand ils s'en prennent aux pixels...

Vendredi 10 mars 2023

8h45

Aline PARREAU & Éric DUCHENE,
LIRIS, Université de Lyon

Carte blanche pour colorier



Colorier une carte de géographie peut passer pour une activité futile et enfantine... cela a pourtant été et est encore au cœur des recherches de nombreux mathématiciennes et mathématiciens ! En 1852, le mathématicien et botaniste Francis Guthrie conjecture que l'on peut colorier toute carte sans que deux régions voisines n'aient la même couleur avec seulement quatre couleurs différentes ! Ce n'est qu'en 1976 que ce théorème a été démontré, mais la communauté mathématique n'est pas complètement satisfaite, la preuve nécessitant l'utilisation de l'ordinateur. Encore aujourd'hui, une

preuve sans ordinateur n'est pas connue et de nombreuses personnes travaillent sur cette thématique.

Dans cet exposé interactif à deux voix, nous expliquerons les mathématiques et l'informatique qui se cachent derrière la coloration de cartes. Nous parlerons de théorie des graphes, d'algorithmique, de formule d'Euler, d'un peu d'histoire mais aussi de mathématiques actuelles en mentionnant des problèmes encore ouverts et quelques applications.

10h15

Damien GAYET,
Institut Fourier, Université de Grenoble

Le tambour et la rouille

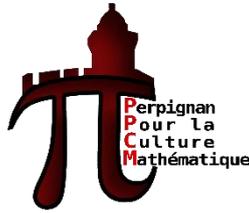
A priori, la peau d'un tambour n'a rien à voir avec un bout de tôle rouillée. Dans cette conférence visuelle et ludique, nous allons pourtant découvrir un lien surprenant et caché entre ces deux choses. L'outil indispensable pour nous amener à cette découverte : les mathématiques. D'énigmatiques dessins qui firent sensation sous Bonaparte aux îles de la Baie d'Along, nous verrons comment le point de vue mathématique permet de s'affranchir des évidences du bon sens et de voir le monde physique autrement.



Manifestation organisée par le LAMPS



en collaboration avec PPCM



Les 6 et 10 mars

sur le CAMPUS de l'UPVD - AMPHI 3



en regard de la 12^e édition de la Semaine des Mathématiques

