

Discrétisations d'applications linéaires

Pierre-Antoine Guihéneuf

Etant donnée une matrice A de $GL_n(\mathbb{R})$, sa discrétisation est une application $\hat{A} : \mathbb{Z}^n \rightarrow \mathbb{Z}^n$ qui approche A dans un sens qu'on imagine (et qui sera défini dans l'exposé). Cette notion ne sert pas seulement de produire de jolies images : elle permet de justifier la perte d'informations lors de la rotation d'images numériques, et est l'outil principal de l'étude des discrétisations de difféomorphismes génériques de variétés.

Dans cet exposé, mon but sera d'expliquer comment on peut utiliser la théorie des quasi-cristaux et un peu de théorie géométrique des nombres pour comprendre le comportement des itérations de discrétisations d'applications linéaires.

