



Can You Fill It? **David Lasnier**

Sérigraphies signées,
complétées et numérotées à la main
Editions du Tingre
Première édition de 40 chemins uniques
Avril 2012

**Présentation le jeudi 31 mai 2012
à partir de 18h30**

**Exposition du 01 au 08 juin 2012
sur rendez-vous**

Tchikebe ! Editions du Tingre
4 rue de la Bibliothèque
13001 Marseille
06.28.32.37.09 - 06.01.75.46.99
leseditionsdutingre@gmail .com
www.leseditionsdutingre.fr

Avec le soutien de Pascale Triol et wip-art
www.wip-art.fr

Chemins auto-évitants hamiltoniens sur une grille carrée

Sur une grille carrée, comme un échiquier par exemple, peut-on imaginer un chemin qui ne passe qu'une seule fois par case et passe par toutes les cases ?

À ce jour la question reste ouverte, il n'y a pas de formule pour dénombrer simplement les tracés auto-évitants qui passent par toutes les cases. Il existe des stratégies informatiques comme, par exemple, faire faire le chemin à un automate, mais la rapidité de croissance du nombre de solutions en fonction de la taille de la grille fait que ces approches perdent vite pied.

À partir d'un tirage sérigraphié omnipotent, on connecte les cases pour faire apparaître un chemin unique identifié par son numéro.

Le numéro est formé de la manière suivante : d'abord la taille de la grille $n \times n$, ensuite, les coordonnées de la case de départ, horizontalement de A à E, verticalement de 1 à 5, finalement les directions que prend le chemin, 1 pour Nord, 2 pour Est, 3 pour Sud et 4 pour Ouest, de sorte qu'on puisse appliquer un ordre alphabétique dans le sens de rotation horaire.

En mathématiques un chemin qui ne passe qu'une fois par case est dit «auto-évitant». Un chemin qui passe par toutes les cases est dit «hamiltonien» d'après William Rowan Hamilton, mathématicien irlandais de la première partie du 19e siècle.