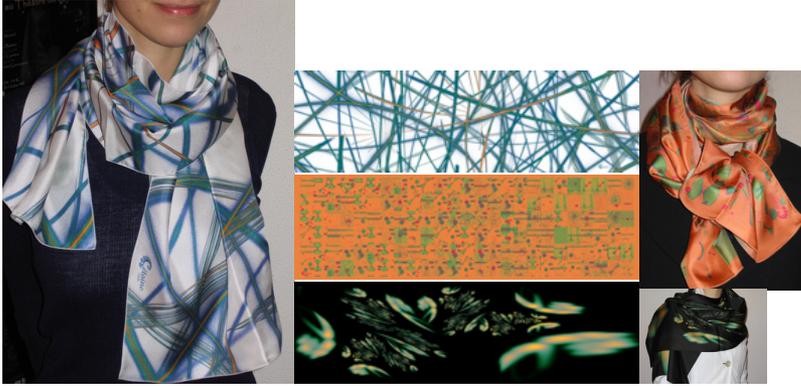




Le studio Cétoine est un studio de production évolutionnaire d'images, de vidéos, de dessins textiles et décoratifs.

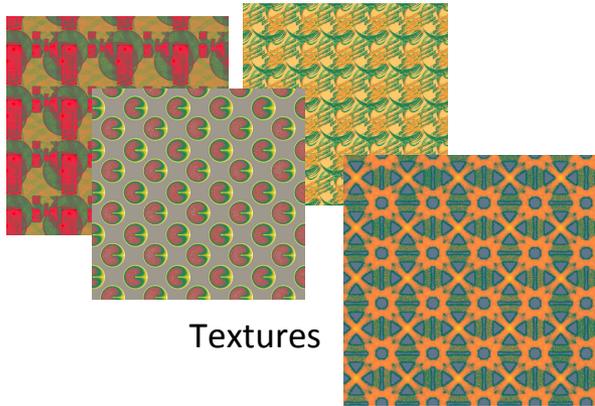
Cétoine propose une solution créative pour explorer un espace de formes originales, à différentes résolutions.



Foulards en twill de soie : collection prototype



Mise en situation virtuelle

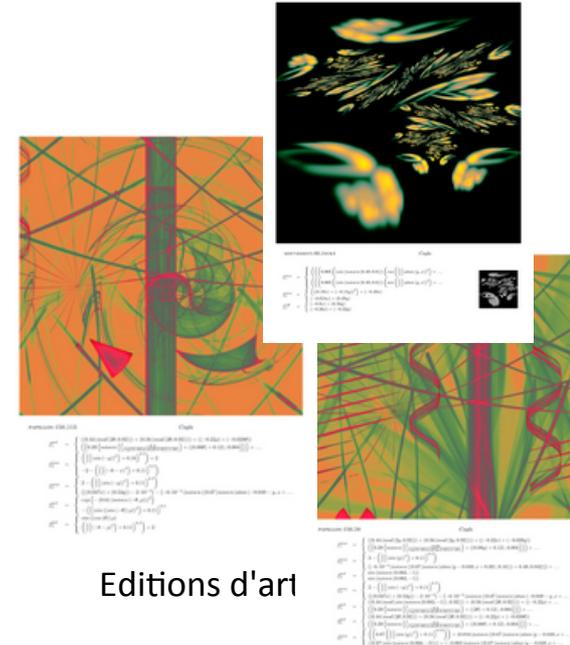


Textures



Simulation virtuelle réalisée avec LectraCatalog Letra

Simulation virtuelle réalisée avec LectraCatalog Letra



Editions d'art

Cétoine recherche des partenaires dans l'industrie du textile, de la mode, de l'animation et de l'événementiel.

# En savoir un peu plus ...

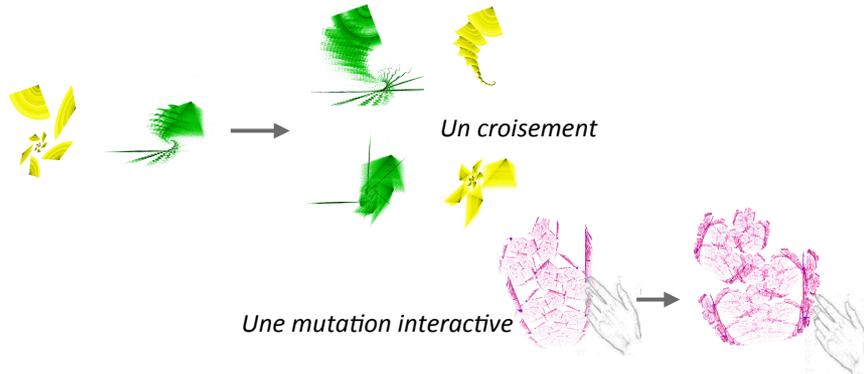
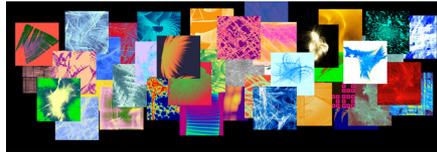
Les formes **fractales** sont des modèles mathématiques de formes naturelles complexes et ramifiées



Elles sont considérées comme des objets artistiques attrayants, car elles combinent complexité et structure hiérarchique non-triviale.

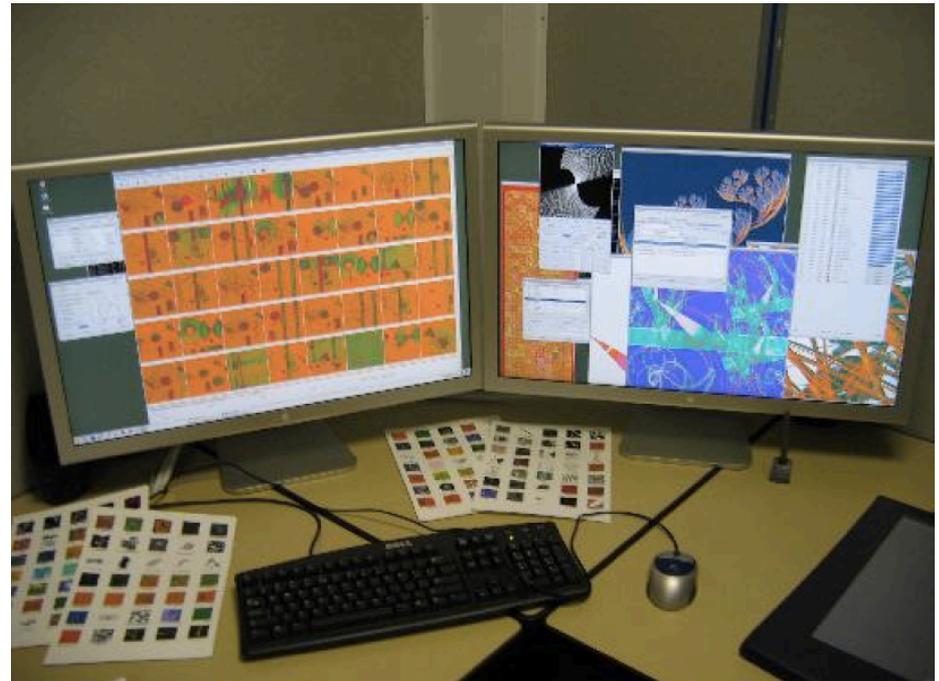


ArtiE-Fract est un outil interactif élaboré à partir d'un **algorithme évolutif**, de façon à faciliter pour le non-mathématicien et le non-informaticien la création de telles images.



Un algorithme évolutif est une imitation informatique très simplifiée de la **théorie de Darwin**. L'utilisateur peut ainsi élever des populations de formes fractales, les croiser, les muter de façon à explorer cet espace de formes originales et à créer de nouvelles formes selon son goût personnel.

ArtiE-Fract donne ainsi un accès **souple et convivial** à des modèles classiques de fractales (formes auto-affines) mais aussi et surtout à des images fractales peu courantes (des systèmes de fonctions itérées non-linéaires). Le processus évolutif interactif agit comme un assistant informatique à la création, et a été programmé de façon à permettre une interaction simple et intuitive à tout instant.



Extrait de Fla@sh,  
La lettre d'information  
Mensuelle du CRITT-CCST  
n° 26 - octobre 2006

**Contact :**

**Emmanuel Cayla**

**06 12 69 85 42**

**Emmanuel.Cayla@laposte.net**

## *Fl@sh sur... une entreprise*

La cétoïne est un coléoptère qui se développe d'abord à l'état de larve, se mue en nymphe, pour finir par sortir sous la forme d'un scarabée doré aux variations chromatiques multiples. Il lui faut 3 ans pour y arriver. C'est ainsi qu'Emmanuel Cayla, l'un des fondateurs de Cétoïne, conçoit les phases de recherche et développement de sa société de production d'images.

Cétoïne est un studio de production évolutionnaire d'images, de vidéos, de dessins numériques pour le textile et la décoration. Après 18 mois d'incubation au sein d'INRIA Transfert, le Studio CETOINE est fondé en juin 2005 à Paris. Le logiciel ArtiE-Fract, au cœur du Studio CETOINE, a été développé au sein de l'équipe [COMPLEX](#) de l'INRIA Rocquencourt. C'est le résultat d'une rencontre en 2002 entre Evelyne Lutton, chercheur à l'INRIA qui a inventé le concept logiciel, Jonathan Chapuis, ingénieur logiciel de l'EPFL qui l'a développé, et Emmanuel Cayla, artiste peintre, qui a su démontrer la créativité et le potentiel du projet. Cet outil permet de produire des images fractales grâce à un processus évolutionnaire («darwinien»), et donc de produire des centaines de dessins différents, dans la même famille de formes ou de couleurs, pour l'impression numérique textile. En effet, La théorie des fractales est née du besoin de modéliser les formes complexes et irrégulières de la nature. Chaque image fractale est issue d'équations mathématiques, et laisse voir des motifs similaires à des échelles de plus en plus fines. Ses avantages : la rapidité de production pour de grandes quantités de dessins associés à la souplesse du numérique.



12 mois de transfert technologique avec Oseo ont permis de développer un



système de gestion de bases de données, qui comprend les composants des images (fonctions, palettes de couleurs, algorithmes...).

L'outil permet aujourd'hui la création d'images grâce à une interface interactive conçue pour les créateurs et les designers. Les designers textiles n'opèrent plus sur de petites séries de quelques dessins, mais sur la mise en « mouvement » de centaines, voire de milliers, de dessins. La société a déjà établi des partenariats avec le [lycée de la mode](#) de Cholet et le [LISA](#) (Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Automatisés) d'Angers, et accueille des stagiaires en création textile. Foul'arts est la première collection d'écharpes fractales commercialisée par Cétoïne (impression numérique sur twill de soie).

Pour Emmanuel Cayla, qui travaille sur les questions de l'image et de l'informatique depuis les années 80, il s'agit d'une rupture logicielle essentielle et d'une réelle innovation informatique, car il y a un potentiel de création de milliers d'images fixes ou animées :

« C'est la révolution de l'image tapie dans l'ombre ». Aujourd'hui, sa société recherche des partenaires commerciaux, financiers et des partenaires techniques du textile pour développer l'intégration des contraintes de fabrications dans les modèles mathématiques de ses créations.