



contour de toutes les combinaisons possibles sur la grille de 5x5

Can You Fill It?

(Peux-tu le remplir ?)

Chemins auto-évitants hamiltoniens sur une grille carrée.

Can You Fill It?

Projet graphique et question mathématique

David Lasnier 2011

david @ lasnier.me

<http://www.lasnier.me> (images informations en anglais rubrique "projects")

Mathématiques

La question mathématique est posée sur cette page (anglais) :

<https://lma.homelinux.org/wiki/LMA/CanYouFillIt>

(remerciements à Thierry Monteil pour l'administration de la page)

À ce jour la question reste ouverte, il n'y a pas de formule pour dénombrer simplement les tracés auto-évitant 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.

(remerciements à Mathieu Sablik pour ses remarques sur la question)

Réalisation plastique

Pour chaque possibilité, un tracé d'encre avec un pinceau de 15 cm et un écart de 0,5 cm entre les circonvolutions sera réalisé. Chaque combinaison ne sera produite qu'une seule fois.

Sur les petites grilles j'essaierai d'épuiser toutes les combinaisons. À partir de la grille de 4×4 j'adopte une stratégie qui consiste à dégager des séries comportant des liens logiques et des permutations remarquables. L'idée est de proposer au spectateur qui ne connaît pas la totalité du projet un accès aux logiques propres aux séries et par extension au cas général.

