



Newsletter

Volume 010 issue 10

October 2019

Dear Readers,

Among the most active craftsmen occupying a prominent place in the field of mathematics and art is Jean-François Colonna (www.lactamme.polytechnique.fr). On the occasion of the Fête de la Science to be held all over in France this October, he will present some of his recent works at the Ecole Polytechnique where he does his research. He describes his activities as follows: «For many years I have been developing scientific computing and visualization software. But these “tools” can sometimes be diverted from their original purpose for purely artistic purposes. Two complementary approaches are then possible. The first is to “play” with the existing tools and to see what they can produce: the result is often unexpected and if it is pleasing to the eye or if it looks like “something” already known, it is preserved. As for the second, generally much more difficult, it begins from the expected visual result and then seeks to identify the mathematical models and programs needed to achieve this goal.

Chers lecteurs,

Parmi les artisans les plus actifs travaillant dans le domaine des mathématiques et de l'art figure en bonne place Jean-François Colonna (www.lactamme.polytechnique.fr). À l'occasion de la Fête de la Science qui se tiendra partout en France ce mois d'Octobre, il présentera, à l'Ecole Polytechnique où il travaille, quelques-unes de ses œuvres récentes. Il décrit ainsi ses activités: «depuis de nombreuses années je développe des logiciels scientifiques de calcul et de visualisation. Mais ces “outils” peuvent être parfois détournés de leur vocation première à des fins purement artistiques. Deux approches complémentaires sont alors envisageables. La première consiste à “jouer” avec les outils existants et à voir ce qu'ils peuvent produire : le résultat est bien souvent inattendu et s'il est plaisant à l'œil ou s'il ressemble à “quelque chose” de connu, il est conservé. Quant à la seconde, en général beaucoup plus difficile, elle part du résultat visuel espéré puis cherche à identifier les modèles mathématiques et les programmes nécessaires pour atteindre cet objectif.





It was the latter that was used to make all the images presented here, with the exception of *The Ships of Time*.» Jean-François is particularly interested in geometry and in the fractal world. He is inspired here by the work of nine modern painters (Escher, Hockney, Kandinsky, Klein, Magritte, Mondrian, Sérusier, Soulages, Vasarely), from that of science fiction writer Baxter. He distorts and fractalizes. Four of these works appear in the appendix.

A masterpiece: this is the judgment found in the September AMS Notices pp. 1326-1329). This is a 736 page-book written by Yossi Elran entitled *Tilings and Tessellations: Mathematical Methods for Geometric Origami*, CRC Press 2018, ISBN: 1978-1568812328. No prerequisites are required to read this book which will undoubtedly become a landmark event. I can only refer the reader to the pages devoted to him by the *Notices*.

There are two other articles in this journal (*Sharing the Beauty of Mathematics* starting on page 1312 and *One Spark Is All You Need, Germain Gets the Hamilton Treatment* beginning on page 1309), which showcases the presence and the educational value of artistic feeling.

Best wishes,
Claude

C'est cette dernière qui fut utilisée pour réaliser toutes les images ici présentées, à l'exception de *Les Vaisseaux du Temps*.» Jean-François porte un intérêt particulier à la géométrie et au monde fractal. Il s'inspire ici de l'œuvre de neuf peintres modernes (Escher, Hockney, Kandinsky, Klein, Magritte, Mondrian, Sérusier, Soulages, Vasarely), de celle de l'écrivain de science-fiction Baxter. Il déforme et fractalise. Quatre de ces œuvres figurent en annexe.

Un chef d'œuvre: tel est le jugement que l'on trouve dans les Notices de l'AMS du mois de Septembre pp 1326-1329). Il s'agit d'un ouvrage de 736 pages, conçu par Yossi Elran, intitulé *Twists, Tilings and Tessellations: Mathematical Methods for Geometric Origami*, CRC Press 2018, ISBN: 1978-1568812328. Aucun prérequis pour lire ce livre qui sans doute fera date. Je ne peux que renvoyer le lecteur aux pages que lui consacrent les *Notices*.

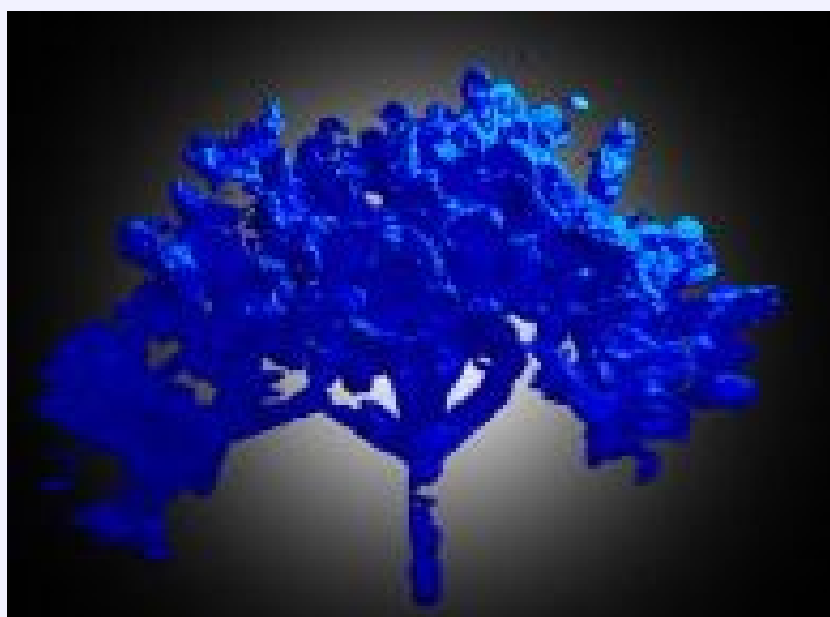
On trouvera dans ce même journal deux autres articles (respectivement *Sharing the Beauty of Mathematics* commençant page 1312 et *One Spark Is All You Need: Germain Gets the Hamilton Treatment* commençant page 1309) où lon met en valeur la présence et l'intérêt pédagogique du sentiment artistique.

Cordialement,
Claude

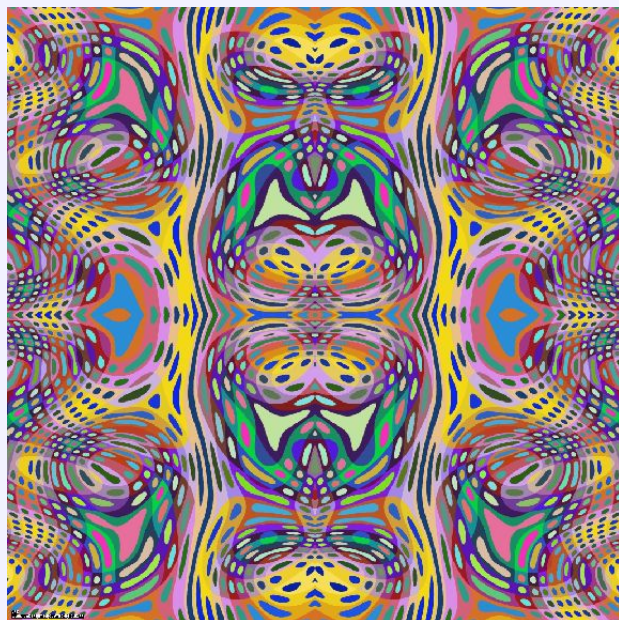




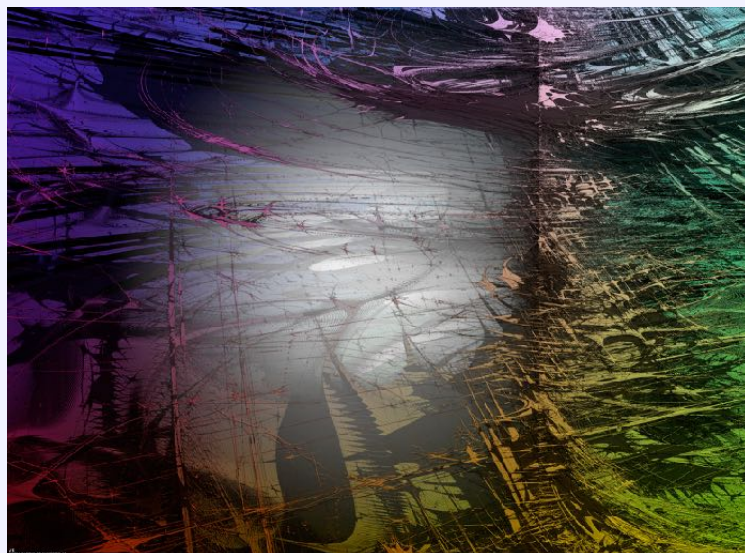
Foggy Monument Valley
Monument Valley brumeuse



A blue sponge-tree - a tribute to Yves Klein
Un arbre-éponge bleu - un hommage à Yves Klein



Intertwining based on the geometry of the Boy surface
Entrelacs basé sur la géométrie de la surface de Boy



Tridimensional high resolution visualization of the Verhulst dynamics - 'Time Ships', a tribute to Stephen Baxter

Visualisation tridimensionnelle haute résolution de la dynamique de Verhulst - 'Les Vaisseaux du Temps', un hommage à Stephen Baxter

Claude Bruter, Publisher. Contributors: Sharon Breit-Giraud, Jean-François Colonna, Richard Denner, Jos Leys. Website: <http://www.math-art.eu>