

Procedural band patterns

Jimmy Etienne et Sylvain Lefebvre

Nous cherchons à couvrir un domaine paramétrique avec un ensemble de bandes régulièrement espacées dont le nombre et la largeur varient en fonction d'un champ de densité. Nous proposons donc un algorithme procédural implicite, qui génère les bandes à partir d'un pixel shader qui s'adapte aux changements des champs de contrôle en temps réel.

Chaque bande est identifiée de manière unique par un nombre entier. Cela permet d'obtenir un large éventail d'effets de texture, notamment en spécifiant une apparence différente pour chacune des bandes. Notre technique permet également d'obtenir des gradations progressives d'échelles, en évitant le doublement brutal du nombre de lignes, qui est l'un des désagréments des approches de subdivision typiques. Cela conduit à une approche générale pour dessiner des bandes, pour séparer et fusionner des courbes, et pour dessiner des streamlines régulièrement espacées. En utilisant ces ingrédients de base, nous pouvons créer une grande variété d'effets de textures.

Exemple: <https://www.shadertoy.com/view/3tdGW8>

