

# Types

Du prototypage rapide à la fabrication personnalisée  
From rapid prototyping to customised production

INNOVATHÈQUE

Cet ouvrage proposé par l'Innovathèque (Centre de ressources matériaux & process innovants de l'Institut Technologique FCBA) revisite le monde méconnu du prototypage rapide. Il identifie chaque procédé de fabrication et les matériaux utilisés (stéréolithographie, dépôt de fil fondu plastique, frittage de poudre, impressions 3D, fusion laser, post-traitements...) par des textes, des photos, des schémas explicatifs, des exemples de réalisations et un annuaire des prestataires et des fabricants de machines. Un outil incontournable pour tout savoir sur le prototypage rapide.

Produced by the Innovathèque (the FCBA Technological Institute's Resource Centre for Innovative Materials and Resources), this catalogue examines the little-known world of rapid prototyping. It describes every manufacturing process and the materials it uses (stereolithography, fused deposition modelling, powder sintering, 3D printing, metal powder melting and post-cure) with the aid of texts, photos, explanatory diagrams, and product examples, and also provides a directory of service providers and machine manufacturers. This book is an indispensable tool for anyone wishing to know more about rapid prototyping.

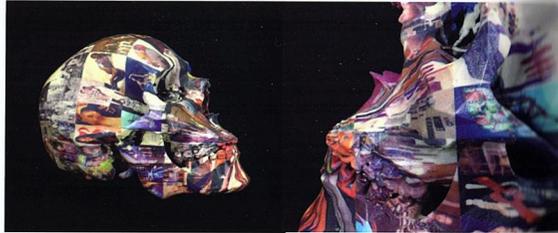


45€ isbn : 978-2-85684-073-3



INNOVATHÈQUE

**Christian Lavigne**  
 1 cour de Rohan  
 75006 Paris  
 FRANCE  
 T/F : +33 (0)6 25 89 54 07  
 M : +33 (0)6 25 89 54 07  
 lavigne@intersculpt.org  
 www.toile-metisse.org/cl/  
 www.intersculpt.org



Né en 1959, Christian Lavigne, après des études scientifiques, se consacre à la poésie, et commence son oeuvre en participant à la création de revues littéraires, de spectacles et d'émissions de radio.

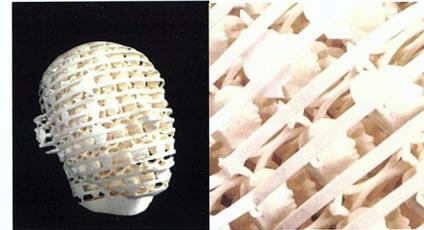
Réunissant l'écriture et le dessin via les mathématiques, il définit le concept de GRAPHENES, sortes de pictogrammes symboliques constituant un «vocabulaire de formes» au sens de Kandinsky. Ses premiers travaux sont marqués par l'art abstrait, mais son esthétique personnelle est très vite empreinte de références mythologiques ou ésotériques, avec un goût certain pour les «cultures lointaines» dans le temps ou l'espace.

Les recherches plastiques de l'artiste s'expriment au travers d'une grande diversité de disciplines comme la peinture, la mosaïque, la sculpture, le design, la photographie... Il a été honoré de plusieurs commandes publiques et industrielles. Sa formation et son cheminement lui permettent de formuler dès 1988 le principe de la ROBOSCULPTURE (sculpture assistée par ordinateur), dont il est désormais un pionnier reconnu de par le monde. En 1992, il a co-fondé l'association Ars Mathematica, qui organise depuis 1993 une biennale internationale de sculpture numérique : INTERSCULPT, où ont été validés les principes de la TÉLÉSCULPTURE et de la CYBERSULPTURE.

Le site [www.intersculpt.org](http://www.intersculpt.org), créé par Christian Lavigne est le seul site de référence international consacré à la sculpture numérique. Pour sa démarche et ses compétences, l'artiste a été désigné comme personne ressource dans le «Rapport Risset» de 1998 au gouvernement sur «Art-Science-Technologie». Il défend actuellement le projet CREATRON : Centre de Ressources européen de l'Art de la Technologie et de la Recherche des Objets Numériques. ([www.creatron.org](http://www.creatron.org)).

Outre ses travaux d'art électronique, soutenus par des écoles, des laboratoires ou des entreprises, il développe des rencontres artistiques, des créations sur Internet, des projets Nord-Sud, en poursuivant une oeuvre labyrinthique... dont le fil d'Ariane est le métissage culturel et technologique. En 1998, il a fondé l'association TOILE MÉTISSE, pour la promotion des artistes et des écrivains francophones sur Internet ([www.toile-metisse.org](http://www.toile-metisse.org)). Cette ONG a été agréée par l'Agence de la francophonie en 1999.

En 2004, avec Simon Diner, il a lancé le WEB CAST, Café des Arts des Sciences et des Techniques ([www.web.cast.free.fr](http://www.web.cast.free.fr)), dont les rencontres sont accueillies à la FNAC DIGITALE de Paris.



Christian Lavigne was born in 1959 and, after studying sciences, he devoted himself to poetry and began by contributing to the launch of several literary reviews, shows and radio programmes.

Linking writing and drawing via mathematics, he came up with the concept of GRAPHENES, a set of symbolic pictograms forming a "vocabulary of shapes" in Kandinsky's terms. His early works are influenced by abstract art, but his personal aesthetics is very soon stamped with mythological and esoteric references with a pronounced taste for "exotic cultures" – either in time or space.

The artist's experiments in the plastic arts led him to work in a large range of media including painting, mosaics, sculpture, design and photography. He has been the recipient of several public and commissions. His training and experience led him to formulate the principles of ROBOSCULPTURE (computer-aided sculpture) and he is now acknowledged as one of the world's pioneers in this area. In 1992, he co-founded the association Ars Mathematica, which, since 1993, has organised INTERSCULPT, an international biennial of digital sculpture, at which the concepts of TÉLÉSCULPTURE and CYBERSULPTURE were proclaimed.

The website [www.intersculpt.org](http://www.intersculpt.org), created by Christian Lavigne, is the only internationally reputed website devoted to digital sculpture. Due to his experience and competence, the artist was designated as an expert in the 1998 "Risset Report" to the government on "Arts, Science & Technology". He is currently promoting the CREATRON project (Centre de Ressources Européen de l'Art, de la Technologie et de la Recherche des Objets Numériques - European Resource Centre for Art, Technology and Research into Digital Objects). [www.creatron.org](http://www.creatron.org)

Apart from his work on Electronic Art in partnership with universities, laboratories and business, Christian Lavigne also develops meetings of artists, Internet design, North-South projects and also continues his labyrinthine work, for which the common thread has been the mixing of different cultures and technologies. In 1998, he founded a charity called TOILE MÉTISSE to promote Francophone artists and writers via the Internet ([www.toile-metisse.org](http://www.toile-metisse.org)). This NGO was accredited by the Agency for the French-Speaking World in 1999.

In 2004, along with Simon DINER, he launched WEB CAST, an arts, sciences and technology café (<http://web.cast.free.fr>), which meets at the FNAC DIGITALE in Paris.