



5x5-[E3]11443414332343222144121

Can You Fill It?  
David Lasnier

**Can You Fill It?**  
**David Lasnier**

Sérigraphies signées,  
complétées et numérotées  
à la main  
Editions du Tingre

**Vernissage**  
**le 1 septembre 2012**  
**de 11h à 20h**

**Exposition**  
**du 1 septembre**  
**au 3 novembre 2012**

**Galerie Gourvenec Ogor**  
7 rue Duverger  
13002 Marseille  
contact@galeriego.com

+33 (0)6 68 11 86 06  
+33 (0)9 81 45 23 80

Du mardi au samedi  
de 10h à 13h  
et de 15h à 19h

**[www.galeriego.com](http://www.galeriego.com)**

avec le soutien de  
Pascale Triol | wip-art  
[www.wip-art.fr](http://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.