INTERSCULPT
Mimaki
25 ans d'INTERSCULPT
11-12 Décembre 2020
Galerie Maître Albert
6, rue Maître-Albert, Paris Ve
Lynxter

INTERSCULPT 2020

ARS MATHÉMATICA

Ars Mathematica est une association internationale basée en France, qui a été fondée en 1992 par Christian LAVIGNE et Alexandre VITKINE (1910-2014), pour favoriser la rencontre de l'Art, de la Science et de la Technique en général, et pour promouvoir en particulier la recherche dans les domaines artistiques de la 3D et de la sculpture par ordinateur.
L'association organise des ateliers, des colloques, des expositions, au premier rang desquels la biennale mondiale de sculpture numérique, lancée en 1993, et qui a pris le nom d'INTERSCULPT en 1995. Elle participe régulièrement au Salon Culture et Jeux Mathématiques, aux Assises Européennes de la Fabrication Additive, aux Journées Européennes du Patrimoine, à la Fête de la Science. En 2014, AM fut invitée à l 'Université Polytechnique de Hong Kong, dans le cadre du festival French May. En 2015, AM apportait son concours au Brown Symposium (Southwestern University, Texas): "What Things May Come: 3D Printing in the Fine Arts and Sciences". Etc.
AM a présenté entre 2004 et 2010, à Paris, le WEB CAST, ou « Café des Arts des Sciences et des Techniques », qui a repris en 2019 à l'Observatoire de Paris puis à la Galerie Maître Albert.
Le Président d'AM, Christian LAVIGNE, et la Vice-Présidente, la Pr. Mary VISSER, sont actuellement en train de préparer un livre sur l'histoire de la CYBERSCULPTURE.

www.arsmathematica.org

La **Galerie Maître Albert** a été créée en 2013 par Jean DEMETRAU, fondateur en 1986 de la librairie et maison d'édition Le Monde En Tique : librairie professionnelle spécialisée dans les ouvrages scientifiques et techniques à destination de l'enseignement supérieur, maison d'édition tournée vers l'art et la poésie. Installée au cœur du Quartier Latin, la galerie est un lieu de rencontres autour de l'art contemporain : peinture, photographie, sculpture... C'est un espace culturel en constante recherche de créations nouvelles, qui accueille des manifestations sous plusieurs formes: expositions, présentations d'ouvrages, musiques.

www.maitrealbertgallery.com

La SCULPTURE NUMÉRIQUE

L'expression de *SCULPTURE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR* (SAO) est proposée par Pierre BÉZIER à la fin des années 60, mais L'appellation actuelle de notre discipline, dans les pays francophones, est *SCULPTURE NUMÉRIQUE*. Pour les pays anglophones, Robert MALLARY, en 1969 , utilise l'expression de *COMPUTER SCULPTURE*, qui sera remplacée par celle de *DIGITAL SCULPTURE* à la fin des années 90. Le terme de *CYBERSCULPTURE* a été proposé en 1995 par Christian LAVIGNE, d'abord pour englober les oeuvres montrées en images 3D, localement ou sur Internet, puis dans un sens plus général de "sculpture programmée" - incluant les processus analogiques anciens (tours à figures). Le mot de CYBERSCULPTURE vise aussi à remplacer la notion trompeuse de "SCULPTURE VIRTUELLE", sachant qu'une oeuvre *présentée* n'est plus du tout "virtuelle" !

La SCULPTURE NUMÉRIQUE a pris aussi le nom d'*INFOSCULPTURE* (Alexandre VITKINE et Benoît COIGNARD, circa 1989), de *ROBOSCULPTURE* (LAVIGNE, 1988), ou de *TÉLÉSCULPTURE* (LAVIGNE et VITKINE, 1995) lorsqu'il s'agit de créer dans un lieu, puis de matérialiser dans un autre (première téléscultpure transatlantique lors d'INTERSCULPT 1995). Paul HIGHAM a créé la *DATASCULPTURE* (circa 1995) : utilisation de données scientifiques comme paramètres définissant un objet numérique. Michael REES a proposé le terme de *RP-Art* (1998) pour les oeuvres matérialisées par Prototypage Rapide (aujourd'hui: Fabrication Additive, connue par le grand public sous le nom d'Impression 3D).
Un *PARC DE SCULPTURES NUMÉRIQUES*, le DAAP, a été créé par le Pr. Derrick Woodham (USA) depuis 1996 dans ActiveWorlds (métavers).

La SCULPTURE NUMÉRIQUE désigne trois activités différentes ou complémentaires :
- La création et la visualisation sur ordinateur de formes en 3 dimensions (ou plus).
- La numérisation d'objets réels et leur éventuelle modification.
- La production physique d'objets à partir de fichiers 3D, par des robots: soit par enlèvement (usinage à commande numérique - la FAO originelle), soit par ajout de matière (Fabrication Additive, Cold Spray).

Les partenaires techniques d'IS 2020:

Mimaki · Lynxter · CORETECHNOLOGIE · ML LASER · ALIOSCOPY · Moment of Inspiration · TJFU

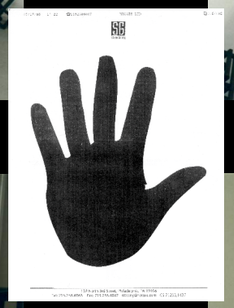
Remerciements au Pr. Derrick WOODHAM pour le parc de cybersculptures DAAP sur ActiveWorlds, et à :

Sketchfab · matériaupôle · FRANCE ADDITIVE FILIÈRE IMPRESSION 3D · AM ADDITIVE MANUFACTURING

IS'95 à la Galerie Graphes, Paris 6e

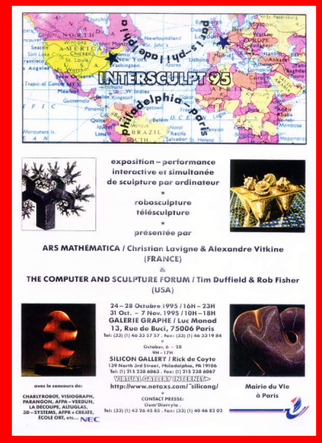
< 1ère télésculpture:
Surface de Costa modifiée par S. DICKSON

Fraiseuse numérique.
Système PictureTel: vue sur la Silicon Gallery

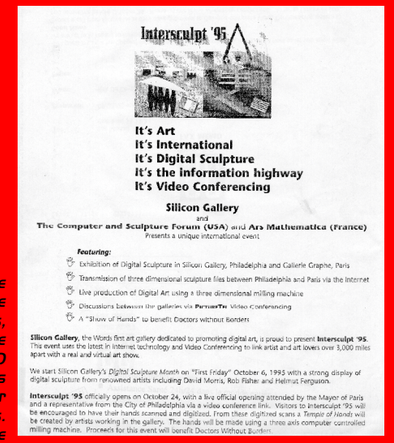


< échanges de scans de mains, par fax,
pour la performance "Show of Hands".

< R. de Coyte et M. Smith
Philadelphie, USA



1995-2020
25 ans
d'INTERSCULPT
exposition internationale de sculpture numérique



<< En juin 1990, alors que j'exposais mon installation "De temps à autre, une étoile" au salon d'art et de technologie "Paris-Cité", organisé au Parc Floral de Vincennes, à Paris, je rencontrais un autre artiste pionnier de la sculpture numérique, qui débutait dans cette discipline… à l'âge de 80 ans : Alexandre VITKINE (1910-2014). À cette époque nous n'étions probablement que 2 en France à utiliser l'ordinateur et la robotique pour matérialiser des œuvres. L'enseignement artistique était inexistant à ce sujet. Pire encore, la mode était aux images numériques, et pour plus de 20 ans les circuits officiels – Ministères, musées, galeries en vogue, universitaires et critiques patentés – allaient bannir toute œuvre liée aux nouvelles technologies qui ne relevaient pas du soit-disant "virtuel".

A. VITKINE dans son atelier en 1994.
Photo P-E. CHARON.

Ma rencontre avec le jeune sculpteur VITKINE fut donc décisive. Après une longue réflexion, nous décidâmes de créer, en 1992, l'association ARS MATHEMATICA, afin de promouvoir d'une manière plus large la rencontre des arts et des sciences, à commencer par la sculpture numérique, totalement invisible en ce temps là. C'est ainsi que nous préparâmes la Première Exposition Internationale de Sculpture Numérique, qui fut accueillie en mai 1993 à l'École Polytechnique, parallèlement aux Assises Européennes du Prototypage Rapide, organisées par l'Association Française de Prototypage Rapide (aujourd'hui France Additive) – association technologique peu ouverte à l'époque, mais qui allait devenir, sous la présidence de Georges TAILLANDIER et la vice-présidence du Pr. Alain BERNARD, un partenaire d'une amitié sans faille.

C. LAVIGNE lors d'IS'95.
Reportage France 3.

Cette Première Exposition fut organisée par courriers et par fax, l'Internet n'étant pas encore disponible en France pour tout un chacun, et le Web n'existant même pas. Nous réussîmes à trouver une dizaine d'artistes à travers le monde qui expérimentaient la sculpture par ordinateur. Alexandre et moi décidâmes de poursuivre l'effort, et l'idée d'une biennale régulière vit le jour, d'autant plus qu'en 1994 le contact fut établi entre ARS MATHEMATICA et le Computer and Sculpture Forum, animé aux USA par les sculpteurs Tim DUFFIELD et Rob FISHER. Nous leur proposâmes de co-organiser fin octobre 1995 le premier INTERSCULPT, simultanément dans une galerie parisienne et une galerie américaine. À Paris ce fut Luc MONOD qui nous accueilli dans sa Librairie-Galerie Graphes, et, à Philadelphie, la Silicon Gallery, dirigée par Rick de COYTE et Michael SMITH, reçu les membres du CSF et leurs œuvres. Environ 30 artistes d'inspirations fort diverses furent présentés, certains n'ayant fait qu'une brève apparition dans la sculpture numérique. En outre, avec le concours des sociétés SPRINT, côté américain, et France Télécom, côté français, nous pûmes réaliser l'exploit d'une visioconférence permanente entre les deux expositions, avec le système PictureTel et ses webcams orientables à distance. Tout ça par ligne spéciale Numéris, et non par Internet rappelons-le ! Peut-être était-ce inédit, au moins par l'ampleur de la liaison, dans le domaine artistique ; mais plus sûrement avons-nous présenté lors d'INTERSCULPT 95 la toute première télésculpture intercontinentale de l'histoire. Notre confrère Stewart DICKSON avait créé une œuvre inspirée de la Surface de Costa, qu'il nous envoya par e-mail dans le format STL nécessaire à sa matérialisation par système de Prototypage Rapide. Parangon, société française qui disposait d'une machine LOM (couches de papier découpées, empilées, collées), nous offrit de produire la sculpture. De part et d'autre de l'Atlantique, INTERSCULPT'95 était animée par les artistes. À Philadelphie, David C. MORRIS récoltait des silhouettes de mains, photocopiées ou télécopiées, pour la performance "Show of Hands". À Paris, Alexandre avait installé sa fraiseuse numérique Charlyrobot dans la Galerie Graphes. Nous réalisâmes ainsi quelques gravures numériques sur Altuglas, mais le point d'orgue fut l'usinage d'un bloc de chocolat congelé, spécialement préparé par un ami maître chocolatier. À cette occasion, la chaîne de télévision France 3 fit un reportage sur l'exposition. Malgré tout cela, IS'95 ne fut en rien un succès dans "le monde de l'art", qui se méfiait de la sculpture numérique, bien trop révolutionnaire vis à vis du système classique de l'unicité ou de la rareté des œuvres, et remettant en cause le mythe éculé de "la main de l'artiste".Cette attitude réactionnaire ne devait pas nous décourager, bien au contraire ! INTERSCULPT s'est développé jusqu'à aujourd'hui : puisse ce rendez-vous de la nouvelle sculpture prospérer encore après 2020 !>> — Christian LAVIGNE, septembre 2020.

Geneviève BONIEUX
(FR, née au XXe siècle)

www.bonieux.com

Geneviève BONIEUX est née et a grandi à Maurice, où elle séjourne souvent. Elle habite et travaille à Paris, dans le IIème arrondissement, où son atelier sert aussi de galerie ponctuelle pour diverses expositions.

Autodidacte, elle travaille la fibre de verre et la résine, matériaux industriels utilisés comme supports artistiques, chargés de pigments, métaux en poudre ou en feuille, vrais bonbons ou figurines de plastique. Son expression favorite prend la forme de paravents ou de luminaires. Elle traite de grands thèmes humains et sociétaux, tels que la maternité, le mariage pour tous ou l'alimentation.

Elle a été artiste en résidence en Afrique du Sud, République Dominicaine, Serbie... Ses œuvres ont été exposées et se trouvent dans les Musées de Llublyana, Coblence, Santo Domingo ou bien la Halle St Pierre à Paris. Elle a fait de nombreuses expositions en France, Allemagne, Maurice, telles que à l'UNESCO en 1980, au Centre de Wallonie-Bruxelles en 1993, galerie Imaaya en 2008, ou la Société pour l'Encouragement de l'Industrie Nationale en 2013. Parmi ses commandes publiques, vous pouvez admirer deux muraux en céramique à l'Ambassade de Maurice, à Paris.

Avec ses Associations Art&Motion et Ars Mathematica, elle étudie et favorise les liens entre l'art et les sciences, ainsi que les rencontres entre artistes et scientifiques.

There are no frontiers and no taboos between the decorative arts and the fine arts. A functional piece may be a work of art, as Japanese culture has always demonstrated.

Modern technical materials (fibreglass, resins, computer softwares and tablets with a stylus) are perfectly adapted to our current artistic expression.

ON STABLE BOAT, LOOKING AT THE WRECK
série de peintures numériques
/ logiciel Artrage
/ Samsung Galaxy S3
/ 2020

Brit BUNKLEY
(NZ, né en 1955)

www.britbunkley.com

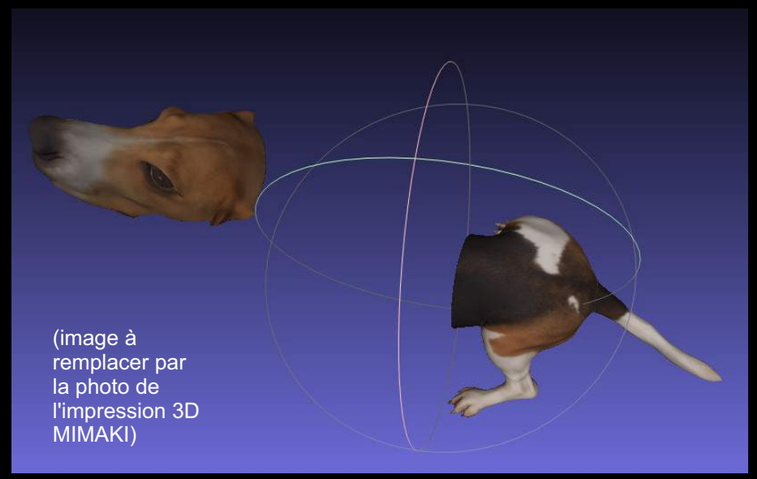
Brit BUNKLEY, qui a la double citoyenneté américaine et néo-zélandaise, a été récipiendaire de la bourse du National Endowment for the Arts, et du Rome Prize Fellowship aux USA. En 2012, l'artiste fut lauréat d'un prix au Musée d'Art Moderne de Moscou lors du festival "Now & After". Il a reçu le deuxième prix de la Sustainability Short Film Competition (festival de courts métrages) au Weatherspoon Art Museum de Gainsborough (NC, USA) en 2019.

Ses œuvres ont été projetées internationalement : par exemple à la galerie White Box à New York, ou lors des Rencontres Internationales Paris / Berlin. Il a participé au Digital Arts Festival d'Athènes, aux File Sao Paolo 2017, 2018 et 2019, et au Kasseler Dokfest en 2019. Sa vidéo "Ghost Shelter / 6" fut projetée à The Federation Square Big Screen, Channels Festival 2017 à Melbourne (AU), à l'Oberhausen Short Film Festival 2018 (DE), et au Dokfest de Kassel (DE) en 2019.
Ses expositions de groupe récentes incluent : "Stories of Rust", Tauranga Art Gallery, à Tauranga (NZ), "Green Around" à Taipei (Taiwan), et "Sculpture on the Gulf 2019", à Auckland (NZ).
Parmi ses expositions personnelles, citons : "Ghost Shelter 17" à Te Uru (les fenêtres), Titirangi, Auckland ; "The Happy Place" à Sanderson Contemporary Art, Auckland ; celle de la Sarjeant Gallery à Whanganui (NZ) en 2018, celle de l'Institut für Alles Mögliche / Stützpunkt Teufelsberg à Berlin en 2019...

My current art practice includes the proposal and construction of large-scale outdoor sculptures, discrete objects, installations as well as the creation of "impossible" moving and still images and architecture designed using computer 3D modelling, video editing and image editing programs. I am intrigued by the intersection of virtual and physical sculpture and the juncture of animation and captured video. The content of the art work explores an oblique sense of paranoid apocalyptic fear tempered with a sense of whimsy and irony. It is conditioned by a deep interest in politics, the environment and history.

The computer has been a natural vehicle for creating my artwork, not only as a tool for the design and dimensioning of sculpture, but as a means towards creating virtual sculpture, photography and digital video. It is my intention that the computer output function by creating and manipulating virtual and actual photorealistic images, video and objects that are convincing and unsettling.

DOG ON CHAIR
/ image de synthèse / 2019



HEAD AFTER GOYA / imp. 3D MIMAKI / ...x...x... cm / 2020

PEACEABLE KINGDOM WHANGANUI
(en collaboration avec Andrea Gardner)
/ FDM / PLA + peinture epoxy
/ 125 x 150 x 50 cm , 80 x 50 x 60 cm , 1000 x 80 x 60 cm
/ 2020

BREAK THE HAMMER I (Rodén and Waipoa)
/ FDM
/ PLA + peint. époxy
/ 60 x 50 x 8-12 cm
/ 2020

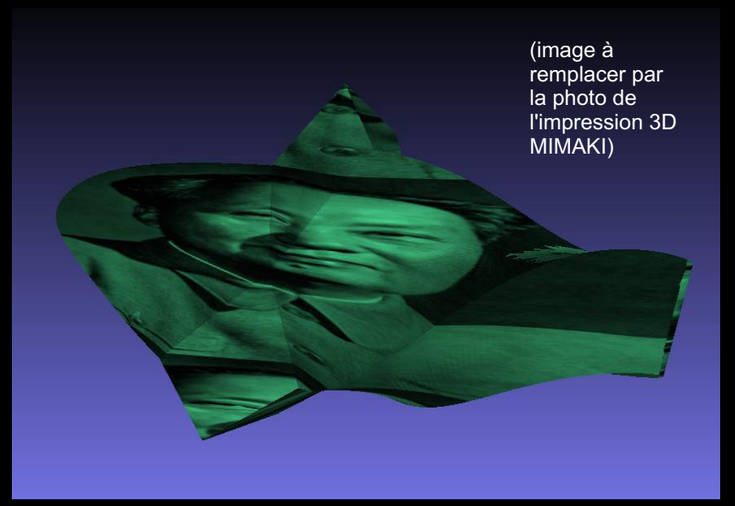
DOG ON BRANCH
(en collaboration avec
Andrea Gardner)
/ FDM
/ PLA + peint. epoxy
/ 120 x 50 x 20 cm
/ 2020

Paul HIGHAM
(USA, né en 1954 en Écosse)

www.virtualsculpture.org

Paul HIGHAM est un pionnier de la sculpture numérique et un fondateur de la "Data Sculpture" – il utilise les ordinateurs depuis les années 70. D'origine écossaise, il étudie à la Liverpool Art School en 1971, puis étudie la vidéo, la peinture et la sculpture avec Michael CRAIG MARTIN au Goldsmiths College of Art. À cette époque, Carl PLACKMAN qualifiait les œuvres 3D post-conceptuelles de HIGHAM de «machines à entropie schématique»: là où le code écrit faisait l'objet. Davantage que l'histoire de l'art, il étudia John Von NEUMANN et WITTGENSTEIN à travers August WIEDMANN, un élève de WITTGENSTEIN. De 1985 à 1987, il a été résident au monastère bouddhiste tibétain de Madhyamaka, étudiant pour le diplôme de Guéshé. Cette recherche a directement inspiré sa série "Formes de pensée". En tant que chercheur international en Rapid Prototyping et Virtual Reality à l'Université du Minnesota de 95 à 98, il a réalisé des œuvres en FA, et a installé ses ateliers dans le laboratoire de laparoscopie haptique immersive de la Mayo Clinic, et dans le DARPA Human Machine Design Lab – construisant des interfaces neuronales et des "data gloves". En développant la Data Sculpture, il a mis en œuvre des heuristiques et des explorations de données en temps réel, pour piloter des formes émergentes opérationnelles. Il a présenté ses recherche sur la sculpture numérique à de nombreuses conférences internationales, telles INTERSCULPT ou le SIGGRAPH, depuis 1995. Il a initié des collaborations avec les sociétés Stratasys, Sensable et Geometrix, utilisant des scanners pour numériser des objets à distance, et a nommé cette acquisition de données : "Space Sampling" (échantillonnage d'espace). Résidant à New York, l'artiste expose à l'international.

Paul Higham's early use of post conceptual strategies utilize coding to propagate new data-driven forms of art. Dealing with the commodification of information and dynamics of data itself, he terms these concepts and bodies of work as 'Autotecture', 'Data Sculpture', 'Space Sampling', 'Data Trouve' and 'Thought Forms'.
« Retrieving real world data from sources such as the Dow Jones Index, the Statue of Liberty, The Texts of Malthus, Gold Futures as well as GPS, Weather and Satellite Streams, the work visualizes the flux of societal transformations such as the freeze and crash of the dollar. Sets of data are synthesized with coding & algorithms, perturbed with viruses & noise in order to generate automata in series resulting in new three-dimensional forms. Harvesting these grains of data via digital streams mined from population in real time the work reveals organicity, hysteresis & turbulence within our culture.» : Paul Higham, 'Towards a New Sculptural Paradigm' , 1995
The works are shown in multiple conditional states as data sculpture & data sonification. They are output as objects through cnc and rapid prototype technologies, having cast 3d digital prints in iron and bronze since 1995. Also shown simultaneously as flat maps or left in their real time evolving virtual state as installations and projections.



Mao4D / imp. 3D MIMAKI
...x...x... cm / 2020

Mao4D / FDM / PLA
36x13x15cm par pièce / 2019

NasdaqFalconSong / imp. 3D puis Bronze
18x18x8cm / 2014

Heuristicles / FDM / ABS / 25x15x15cm / 1995

SigilandVoxelAutonomousExtractionfromCallofDuty
imp. 3D puis fonte de métal / 76x51x38 cm
/ 2017

Spiral Jette
/ imp. 3D puis fonte d'aluminium
/ 183x61x61 cm
/ Dogwood Sculpture Park
Knoxville, TN, USA
/ 2019

James HUTCHINSON
(UK, né en 1968)

http://jameshutchinson.org/

James HUTCHINSON, né en 1968 à Londres, est diplômé en peinture du Chelsea College of Art and Design (1990), et en gravure d'art du Royal College of Art (1998). Il est Maître de Conférences et chef du programme de Maîtrise en Beaux-Arts à l'Université de Sunderland, au nord de l'Angleterre.

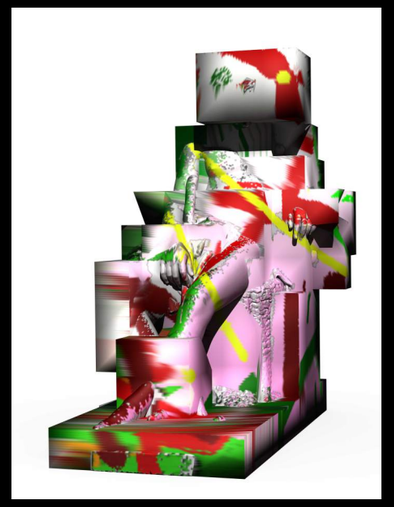
La pratique de l'artiste englobe une grande variété de médias. Il dirige un atelier à Whitley Bay, pour des projets de peinture, de sculpture, d'impression graphique, et de photographie. Il a aussi travaillé avec des architectes sur des projets de restaurations. James est un membre de longue date d'Ars Mathematica, qui rassemble des sculpteurs numériques à travers le monde. Dans ce domaine, son travail sculptural est lié à la couleur, et à l'application des nouvelles technologies à la pratique traditionnelle. L'artiste a également collaboré à des œuvres sonores et à des performances, comme " one half of H+M".

Parmi ses expositions récentes :
"Shadowcage Make your own exhibition", Kunsthalle Zurich.
"Hammerhead", Lunchwerk Fifth Plinth, Sunderland SRI.
https://viralcontagion.blog/asm4-5/
"H and M: *Kinetic Inventory*", 10x 30second mpeg4 files ACC & FACI "Received Wisdom" Digital Takeover, Sunderland Museum. . ~~KnackiKnack~~, Sunderland pavilion of the Wrong Biennale, an XR event in the Shaun Project Space Sunderland. 'Sleeping shepherd remixed' ; 'The Wrong Epicentre', Centre del Carme, Valencia Spain.

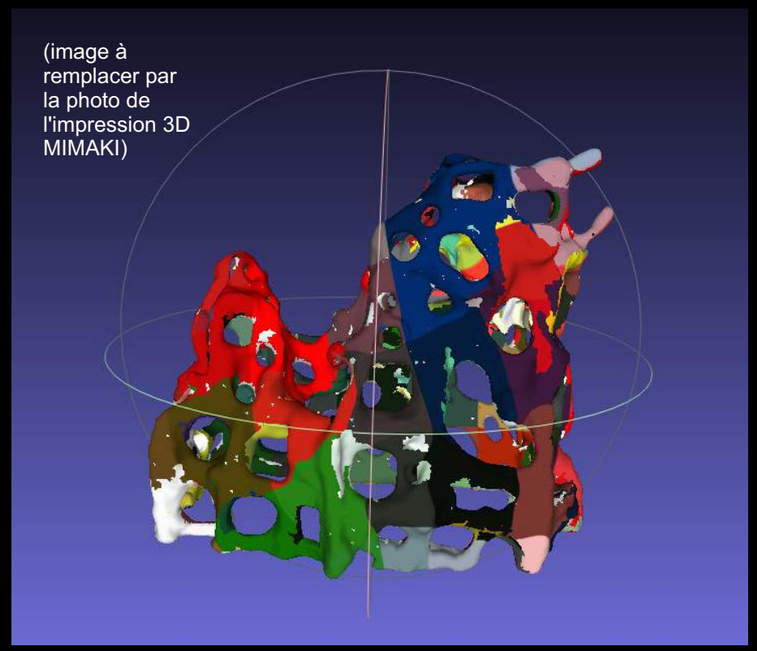
Hutchinson's practical research explores researching and applying innovative computer generated processes to the traditions of Fine Art Sculpture, creating a body of new digital works through assembling information in an innovative way. This is an expansion and exploration of an existing and developing process, working with manufacturing industries to explore the potentials of this medium through innovation of thought and excellence of practice. This assists industry to look with 'fresh eyes' to extend their development, seeking and finding new applications for software and technology.

Utilising Both Original scans of sculpted clay artwork and 'found' 3d scans of works by Henry Moore and Michelangelo, combining, then uniting original scanned meshes with a modified 'cubic mesh' alluding to modernist/ formalist work but also pushing forward the conversation between sculpture and technology to create a body of work which challenges both historically and formally. It exists alongside, and holds it's own, in the context of Damian Hirsts' sculptural appropriations, Anthony Gormleys' geometric human forms and refers historically to the original painted surfaces of Ancient 'classical' works, but innovatively and authentically transformed, with a post-punk graffiti genre inspired, digitally painted surface.

The methodological and technological approaches are aligned to qualitative historical research methods through the examination of new methods of sculpture from initiation through to production, embracing techniques which include previously impossible structures. The ongoing examination of these sculptures is tried, tested and evaluated through a series of exhibitions artists presentations and critical writings.

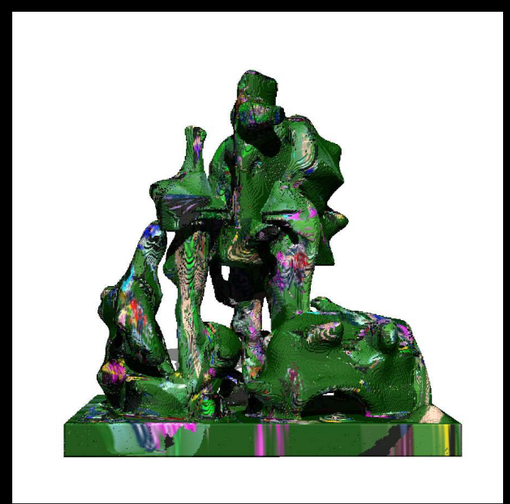


SLEEPING SHEPHERD REMIXED
/ image de synthèse / Sketchfab / 2019

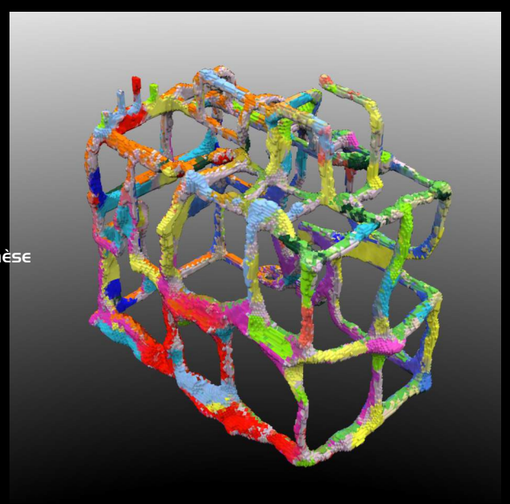


C2XXXXX / imp. 3D MIMAKI / ...x...x... cm / 2020

PINKMOOREDAVID
/ image de synthèse / Sketchfab / 2019



CLAY CAGE POLYCHROMED
/ image de synthèse
/ Sketchfab
/ 2018



Christian LAVIGNE
(France, né en 1959)

http://christianlavigne.free.fr

Après avoir étudié quelques années les mathématiques et l'ethnologie à l'Université Paris 6, Christian LAVIGNE décida au début des années 80 de se consacrer à l'art et à la poésie. Il a participé à des revues poétiques, un cabaret parisien, quelques émissions de radio, et il a créé en 1982 "L'ART VU", parution en forme d'affiche où se mêlaient textes et dessins. Puis, approfondissant le lien entre l'écriture, le dessin, et ensuite la sculpture, il a développé l'idée de "Graphènes" (mots graphiques/géométriques – rien à voir avec la notion récente du cristal de carbone), en puisant son inspiration dans les mythologies et les symboles de diverses cultures. Depuis plus de 35 ans l'artiste utilise l'informatique (1983), les machines à Commande Numérique (1985), ou les machines de "Prototypage Rapide / Fabrication Additive" (1993) – dont les "imprimantes 3D". C'est aujourd'hui un pionnier bien connu de la sculpture numérique. Il a forgé les mots Robosculpture (1988) et Cybersculpture (1995).

Avec Alexandre VITKINE (1910-2014) il a fondé l'association ARS MATHEMATICA (1992), qui organise la rencontre mondiale de sculpture numérique, INTERSCULPT, depuis 1993 (elle porte ce nom depuis 1995), ainsi que le WEB CAST (Café des Arts des Sciences et des Techniques), depuis 2004. L'artiste a aussi créé l'association TOILE MÉTISSE (1998), pour les échanges culturels Nord-Sud. Face à la montée de l'obscurantisme, Christian LAVIGNE pense que les artistes ont le devoir défendre la liberté d'expression et de promouvoir une Nouvelle Renaissance.

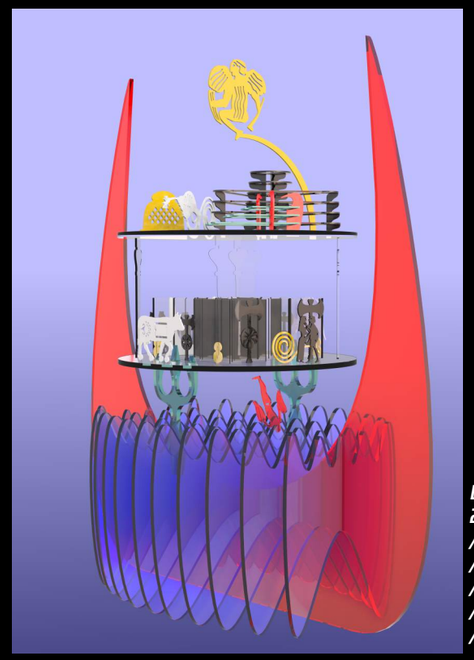
Christian LAVIGNE et la Pr. Mary VISSER préparent un livre de référence sur l'histoire de la CYBERSCULPTURE.

J'espère contribuer à promouvoir une Nouvelle Renaissance, c'est à dire à organiser et à fêter les retrouvailles de l'Art, de la Poésie, de la Science et de la Technologie, avec ceux qui ne veulent pas du compartimentage des esprits, avec ceux qui refusent l'ère des technocrates et des spécialistes étriqués.

J'ai abordé l'art en tant que poète, aimant voyager (par l'esprit) vers des "cultures distantes" dans le temps ou dans l'espace. Je suis devenu peintre et sculpteur parce que j'ai éprouvé le besoin d'écrire des poèmes en 2 dimensions, 3 dimensions, et N-dimensions si nécessaire ! Grâce à ma formation scientifique, et parce que je n'ai jamais étudié dans une école de Beaux-Arts, je n'ai eu ni complexe ni problème à commencer d'utiliser les ordinateurs et les machines à commande numérique pour réaliser mes œuvres, à partir du début des années 80.

Il est évidemment insuffisant, et même dangereux, d'avoir une fascination pour la technologie. Il est tout aussi ridicule de la dénigrer. La dignité de l'artiste est d'être honnête et authentique – déjà avec lui-même ! – , puis d'essayer de transcender la réalité immédiate. Notre véritable force s'exprime quand nous dépassons l'instant présent, notre situation personnelle, pour atteindre les fondements de la condition humaine.

Dans le contexte de la mondialisation, nous devons aussi rester vigilants quant à la liberté d'expression et aux Droits de l'Homme. Nous avons en main le sceptre le plus puissant contre l'obscurantisme : la culture. C'est un crime de l'utiliser négligemment, superficiellement. Nous n'avons besoin d'aucun dieu, d'aucune permission, pour transmettre le relai de l'amour, de l'indignation, de l'ironie et de la beauté. Des mains aux robots, tous les outils sont bons pour animer, réveiller, libérer l'esprit, dans une perspective fraternelle.



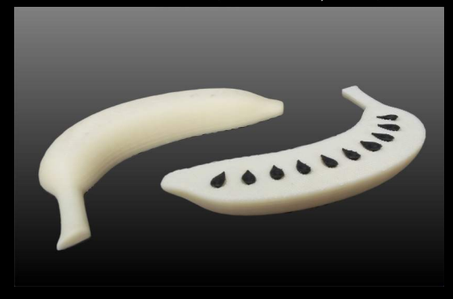
DÉDALE-DAEDALUS
2020
/ découpe laser
/ machine ML Laser
/ Altuglas
/ 52x103x108 cm
/ 2020

TEMPLE DE LA COURGE SACRÉE
/ imp. 3D MIMAKI
/ ...x....x... cm
/ 2019

L'ÂGE DU FER
/ FA SLS chez GM Prod
/ chrome-cobalt / 6x9x9 cm
/ 1999-2010

COSMOGONIE
/ imp. 3D ABS
/ 22x21x43 cm
/ 2015-2017

BananAppleGlitch
/ imp. 3D ABS
/ 20x12x2,5 cm / 2015



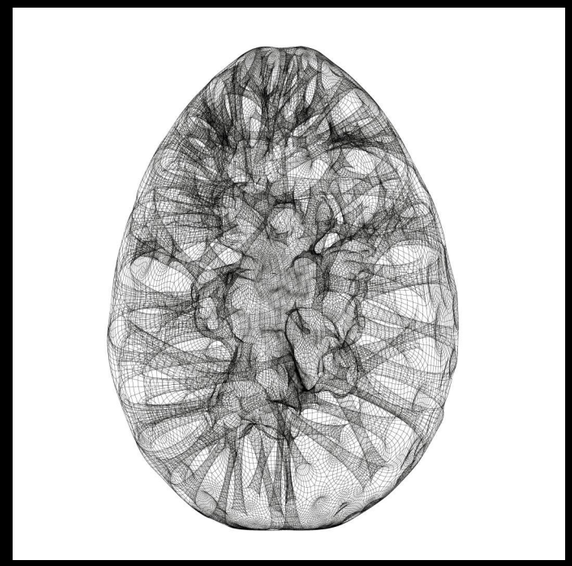
Helena LUKASOVA
(Rép. Tchèque, née en 1970)

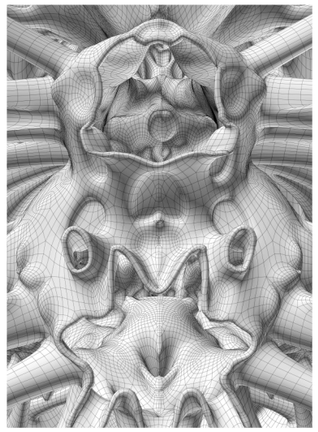
https://helenalukasova.com

Helena LUKASOVA est née en 1970 à Brno, en République tchèque. Actuellement, elle enseigne à la Faculté d'informatique de l'Université Masaryk de Brno, où elle dirige le Studio de Design Graphique et Multimédia. Helena Lukasova est titulaire d'une maîtrise en sculpture (1990 – 1996) puis d'un doctorat (2005 – 2009) de l'Académie des Beaux-Arts et du Design de Bratislava, en Slovaquie. Ses études se sont focalisées sur la sculpture numérique. Elle a également étudié et travaillé au Johnson Atelier - Technical Institute of Sculpture, New-Jersey (USA), où elle a découvert la puissance de la fabrication numérique directe, une expérience qui a déterminé ses choix personnels.
En tant qu'artiste, elle explore les possibilités de la sculpture numérique, qui, pour elle, remet en question la vision traditionnelle de la sculpture en tant qu'objet physique sous forme matérielle.

In my work, I try to connect traditional media with methods of digital sculpting which offer not only new ways of fabricating an object, but also open a very new possibility of thinking about a sculpture in a conceptual way, because the object is in the state of digital presence. This is a moment where other data can be brought in and inform the three-dimensional form. Those objects I see as containers of converted information freed from the digital medium once executed as a physical object. But digital sculpture can be also represented as virtual which adds to the complexity of potentials of digital sculpture. I can choose the representation thus also juxtapositing the various nature of visuality.

(image à remplacer par la photo de l'impression 3D MIMAKI)





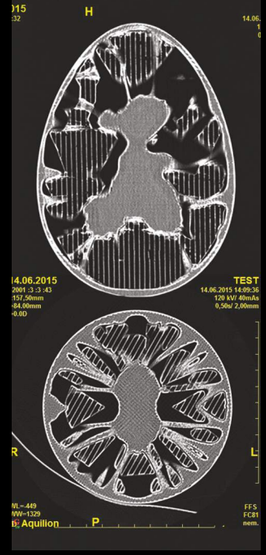
MAN MADE SECRET 2015 · ongoing

Digital rendering, CT scan

In this project I am exploring various representations of the object which is a model of an egg with very complex inner structure.

This object represents an egg, created artificially as a mode in 3d modeling program. Its interior is of course visually inaccessible. To create this model in material was possible only through 3D printing. In that sense it is a very novel object.

The inside can be viewed only through the other methods of imagining such as XRay or CT Scan, digital rendering of the digital model. What intrigues me is the fact that I will not be ever able to access my creation, it can be only seen by other means I have mentioned above. It is the embodiment of a secret.



Charles MORRIS
(USA, né en 1992)

www.southwestern.edu/live/news/10638-charles-morris

Charles MORRIS est diplômé d'un baccalauréat en arts plastiques de la Southwestern University (Texas). Il s'est spécialisé dans le travail en atelier, mettant l'accent sur la pratique de la sculpture. Son esthétique s'exprime par la combinaison de formes géométriques et de formes organiques ayant des mouvements opposés qui créent des tensions et défient la gravité. Ses œuvres en bois à grande échelle s'animent au fur et à mesure que le spectateur se déplace autour d'elles, créant des réponses physiques très personnelles chez celui qui les regarde.

Charles a exposé son travail dans de nombreuses manifestations artistiques, sur invitation ou par sélection d'un jury. Il a reçu le "King Creativity Grant" de la Southwestern University, et il devrait prochainement installer deux grandes œuvres permanentes, en métal, sur le campus de cette université.

C. MORRIS est membre d'Ars Mathematica; il est aussi directeur du programme éducatif du musée pour enfants "Thinkery Austin", où il partage sa passion pour les arts avec la jeunesse d'Austin.

In my series "One of Many" I have employed two very different theories in sculpture, static geometric forms and quick organic movement, and hopefully have created a new path between them for the viewer.

The uniformity and precision of shape emphasize through contrast the organic line of movement. Though the parts are geometric and follow a common pattern, the expression of these parts are highly complex and organic. The "statement" then comes from the chosen arrangement of these individual parts into an organic line of These works create unique visual expressions inherent in their opposition to the solid geometry of the unit along with their opposing paths. The dynamics of the line creates emphasis in these eruptions of vertical movement that deny the weight and stillness of the singular forms. Making something out of singular units and then creating an organic movement pulls the viewer along the path and the opposing sensations as they move around the work.

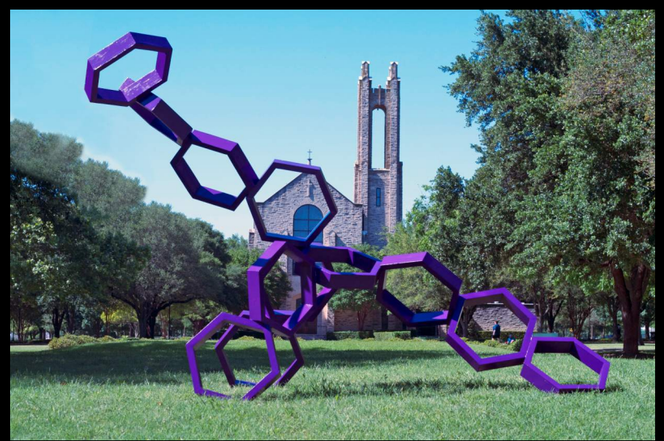
Sculpture is about the human experience with solid matter in space, our response to actual weight, color, detail, line of sight, shapes and forms. Not all sides are in view at the same time or moment, each side must compel the viewer toward a variation of the statement or intent of the work. The form provokes a response from the viewer beyond the intent of the artist as it merges the artist's intention with the viewer's own experiences.

BLUE BRISK / bois et peinture acrylique / 122 x 213 cm / 2015

ORANGE HEAT / Imp. 3D Lynxter / PLA /...x... cm / 2020

PINK EMERGENCE / bois et peinture acrylique / 152 x 213 cm / 2014

PURPLE MOTION / bois et peinture acrylique / 122 x 305 cm / 2015

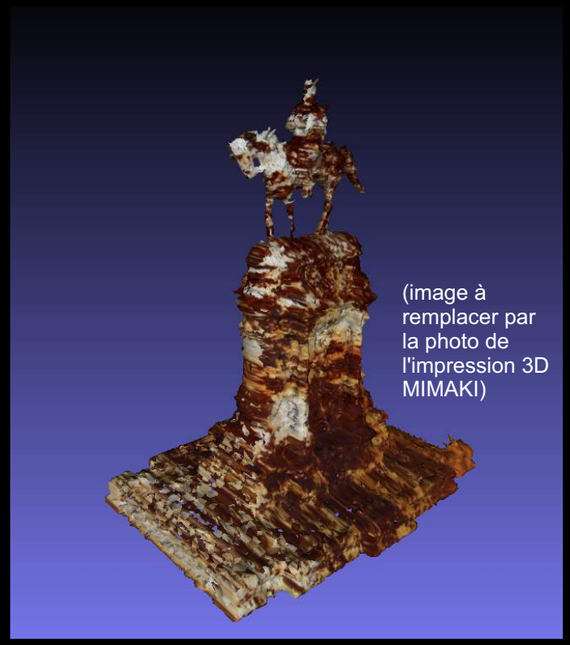


David Van NESS
(USA, né en 1979)

www.davidvannessteachingportfolio.com

Depuis aussi longtemps que je me souvienne, j'ai eu une vocation artistique. J'ai obtenu ma maîtrise en Beaux-Arts à la Cranbrook Academy of Art (Detroit, Michigan) en 2003. Mon sujet de maîtrise portait sur l'idée de la manipulation génétique vue comme un art, et sur l'importance que cette discipline pourrait avoir dans les futurs mouvements artistiques. Mon travail à l'époque se concrétisait généralement par des formes rappelant la taxidermie, en mousse synthétique que j'enduisais ensuite de fibre de verre et d'autres matériaux industriels. J'ai continué dans cette voie lorsque je suis revenu au Texas, après mon diplôme. J'ai eu la chance de rencontrer une entreprise d'impression 3D lors d'une conférence sur les pratiques artistiques, à peu près au même moment où j'ai reçu une commande de 500 de mes "vaches empilables". J'ai immédiatement commencé à explorer ce médium, et à me demander si l'art est le design numérique ou bien la pièce physique. Peu de temps après, j'ai débuté dans l'enseignement universitaire, et j'ai rencontré le concept du Glitch Art. Le Glitch (en français : accident, pépin) m'a suggéré une manière personnelle d'explorer la modélisation 3D. Ce concept s'est développé depuis, ce qui me permet de me concentrer sur les moyens de modifier les modèles 3D sans avoir une approche classique de la CAO tridimensionnelle.

I originally drew inspiration from Jack Womack's Elvissey, in which mothers applied chemicals and radiation to create sculptures they would "birth." Eventually, I began to experiment with digital design and fabrication, and I began manipulating 3D models on the code level. I saw this code as the "DNA" of my sculptures and the computer as a collaborator. I used a glitch art technique to alter the 3D model by adding and deleting parts of the file. My modernist training made it difficult for me to understand what the actual art form was. I debated if the 3D model, the data, or the actual 3D print was my art. I pursued this change in two ways. First, I examined the material I had been using. I hadn't considered it much and saw the plastic filament as merely a means to an end, but I wanted to see if there was a way to work in a more relatable material. The second way I am re-examining my work is by pulling back from my obsession with animal forms and looking at myself and my interest in symbolism and myth as a means to examine our culture. I grew up in an upper-middle-class suburb of Dallas. I constructed my childhood worldview through a series of stories and myths that I invented. Many of these myths and symbols came from my love of history, fantasy, and science. In my current body of work I am re-evaluating these myths to create a more global and inclusive view.

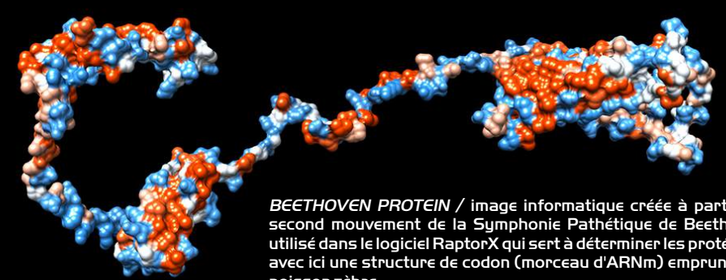


ROBERT E. LEE / scan 3D associé avec les statistiques de 10 années de crimes de haine aux USA / Imp. 3D MIMAKI / ...x...x... cm

ATHENA / imp. 3D PLA + Chrome / 91x58x46 cm

LADY LIBERTY / modèle de la Statue de la Liberté combiné avec les statistiques de 10 ans d'immigration aux USA / imp. 3D PLA + peinture pour automobile / 61 x 25 x 20 cm

BIOLOGICAL SELF-PORTRAIT / modèle 3D créé à partir de mes données biométriques et génétiques, le scanner de mon crâne / imp. 3D PLA + cellules souches avec mon ADN , dans un liquide de conservation / 10 x 2,5 x 2,5 cm



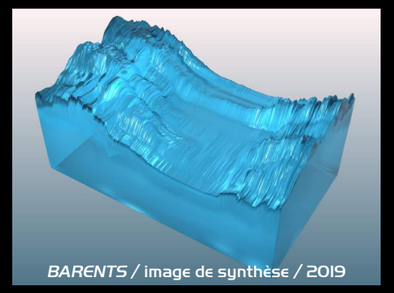
BEETHOVEN PROTEIN / image informatique créée à partir du second mouvement de la Symphonie Pathétique de Beethoven utilisé dans le logiciel RaptorX qui sert à déterminer les protéines, avec ici une structure de codon (morceau d'ARNm) emprunté au poisson zèbre.

Mary BATES NEUBAUER
(USA, née en 1951)

www.marybatesneubauer.com

Les sculptures et les œuvres numériques imprimées de Mary NEUBAUER se trouvent dans de nombreuses collections publiques et privées. Elle a réalisé de multiples projets d'art public, y compris des œuvres interactives impliquant la lumière et le son. Son travail est exposé internationalement : New York, Paris, Pékin, New Delhi, Florence, Singapour et Adélaïde. Travaillant à l'intersection de l'art et de la science, elle prend une part active aux collaborations Art+Science initiées par Ars Mathematica. Elle fut artiste en résidence à l'American Academy de Rome, Fulbright Fellow à Cambridge (GB), et Ford Fellow à l'Indiana University (USA). Ses résidences les plus récentes : le Digital Stone Project 2013-2019, l' Anderson Ranch Center for the Arts, le Tyrone Guthrie Center (Irlande), la John Michael Kohler Arts and Industry Residency et l' Arctic Circle Expeditionary Residency. M. NEUBAUER est Professeure de sculpture, Présidente et coordinatrice de la Sculpture Area at the Herberger Institute for Design and the Arts de l'Arizona State University, où son enseignement et sa pratique intègrent la visualisation 3D comme outil sculptural et interactif.

New ways of seeing our environment are made possible through the dimensional expression of the many streams of numbers that come to us through instruments and sensors. This recent work was developed from MASIE Sea Ice Extent, a comprehensive data set from the National Center for Atmospheric Research in Boulder, Colorado. Sea ice extent is one of the most important indicators of global warming. The daily sea ice coverage of the sixteen polar seas in the northern hemisphere was tracked from 2008 to the present. In the selected data visualizations, one can see the seasonal ebb and flow of sea ice, and notice the nuanced changes over the years. The higher elevations on these landscape-like sculptures indicate ice coverage, while the lower elevations show the summer melt. The project was extensive, and was done in collaboration with Arizona State University痴 Arts, Media, and Engineering graduate students Jennifer Weiler and Daisy Nolz. Weaving this data together into pictorial images helps us to understand the look of our moment in time, during a period of increasingly precipitous climate change in the Arctic.



BARENTS / image de synthèse / 2019

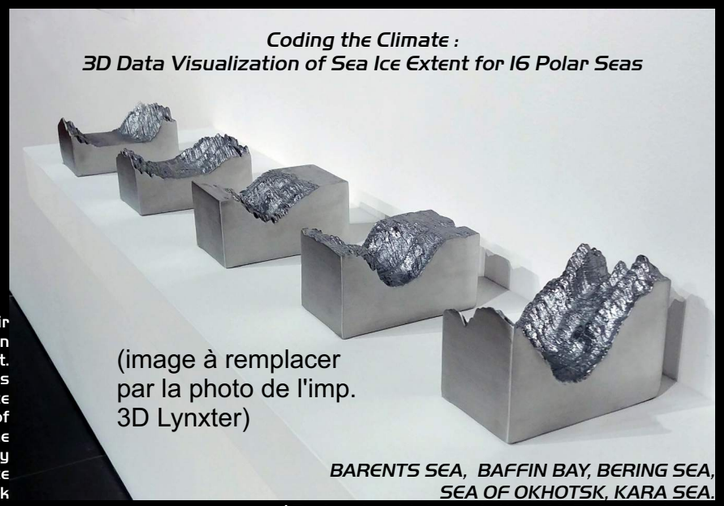
The Neubauer, Weiler, and Nolz team have combined their skills to undertake dimensional data visualizations of an important indicator of global climate change: sea ice extent. Sea ice, forms grows and melts exclusively in the ocean. It is not formed on land. The determination of annual sea ice extent is an important indicator in determining the speed of global warming. Seasonally cyclical, it is a measure of the surface area of polar seas and oceans that are covered by sea ice. As air or water temperatures increase, sea ice extent decreases, resulting in the exposure of the dark ocean surface to solar radiation, resulting in amplification of warming.

This project is based on the public NOAA data set, MASIE 9 Multi-sensor Analyzed Sea Ice Extent (MASIE NSIDC/NIC Sea Ice Product G02186 - Daily Ice Extent by Region in Square Kilometers). The data was compiled by the University of Colorado, Boulder.

BERING / image de synthèse / 2019

Le travail présenté ici fut développé à partir d'images et d'ensembles de données arctiques et polaires. Lors d'une résidence artistique organisée sous la forme d'une expédition dans l'archipel du Svalbard, au-dessus du cercle polaire arctique, je faisais partie d'un groupe d'artistes, d'écrivains et de compositeurs qui ont voyagé sur un trois-mâts goélette, au début de l'hiver 2016, afin d'explorer les glaciers et les criques de cet endroit reculé de l'Arctique.
(...) Nous avons été témoins de certains des effets les plus dramatiques du changement climatique et de la fonte des glaciers, qui ont intensément affecté les régions polaires.
Mes six petites sculptures numériques ont été développées à partir d'un vaste ensemble de données disponibles auprès du National Center for Atmospheric Research, Boulder, Colorado. Ces données du MASIE Sea Ice Extent suivent quotidiennement, depuis 2008, l'évolution des glaces maritimes des seize mers polaires de l'hémisphère nord. L'étendue de la couverture glacière est l'un des indicateurs les plus importants du réchauffement climatique.
Ce projet artistique complexe fut réalisé en collaboration avec Jennifer WEILER et Daisy NOLZ, étudiantes diplômée de l'ASU en "Arts, Media and Engineering".

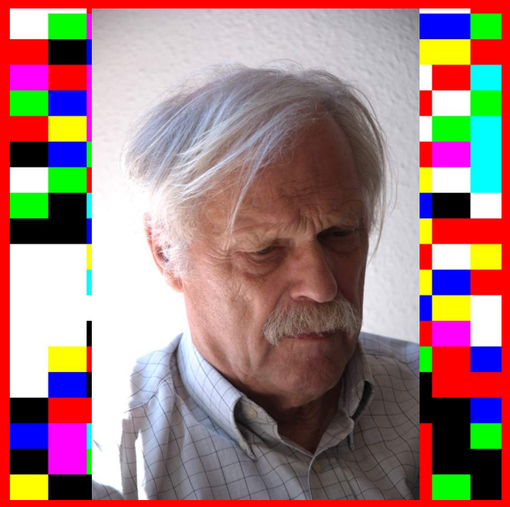
Coding the Climate :
3D Data Visualization of Sea Ice Extent for 16 Polar Seas



BARENTS SEA, BAFFIN BAY, BERING SEA, SEA OF OKHOTSK, KARA SEA.
/ Recherche et interprétation : M. Bates Neubauer
/ Logiciel personnalisé : J.J. Weiler & D. Nolz.
/ Maya + Rhino 3D + Photoshop
/ fonte d'un alliage aluminium-silicone/ 15 x 30 cm par pièce / 2019

MONSOON (visualisation des données pluviométriques du désert de Sonora pendant 30 ans) / fraisage à CN par robot 7-axes / marbre de Toscane / 84 x 84 x 84 cm / 2014

Peter PETERSEN
(DK, né en 1942)



https://youtu.be/L-6uDlLdOmk

Peter PETERSEN est né en 1942 près de Copenhague, au Danemark.
Il a grandi dans un environnement hautement créatif et artistique, dans lequel se trouvaient les membres – désormais célèbres – du groupe COBRA.
Dès l'âge de 3 ans il dessine, et il commence à peindre sérieusement vers l'âge de 10 ou 12 ans, laissant s'exprimer un talent prometteur. (Peter garde et ne renie pas les œuvres de cette époque.)
Dans les années 60 il fait des études d'art, de linguistique et de sociologie à l'université.
Il devient ensuite enseignant, dans un établissement de la banlieue de Copenhague où il demeure jusqu'à la fin des années 80.
Il part ensuite pour la France, où il s'installe définitivement. Depuis quelques années il réside dans le village de Serralongue, dans les Pyrénées-Orientales, à la frontière espagnole. Les paysages de la région inspirent ses travaux récents.

My interest in painting was, at the start, affected by some artists I grew up around who thought that all good art and painting in particular, was already done. So why continue; I nearly stopped painting, for over twenty years. Till in the Nineties I came across a computer, and there it all began.

Instead of dealing with more or lees inferior questions like art and artwork, creativity and so on, I could then hopefully come to some more important ones. Such as, life and what it meant, or, why am I here and what am I or we, actually doing ?

So that, with a computer there are first of all two major advantages, not so much seen in other forms of art, repetitiveness and boredom. In comparison to, what we all know but often seem to forget, namely that life is by itself fairly repetitive and much too often rather boring, with normally fairly few highlights if ever to come around.

It have therefore attempted to represent doing absolutely nothing, with no sound and yet, loaded with energy and imagination, for a certain long period of time. Very much in the same pattern of work and understanding than, amongst others, ZEN meditation, only that it took me almost thirty years to finally come to that conclusion.

And here computers have made it possible for me to work, using the fact that I am synaesthetic (i.e. hearing music in terms of colours) to attempt the expression of music and themes translated into specific colours.

Compositions numériques dérivées des oeuvres vidéo 3D "Cadaqués 2019" et "Sur le Chemin de Prades".

Robert M. SMITH
(USA, né en 1953)

www.rms-sculpture.com

Robert Michael SMITH est un pionnier actif de la sculpture numérique, de la visualisation et de l'animation 3D informatique, de la Réalité Virtuelle, de la robotique à CN, de l'impression 3D appliquée à la sculpture, et des biotechnologies. L'artiste fut longtemps professeur agrégé d'art et de design numériques au New York Institute of Technology. Il enseigne également comme professeur invité hors classe à la Tianjin Academy of Art (Chine).

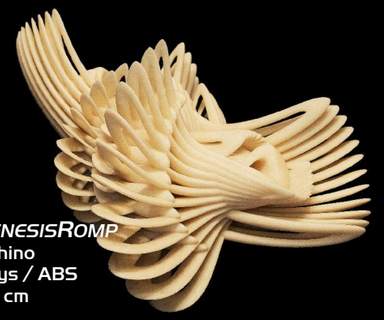
R. M. SMITH a exposé dans le monde entier depuis plus de trente ans, notamment lors de la *Digital Stone Exhibition* au Beijing Today Art Museum, au Shanghai Duolun Museum of Modern Art, à la Chongqing Jinse Gallery, à la Wenzhou ArtMap Gallery. Ses sculptures font partie des collections permanentes du China National Museum of Fine Art, à Pékin, du Datong Museum of Contemporary Sculpture et de l'Autodesk Design Museum de San Francisco (Californie). L'artiste a donné des conférences dans de nombreuses universités à travers le monde, et son travail a été présenté dans plusieurs articles et divers livres – dont *Art of the Digital Age*, de Bruce Wand, publié par Thames et Hudson.

En octobre 2012, R. M. SMITH a réalisé une œuvre marquante pour la rencontre Art & Science : *Stage One: Bio-Sculpture: Rapid Prototyping Human Biological Material for Sculpture*, en collaboration avec le Dr Anthony ATALA du Wake Forest Institute for Regenerative Medicine, avec lequel il a pu imprimer en 3D des tissus humains vivants sur une une forme sculpturale imaginée en CAO.

Art is alchemy. Alchemy is the magic, observation, process and ritual of life.

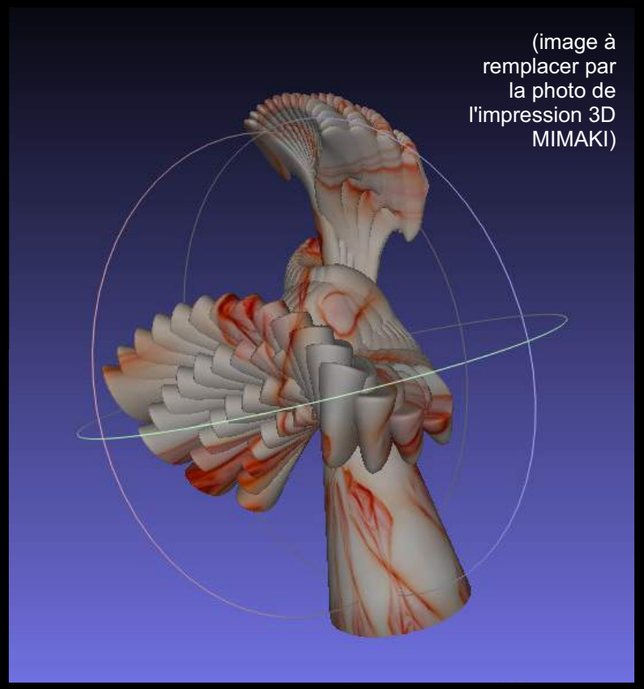
My sculptures, both virtual and actual, are conversations regarding the archetypal forms that are the basic structures of nature. I build alien abstract worlds that become familiar through frequent immersion. These worlds are constructed to open exploration to the deepest regions of the human psyche for development within the landscape of the imagination.

The question for me is not whether something is art or not.
The question is whether it is significant art.



OcularRegenesisRomp
/ 3DS Max + Rhino
/ FDM Stratasys / ABS
/ 30 x 20 x 20 cm
/ 2015

Randomooreator
/ 3DS Max + Rhino
/ usinage à CN par robot 7-axes
/ marble
/ 91 x 91 x 91 cm
/ 2015



Ginestam / imp. 3D MIMAKI / ... x ... x ... cm / 2020

StellarClusterFrag / 3DS Max + Rhino
/ mousse usinée à CN, avec finition en polyurethane
/ 183 x 183 x 183 cm
/ 2019

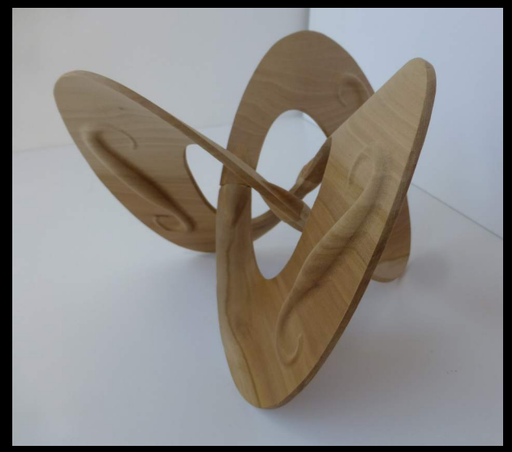
ParadiseBirdBurlesque
/ 3DS Max + Rhino
/ granite
/ 183 x 123 x 123 cm
/ 2008

Jean-Claude VIRLEUX
(France, né en 1951)

www.jcvirleux.fr

Mes parents m'ont transmis le plaisir de travailler de mes mains, et mes grands-pères, menuisier et ajusteur, la dextérité associée. La sculpture sur bois, traditionnelle, à la gouge, vécue d'abord comme un loisir durant ma vie professionnelle, est devenue à ma retraite mon activité principale et ma passion.
À cette époque, j'ai souhaité faire l'acquisition d'une fraiseuse numérique 5 axes pour approfondir mon activité artistique, en alliant sculpture numérique et réalisation soustractive car je ne voulais en aucun cas renier l'enlèvement de copeaux, base du travail du sculpteur.
Pour ces sculptures numériques, la culture scientifique acquise lors de mes études d'ingénieur a comme resurgi, pour me pousser à explorer et créer des objets mathématiques, et chercher à tirer du bois des dessins aériens, élégants et rares. Elle me permet également de maîtriser intégralement toutes les phases de l'idée à l'objet final, y compris par exemple la création des excroissances (fixation durant l'usinage), qu'il faut « greffer » sur l'œuvre pendant sa conception et ôter à la gouge après le fraisage.
Depuis quelques années, je présente mes œuvres dans des expositions et salons temporaires, mais aussi sur un site Web que j'ai créé spécialement pour permettre une visibilité complète et permanente sur l'ensemble de mes sculptures.

J'ai autant besoin de Concevoir que de Réaliser, voilà comment je résumerai mon attrait pour la création artistique. D'une part mon esprit est toujours en éveil sur les formes qui m'environnent et sur celles que je désire créer, d'autres part mes mains « me demandent » le contact avec la matière, le bois principalement, et le contact des gouges, outils traditionnels du sculpteur.
Voir émerger la forme au fil de l'enlèvement des copeaux est un plaisir tout à fait particulier, et l'odorat est lui aussi sollicité par les senteurs des essences dégagées lorsque l'outil tranche le fil du bois.
Loin des bustes, corps, visages, assez traditionnellement rencontrés en sculpture, mes sources d'inspiration sont assez précises et peuvent se chevaucher pour la production d'une œuvre : je suis attiré par les courbes plutôt que les angles, les surfaces plutôt que les volumes, les évidements plutôt que les rondes-bosses. Ma courbe de prédilection est l'hélice que je ne me lasse pas de décliner... Mes œuvres présentent très souvent une composante mathématique .... Je suis souvent tenté par des trompe-l'œil, où la représentation des détails est essentielle pour l'effet recherché ...



TRÈFLE GAUCHE / pommier / 170x130mm

DRAPÉ NUMÉRIQUE / chêne / 120x80x60mm

sculpture par fraisage numérique

QUESTIONS / hêtre / 90x200mm

HÉLICOPSHÈRE / hêtre et tilleul / D 175mm

Patrick VISENTIN
(CA, né en 1968)

www.patrickvisentin.com

Patrick Dominic VISENTIN est un artiste et un enseignant qui vit et travaille à Montréal, au Québec.

Il a fait ses études au Canada, où il a obtenu un Master en techniques de gravure et d'impression à la Concordia University, et a été diplômé de Mount Allison University et de St. Francis Xavier University.

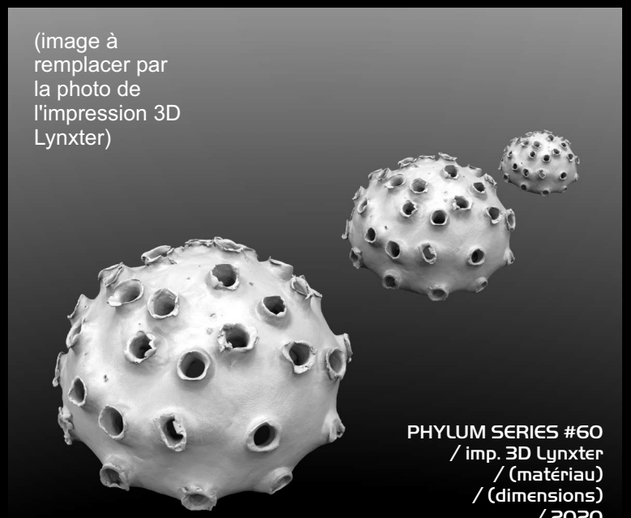
C'est un artiste multimédia dont les oeuvres intégrent aussi bien le dessin, la gravure, la photographie, la vidéo, la 3D, les installations et les performances. Il a montré de nombreuses fois ses oeuvres, dans des expositions personnelles ou de groupe, à travers le Canada ou les Etats-Unis.

My practice explores the interstice and interplay of fact and fiction through the fusion of analogue and digital mediums and methods of creation.

One of the results of this exploration is a diverse series works variously titled : Phylum, Dark Matte, and Folksonomy. The works begin as small hand-made wax sculptures that are scanned using a variety of input methods including computerized axial tomography (CAT) scanners, triangulation laser scanners and CMOS camera sensors. They are altered with computer software and output using a mix of traditional and contemporary methods of print production, including inkjet prints, Rapid Prototype 3D Prints and laser engraved woodblock prints.

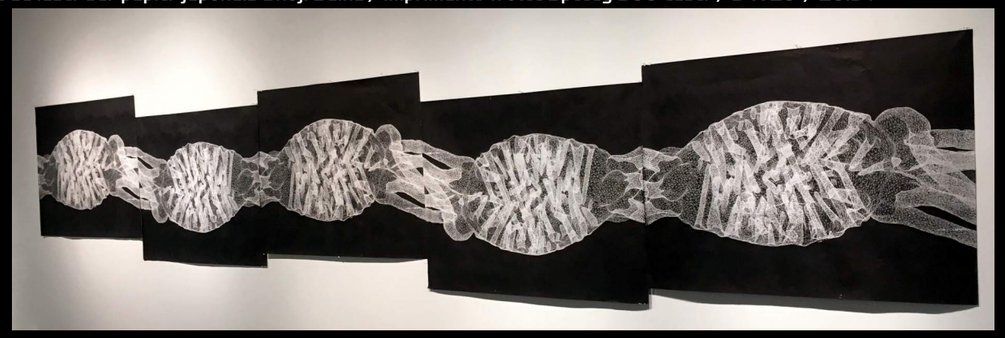
These Biofictions are inspired by the natural world and owe part of their final structure to principles articulated by the scientific world namely, symmetry, subunit structure and proportionate scale. I extrapolate on these facts, fact based theories and notions, and reach beyond what can be measured and described to materialize the unknown improbable fantastical side of life...as only art can.

SQUISHY / imp. 3D FDM / ABS / 2007

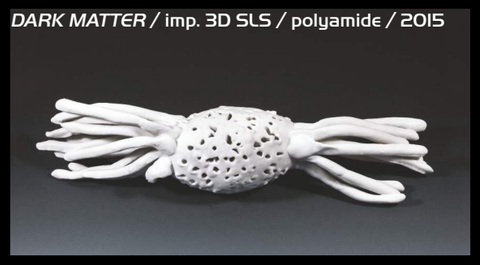


PHYLUM SERIES #60 / imp. 3D Lynxter / (matériau) / (dimensions) / 2020

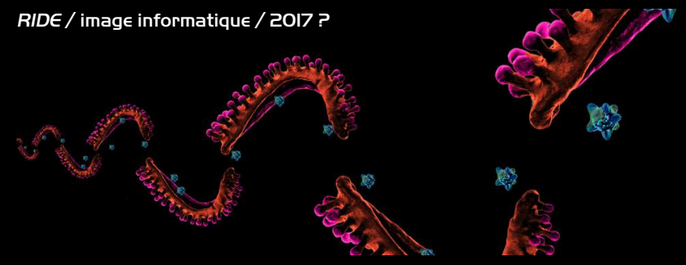
PHYLUM SERIES #79 / gravure au laser sur papier japonais Shoji Baika / imprimante Trotec Speedy 500 Laser / 3' X 20' / 2019 ?



DARK MATTER / imp. 3D SLS / polyamide / 2015



RIDE / image informatique / 2017 ?

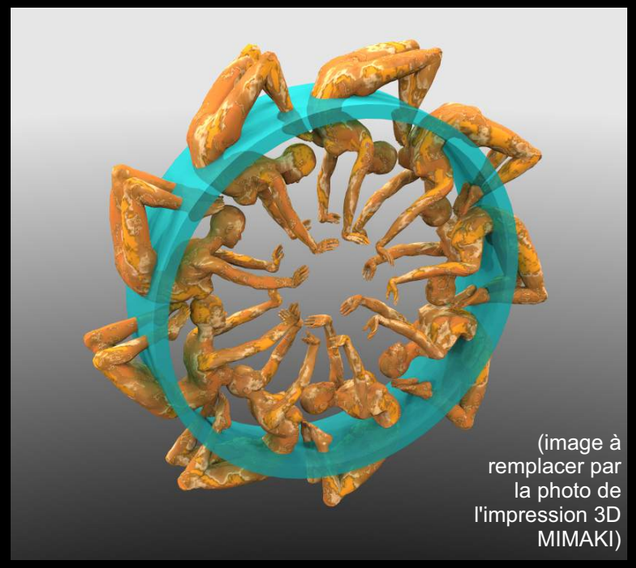


Mary VISSER
(USA, née en 1946)

www.mavissersculpture.com

C'est en 1987 que Mary VISSER a commencé d'utiliser des logiciels pour la création de ses œuvres d'art. En 2012, elle a obtenu la *Herman Brown Chair* pour financer ses recherches. En 2014, elle a organisé un *Brown Symposium* sur l'impression 3D appliqué aux Arts et aux Sciences. Elle a présidé le *Women's Studies program*, et a développé la série de conférences *Jessie Daniel Ames*, destinées à promouvoir le travail des femmes artistes et universitaires. Ses œuvres ont fait l'objet de plus de 148 expositions aux États-Unis, en Chine, en Europe, en Nouvelle-Zélande et en Australie. En particulier, ses sculptures ont été montrées dans l'exposition itinérante *E-Form* en Chine, pour les Jeux Olympiques de 2008, et dans le parc de sculptures en ligne DAAP, parrainé par l'Université de Cincinnati. Son travail est relayé par de nombreuses revues : *NCECA, Sculpture International, Ceramics Monthly, Ceramics, Art, and Perception*, et plusieurs catalogues d'expositions. Son travail est cité dans *A Comprehensive Guide to Outdoor Sculpture in Texas* par Carol MORRIS LITTLE.
Dans l'article *Meet Mary Visser, Digital Sculptor*, l'auteure Nora TOURÉ écrit: «*La passion de M. VISSER pour la sculpture, et sa recherche constante d'amélioration de son médium artistique via des technologies de pointe, en ont fait l'une des artistes les plus fascinantes utilisant l'impression 3D.*» Elle est une figure inspirante pour quiconque s'intéresse à ce domaine. Elle fait partie du groupe pionnier des premiers artistes qui ont adopté la Fabrication Additive en sculpture. Elle a dirigé des expositions internationales, animé des ateliers, organisé des conférences sur les technologies numériques dans l'art. Mary VISSER est vice-présidente de l'association internationale ARS MATHEMATICA, basée à Paris, France.

In 1987 I began using software to design my figurative artwork. I needed precision to join my large forms together in order to create a dialog between genders. I emphasized these gestures by placing polychromed geometric shapes inside the body outlines. Translating the design from the movie camera to a 3D printed form was complicated. I moved from the 2D camera process, to record the actual 3D form in the software. I found my medium in 3D printing as the figures could be read more reliably and constructed in a larger format. Creating these shapes in clay had been difficult especially getting them to dry flat.
In 3D printing, I found artists who enjoyed the digital format for its precision to represent reality. This precision freed me to increase scale. For example, the work, "Reflections", is a mathematical formula whereby three forms are joined together to make one large work each part reflecting the other. The complexity of this form is not possible in other processes. For me the Computer software is an extension of my mind. The design comes from my observation of the human figure's contours presenting their body language in performance. The more I used the Selective Laser Sintering process, the more it liberated me from the constraints of the medium. 3D printing my work allows me to define my message more clearly.



(image à remplacer par la photo de l'impression 3D MIMAKI)

CIRCLE OF LIFE / imp. 3D MIMAKI / D = ... cm / 2020

HERA'S WOMEN IN MOVEMENT
SLS / PA + dorure / H58 x D28 cm / 2000's

EVE'S PASSION
SLS / PA + dorure / H38 x D30 cm / 2010's

REFLECTIONS
SLS / PA / 51 x 28 x 42 cm / 2010's

ITS ALL IN YOUR HEAD GIRL !
SLS / PA + résine / H50 x D40 cm / 2000's

Jennifer WEILER
(USA, née en 1991)

www.jenweiart.com

La démarche artistique de Jennifer WEILER se fonde sur la génération de modèles 3D par programmation, et leur matérialisation avec des machines à commande numérique. Dans ses recherches, elle explore l'intégration de la programmation informatique dans les techniques artistiques traditionnelles.

Ses travaux universitaires ont été présentés lors de plusieurs conférences internationales, notamment la conférence Human Factors in Computing Systems (CHI), l'International Symposium on Electronic Art (ISEA) et la conférence Tangible, Embedded, and Embodied Interactions (TEI).

En outre, ses œuvres ont été exposées par le biais d'organisations telles que Ars Mathematica et le Digital Stone Project.

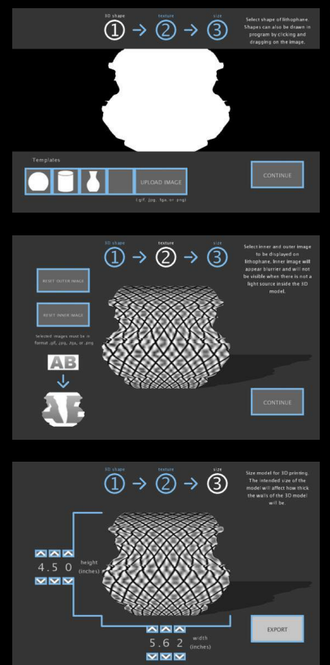
Jennifer a obtenu son doctorat en arts et sciences médiatiques de l'Arizona State University en mai 2020.

In recent years, I've become increasingly interested in the physicality of 3D prints. The plastic filament that is often used to materialize digital forms has its own unique physical properties, including translucency. Because of this, 3D prints can act as lithophanes, which use their physical design to display images when back-lit. By writing a custom software to generate digital lithophanes, my goal was to create 3D models whose design can only be realized after they are translated into physical objects.

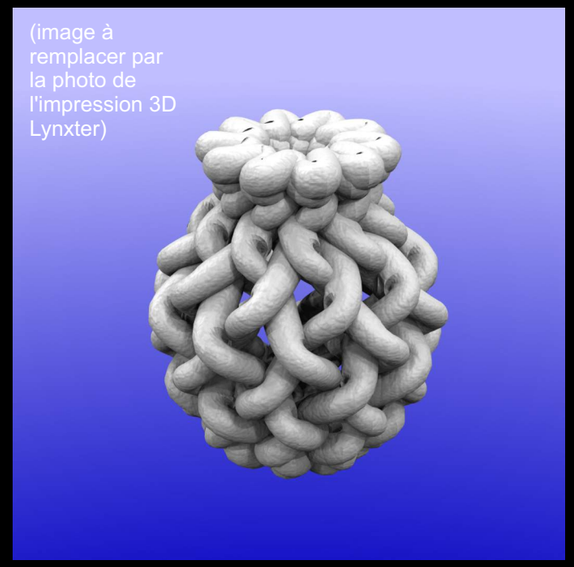
Desert is an example lithophane created using this software. In the scene, the landscape, buildings, and cacti are printed on the outside of the lithophane, so their appearance is still visible when the lithophane is not lit. However, the sun and moon and printed on the inside of the 3D print and are only revealed when the lithophane is illuminated from the inside.

LITHOPHANE /imp. 3D FDM / PLA / 12 x 11 x 12 cm / 2018

LITHOBOX / programme écrit par J. WEILER, T. INGALLS, P. FERNANDO, S. KUZNETSOV (Arizona State University)



(image à remplacer par la photo de l'impression 3D Lynxter)



BRAIDS / imp. 3D Lynxter / (materiau) /...x...x... cm / 2020

DESERT / logiciel Processing / imp. 3D FDM / PLA / 8 x 11 x 8 cm / 2019

DROST SEED / imp. 3D puis tirage en bronze / 10 x 15 x 10 cm / 2017

Andrew WERBY
(USA, né en 1952)

https://juxtamorph.com

Andrew WERBY a commencé à réaliser des collages en trois dimensions, se basant sur des formes naturelles, lors de ses études à l'Université de Californie à Berkeley, au début des années 70. Il empruntait des objets à diverses collections muséales universitaires. Il a ensuite procédé au moulage de centaines de formes naturelles, pour les recombiner avec divers médias, notamment le bronze, la céramique et la *peinture sculptée* – médium artistique personnel combinant peinture et sculpture. Dans les années 80, comprenant que son travail ouvrait la voie vers une nouvelle esthétique s'appuyant directement sur la Nature, il réunit un groupe d'artistes aux recherches similaires, et fonda le *Juxtamorphic Art Movement*, réalisant des expositions collectives.
Dans les années 90, il vit la possibilité d'étendre cette esthétique en utilisant des scanners 3D plutôt que des moules, pour capturer les informations géométriques de la surface des objets naturels, ce qui lui permettait aussi de piloter une fraiseuse à CN pour matérialiser, à petite échelle, sa production artistique 3D.
En 1998 il ouvre un site Web d'entreprise : ComputerSculpture.com, pour présenter les possibilités de ces nouveaux outils à un public plus large. L'artiste a ensuite acquis de plus grosses machines d'usinage à CN, afin de réaliser ses créations à une plus grande échelle, et dans des matériaux tels que le bois, le métal et divers plastiques.
Avec le nouveau millénaire, l'apparition de machines de Fabrication Additives produisant des objets en couleur lui a permis de créer une nouvelle génération d'œuvres *juxtamorphiques* avec des images mappées sur leurs surfaces tridimensionnelles : un nouveau mélange de sculpture, d'imprimerie et de photographie. Il expérimente depuis lors d'autres types d'imprimantes 3D, y compris celles utilisant des matériaux transparents, produisant des formes légères et aériennes, pour certaines adaptées à la haute joaillerie. Le travail d'A. WERBY a été exposé maintes fois aux États-Unis, au Japon, en France, en Inde, en Autriche, aux Pays-Bas et en Chine.

Natural objects speak a language of their own, which is independent of any artistic style developed by man. By capturing these forms and textures directly in all their particularity and using them in combination with each other to concentrate their innate power, searching for affinities, mating one with another and combining them into works of art, I feel I'm becoming conversant in the aesthetic they share, which is at the root of our innate sense of beauty, and learning to use it to say new things.

I often use technological tools like 3D scanners, which capture the surface topology of the specimens, modeling software that lets me manipulate it, and computer-controlled carving machines and 3D printers that can bring these composite creations into physical reality. By using these methods rather than constructing art pieces from castings by hand, as I used to, I'm freed from certain constraints of scale, orientation, and proportion, and enabled to meld these constituent forms fluidly, as dictated by the inner logic of the structures and patterns I'm exploring and the nature of the materials I employ.

FLAMBEAU CLAIR
/ Geomagic Sculpt / imp. 3D Forml+ / Formlabs Clear Resin / H 130mm / 2014

CAVEBECAMTOBACPANG / imp. 3D MIMAKI / ...x...x... cm / 2020

RUBRUM VIRIDIS
/ Geomagic Sculpt / imp. 3D SLS / polyamide / H 270mm / 2014

NAUTIVERT
/ Geomagic Sculpt / Imp. 3D Zcorp 510 / matériau experimental / H 300mm / 2009

SOUVENIR OF OUR UNIVERSE
/ Geomagic Sculpt / Zcorp 510 / poudre de gypse + pigments / H 320mm / 2014

Laura WEST
(USA, née en 19..)

https://laurawestportfolio.com

Laura WEST a commencé la création de sculptures et d'installations artistiques lors de ses études de premier cycle à la Southern Illinois University. Pour l'artiste, le processus d'élaboration d'une sculpture permet la même liberté de recherche et d'expression qu'on trouve dans la peinture, et la rencontre de tous les défis techniques qu'on trouve dans les sciences de l'ingénieur. Laura WEST a poursuivi ses études à l'Idaho State University, et dans le même temps devenait enseignante à la Montana State University. Pendant deux ans, elle a fait un trajet hebdomadaire de 500 miles, qui lui faisait traverser le Parc National de Yellowstone. Les vastes cieux, les imposantes montagnes, l'ont influencée dans son exploration des formes, et lui ont inspiré des "œuvres environnementales" qui soulignent la relation entre le corps humain et le monde naturel.

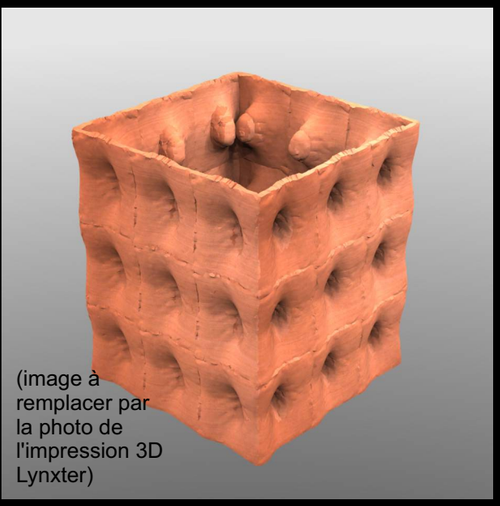
Après ses études supérieures, Laura est devenu professeur au Johnson Atelier Technical Institute et à la School of Sculpture in New Jersey, où les étudiants travaillent avec des artistes de renommée internationale pour créer de grandes pièces de métal fondu, et des œuvres d'art public. En 1999, Laura WEST est devenu professeur au Fresno City College. Son travail a été exposé dans plusieurs pays ; il se distingue par l'utilisation d'éléments figuratifs dans des installations artistiques qui forment des sortes de microcosmes.

À partir de 1999, elle commence à inclure dans sa pratique artistique l'utilisation des technologies numériques et la Fabrication Additive. Laura est connue pour ses innovations dans l'application des techniques d'impression 3D à la sculpture et au moulage - une extension des savoir-faire de la fonderie traditionnelle. Elle a utilisé les moules et la coulée de métal comme éléments de sa méthode pour modifier les formes, explorer leurs variantes. La manipulation informatique des images et des fichiers remplace tout ce processus.

My sculptural work is minimally derived, influenced by the figure and ephemeral in nature.
I have a love for the object and I continue to obsessively create figures in various scale, media and forms. My favored formats to portray my ideas are with interactive installations and also in temporal works installed at natural sites.
Exploring both elements of the figure, as well as the effect of time and nature on these forms, intrigues me. With my work, I want the viewers to ask questions about their own bodies, their interaction with the space around them, and their place in the outer world.
We are carried through life in fragile containers of skin and bone that are eternally connected with the surrounding environment. I enjoy using parts of the body that are unnoticed or hidden, and looking at their uniqueness. I also enjoy playing with the contrast between interior and exterior forms: how the positive spaces of the body can become a container that infers its purpose of being a chamber for the soul.

MAJORITY RULES
/ imp. 3D Zcorp / poudre de gypse + pigments / 2009

IN THE BEGINNING THERE WAS SILENCE
/ imp. 3D Zcorp / poudre de gypse / 2009



INWARD GAZE
/ imp. 3D Lynxter / céramique
/ ...x...x... cm / 2020

MUTUAL SUPPORT
/ imp. 3D Zcorp
/ poudre de gypse
& pigments
/ 2009

EVE'S DECISION
/ imp. 3D Zcorp
/ poudre de gypse
/ 2010

Corinne WHITAKER
(USA, née en 1934)

www.giraffe.com/gr_whitaker.html

Corinne WHITAKER, alias la "Digital Giraffe", est une pionnière de l'imagerie numérique depuis 42 ans. Elle diffuse internationalement ses œuvres et ses idées depuis les débuts de l'Internet et du World Wide Web, il y a 26 ans.
Elle s'illustre dans l'écriture poétique, la peinture et la sculpture numérique (depuis 2007 elle utilise l'impression 3D). Elle est mondialement connue pour son site www.giraffe.com, revue artistique en ligne qui attire les lecteurs de plus de 200 nations, et qui lui a valu de recevoir deux Golden Web Awards et un Academic Excellence Award.
Elle a participé à plus de 350 expositions internationales, dont 60 expositions personnelles. Elle est l'auteure de 31 livres où se mêlent poèmes et images numériques (disponibles sur Amazon). Elle compose de la musique expérimentale avec des programmes d'I.A.
C'est une artiste engagée, féministe, humaniste, amoureuse de la vie, du rire et des moments de "délicieuses ironies".

We are the Quasis's
Innovators, inventors, imagineers
Destroyers, executioners, dispensers
of hate.
Can we go on a war diet?
Can we live one week
Without murder?
Are astroseismologists right?
Stars that give warmth and light
Are also brutal marauders
That smother their planets
With lethal radiation.

I cannot soften the cosmos
The rabid, the aggrieved, the infuriated.
But I can wrap you in gentleness
Erase
Maybe
The bloody stains
Of post-Eden dystopia
Create,
Maybe,
A dollop of joy
A teaspoon
Of
Stainless ecstasy.

FINIAN
/ SLS
/ PA + finition porcelaine + peinture irisée
/ 38x53x25 cm / 2014

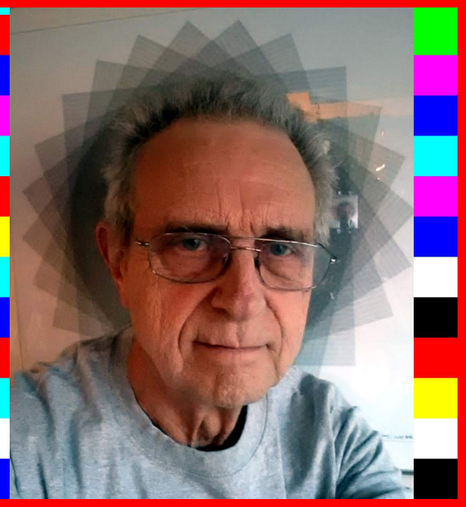
THE GUNGULUS/ imp. 3D MIMAKI / ...x...x... cm / 2020

DERVISH
/ Zcorp
/ poudre de gypse + dorure à l'or fin
/ 132x51x28 cm / 2014

ANGEL'S FLIGHT
/ prototype en imp. 3D, puis finalisation en polyéthylène translucide, sablé, monté sur un support noir créé pour l'oeuvre
/ 48 x 38 x 41 cm / 2019

WYNKEN, BLYNKEN AND OZ
/ SLS / PA + finition porcelaine
/ 71 x 20 x 23 cm / 2014

Derrick WOODHAM
(USA, né en 1940 en GB)



www.derrickwoodham.net

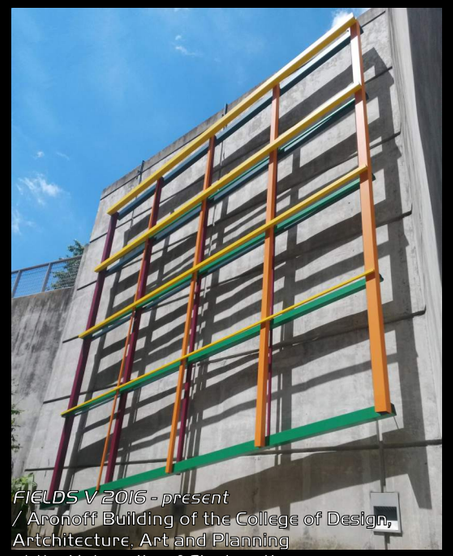
Né Grande-Bretagne, Derrick WOODHAM y a fait ses études, qui l'on conduit a être diplômé du Royal College of Art en 1966. Il a représenté les tendances contemporaines de la sculpture britannique dans de nombreuses expositions collectives, qui ont beaucoup voyagé en Grande-Bretagne, en Europe, aux États-Unis et au Japon.

Il a déménagé aux États-Unis en 1968, où il est devenu enseignant au Philadelphia College of Art, aux universités de l'Iowa et du Kentucky, et au College of Design, Architecture, Art and Planning de l'Université de Cincinnati. Il a pris sa retraite de Professeur des Beaux-Arts en 2001, ayant enseigné la sculpture et les arts électroniques, avec des recherches sur les environnements virtuels interactifs multi-utilisateurs en réseau.

Depuis 1995, il travaille avec Activeworlds, une application basée sur Internet permettant à plusieurs utilisateurs de partager le même environnement virtuel en 3 dimensions, qu'il a découverte en cherchant des lieux pour présenter des modèles de sculpture en réalité virtuelle. Il a ainsi créé DAAP, le premier monde d'Activeworlds dédié à la sculpture, où il a installé des modèles de ses propres œuvres, des œuvres d'art et de design créées par ses étudiants, et des œuvres de nombreux autres artistes. Depuis 1997, en collaboration avec Activeworlds et Ars Mathematica, il a fourni un lieu sur le Web pour la présentation continue de la série des expositions de sculptures numériques "Intersculpt".

What attracts me most about designing sculptures on the computer is the variety of inputs and outcomes readily available for their constituent parts. I have “remade” pre-existing sculptures on the computer; used the computer to design sculptures for fabrication and display in the real world, either using traditional or computer-based production processes; and designed computer based models of sculpture for use in virtual reality environments accessible via the Internet.

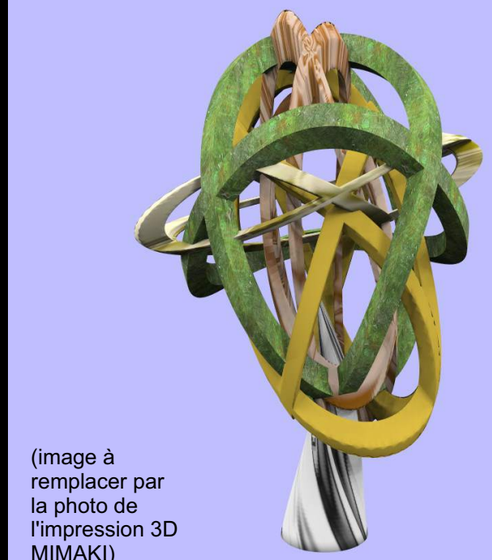
The images of "Fields" included in this catalog illustrate this evolution of my engagement using an abstract model through four iterations of it's realisation as an exhibited entity, before and during my involvement with the computer.The sculpture included in this exhibition in DAAP demonstrates this in a different way, using forms employed in pre-existing work and allowing them to co-exist in multiple translations.



FIELDS V 2016 - present
/ Aronoff Building of the College of Design, Artchitecture, Art and Planning
at the University of Cincinnati

FIELDS 1976
/ 20 profilés carrés en aluminium peint, longs de 6m40
/ 10.7x7.6x0.3 m
/ Fine Arts Gallery at the University of Kentucky

FIELDS 1976-80
/ plafond du foyer de la Paterson Tower,
University of Kentucky



(image à remplacer par la photo de l'impression 3D MIMAKI)

AUTOPORTRAIT / imp. 3D MIMAKI / ...x... cm / 2020

FIELDS 2012 / "Built in the Digital World", Alice and Harris Weston Gallery, the Aronoff Center for the Arts, Cincinnati, Ohio

Mimaki®

Une toute nouvelle approche de l'impression 3D

L'imprimante 3DUJ-553 de Mimaki est la première imprimante 3D au monde à proposer plus de 10 millions de couleurs.
Outre le rendu exceptionnelle et réaliste de ses couleurs, elle stimule la créativité avec les possibilités de son encre transparente.
Sa simplicité d'utilisation permet non seulement de produire des objets 3D, mais également d'éliminer les tâches de finition fastidieuses ainsi que le risque d'endommagement des petites pièces complexes.

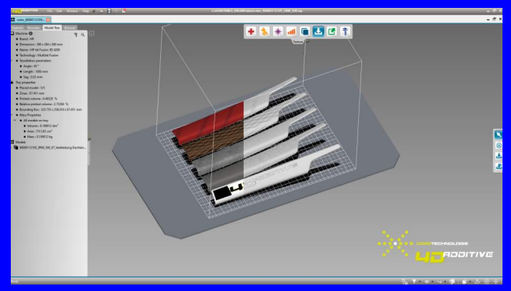
www.mimaki.fr

Mimaki Engineering a été fondée en 1975 au Japon. Sa réputation est aujourd'hui mondiale.
Mimaki est un constructeur innovant d'imprimantes jet d'encre grand format et de machines de découpe pour les marchés de l'enseigne, de l'affichage, du textile, des produits industriels.
Mimaki conçoit l'éventail complet des produits pour chaque utilisation : matériels, consommables, logiciels. L'entreprise a développé des technologies jets d'encres UV, à solvant, avec latex ou solution aqueuse.

www.coretechnologie.com

CORETECHNOLOGIE

4D_Additive : le logiciel haute performance pour l'impression 3D



4D_Additive importe vos fichiers natifs des principaux logiciels CAO aux formats natifs. Ces outils de corrections et de modifications en géométrie exacte vous permettront d'obtenir une excellente qualité pour vos données d'impression 3D.

Doté des fonctionnalités de rebouchage automatique, de suppression des éléments superposés et de correction des défauts géométriques, ce logiciel est un allié technologique indispensable pour obtenir un solide débarrassé des imperfections en vue d'une impression parfaite.
Ces outils d'analyse détectent les zones massives, le contrôle de l'épaisseur, la détection des surfaces fonctionnelles. Ces outils de simplification "Defeaturing" et de modélisation directe permettent des modifications locales.

Le module "Textures" vous donnera accès à plus de 5000 textures de structures de surface Substance® by Adobe, à appliquer sur un modèle en géométrie exacte.

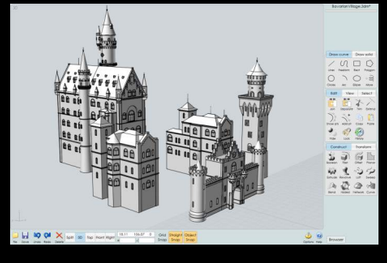
Les procédés de fabrication additive sont complexes et nécessitent de nombreuses prises de décision. Pour vous guider dans vos choix, 4D_Additive vous propose une multitude de fonctions d'analyses : de la pièce, des performances du procédé choisi et du résultat attendu selon le type de machine, la matière ou l'orientation de la pièce.

4D ADDITIVE

Moment of Inspiration

Moment of Inspiration (en abrégé : MoI ou moi3d) est un programme de modélisation CAO en 3D qui a été développé avec une philosophie originale. D'habitude, les logiciels de CAO sont conçus pour être utilisés par des utilisateurs hautement qualifiés : ils peuvent être assez complexes à utiliser, nécessitant souvent une formation, avec beaucoup d'expérience en la matière. L'objectif de MoI est de créer un ensemble d'outils de CAO utile, rationalisé, plus facile à utiliser et plus accessible, même pour les artistes et les concepteurs qui n'auraient pas une formation très technique. Certains utilisateurs aguerris peuvent également apprécier un outil simplifié, car il offre souplesse et rapidité pour créer des objets simples lors de la modélisation de concept de design. Il peut également être utile en tant qu'outil complémentaire pour qui fait de la modélisation par facettes, car le procédé de moi3d en CAO est différent, et vise à la construction d'objets par un large choix de courbes de profils en 2D et d'opérations booléennes.

http://moi3d.com/



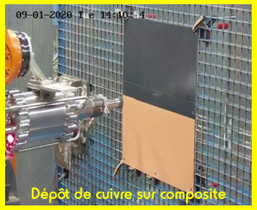
De nouveaux outils pour vos créations

Le CRITT TJFU Centre d'Innovation basé à Bar-le-Duc (France), spécialisé dans la fonctionnalisation des surfaces, vous propose des techniques alternatives et originales mettant en oeuvre les fluides extrêmes. www.critt-tjfu.com

Sculpter et graver la matière par érosion avec ou sans pochoir.

Découper et décaper à l'aide d'eau ou d'azote à très haute pression tous types de matériaux, de toutes épaisseurs vous permettant des combinaisons de texture et de relief multiples.

sculpture de Thomasine GIESECKE



Revêtir tout type de surface par des alliages métalliques, polymères et composites à l'aide du procédé de fabrication additive COLDSPRAY en couche épaisse ou mince avec gestion du relief.

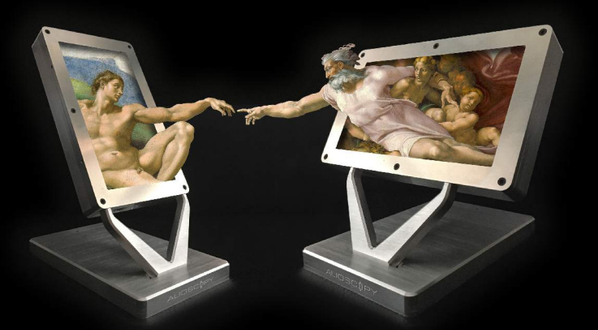
ALIOSCOPY Solutions 3D sans lunettes

La société Alioscopy est pionnière des procédés d'imagerie 3D sans lunettes. L'expertise de l'entreprise dans la conception, la fabrication et l'assemblage de solutions auto-stéréoscopiques est reconnue mondialement. Son savoir-faire couvre la production des systèmes matériels (écrans et machines spéciales), l'ingénierie logicielle, ainsi que la réalisation de contenus.

Alioscopy peut assurer la production de petites séries répondant à des besoins particuliers, ou bien concéder des licences de ses brevets aux industriels qui souhaitent déployer sa technologie à plus grande échelle sur diérents marchés : imagerie médicale, automobile, éducation, téléphonie, jeux, télévision, visioconférence, aéronautique, militaire, achage dynamique, communication sur le point-de-vente, CAO, télé-opération, vidéo-surveillance, etc.

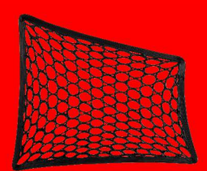
Lauréate du Concours Mondial d'Innovation, Alioscopy enrichit chaque année son portefeuille de brevets. Après plus de 33 ans d'innovation dans son domaine, Alioscopy est le partenaire idéal pour mener à bien un projet 3D sans lunettes.

www.alioscopy.com



Lynxter

Expert en fabrication additive, Lynxter imagine, conçoit et construit des machines-outils industrielles modulaires et ouvertes.



silicone

Produit phare, la S600D a comme principale caractéristique la modularité.

L'utilisateur peut changer de procédé de fabrication en remplaçant simplement la tête outil. A ce jour, la S600D permet l'extrusion de filaments, de liquides et de pâtes.

thermoplastique

La start-up basée au Pays Basque a créé un écosystème orienté Industrie 4.0 complet et performant : des machines ultra polyvalentes dynamisées par un réseau de partenaires experts.

lynxter.fr

ML LASER

http://www.mllaser-co2.com/

LES POSSIBILITÉS DE NOS MACHINES LASER NE S'ARRÊTENT QU'AUX LIMITES DE VOTRE IMAGINATION

GRAVER, DÉCOUPER, PERSONNALISER

LA TECHNOLOGIE LASER A LA PORTÉE DE TOUS

Depuis 2009, MLLASER, spécialisée dans la fabrication de graveuses-découpeuses laser et fraiseuses numériques CNC, basée dans la région GrandEst, s'est implantée dans les lycées, FabLabs partout en France Métropolitaine, DOM-TOM, Belgique et Suisse. Son savoir faire et son professionnalisme lui ont permis d'équiper des enseignes françaises prestigieuses de renommée mondiale tant dans le domaine du cuir, du textile, dans le viticole que dans les industries de pointe ou dans l'armée.

La technologie du laser est enfin accessible aussi bien au petit hobbyiste qu'aux grandes écoles d'architecture, grâce à un système de contrôle simple, intuitif et performant et pour un tarif raisonnable. La qualité des services, l'expérience et la disponibilité de nos techniciens sont pour nous une priorité. ML Laser a été nominée aux Ailes de Cristal 2019, et s'est encore plus investie en 2020, malgré la Covid-19.

Graver, découper avec précision sans résidus, nous pouvons vous orienter vers le modèle qui permet de travailler du bureau ou petit atelier jusqu'aux grandes chaines de productions, selon vos besoins.

Depuis plus de 5 années de recherche et développement, nous sommes fiers de pouvoir fabriquer et proposer nos machines « Made in France », épaulés uniquement par des entreprises locales ou basées en France.