Opus Sectile, de la marqueterie de pierres dures à aurèce vettier

Gismondi
DARMO

Opus Sectile, de la marqueterie de pierres dures à aurèce vettier

Opus Sectile, from hard stone marquetry to aurèce vettier

Table des matières

Préface — *Opus Sectile, de la marqueterie de pierres dures à aurèce vettier* → Page 7
Filippo Lorenzin — *L'Art aux frontières de la nature* → Page 17
Beth Jochim — *De la dimension onirique des espaces de données ; L'intelligence artificielle, entre créativité et artisanat* → Page 35
aurèce vettier — *tu es un peu de la montagne ; tu ne peux pas la détruire* → Page 131
Katarzyna Cichy — *«before anything, it was only a reflection of light»* → Page 153
Galerie Gismondi / Darmo Art — *Commissaires de l'exposition* → Page 163
Paul Mouginot — *studio d'aurèce vettier* → Page 167
Index → Page 171
Remerciements / Colophon → Page 181

Table of contents

Preface — *Opus Sectile, from hardstone marquetry to aurèce vettier* → Page 7
Filippo Lorenzin — *Making art within the junctures of nature* → Page 17
Beth Jochim — *The Dreamlike Dimension of Data Space ; Artificial Intelligence between Creativity and Craftsmanship* → Page 35
aurèce vettier — *you are a fragment of the mountain ; you cannot destroy it* → Page 131
Katarzyna Cichy — "*before anything, it was only a reflection of light*" → Page 153
Galerie Gismondi / Darmo Art — *Curators of the exhibition* → Page 163
Paul Mouginot — *aurèce vettier studio* → Page 167
Index → Page 171
Acknowledgments / Colophon → Page 181

Préface

Opus Sectile, de la marqueterie de pierres dures à aurèce vettier

Preface

Opus Sectile, from hard stone marquetry to aurèce vettier

Confronter la technique ancestrale de la marqueterie de pierres dures au procédé artistique contemporain d'*aurèce vettier* était un pari audacieux. Un matériau solide, inerte, aussi ancien que notre planète, face à une matière générée par une intelligence artificielle, impalpable et infiniment modulable — l'union de médiums à priori antagonistes.

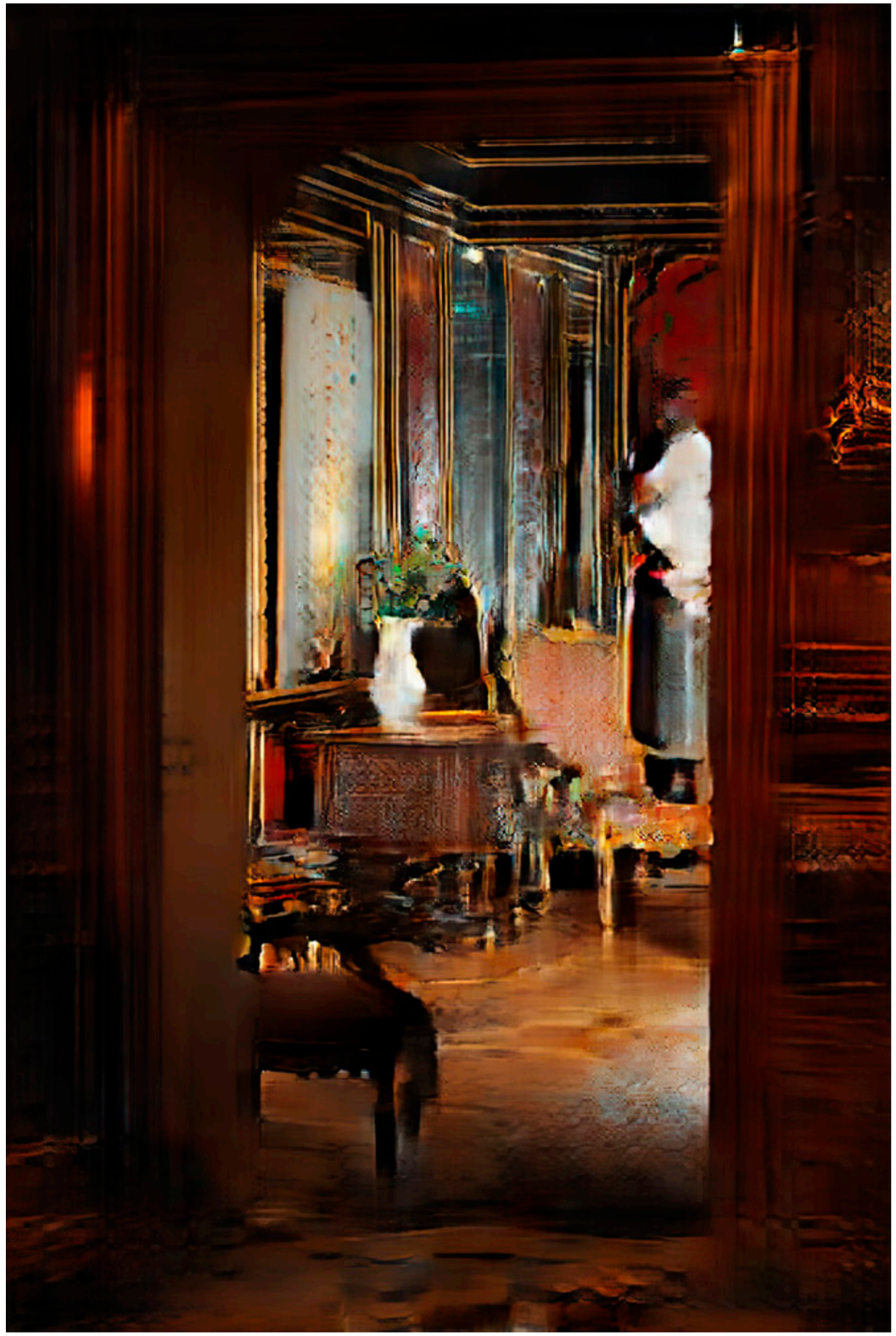
Marius Jacob-Gismondi et Alexis de Bernède, fondateurs de Darmo Art, proposent l'idée à Éric Reymond, Directeur de la Galerie Gismondi. Ces images vibrantes, reproductions en pierres dures, en peinture ou en bronze de formes imaginées par un esprit humain ou un algorithme sont plus analogues qu'elles n'y paraissent.

La matière est au cœur de ces deux formes d'art. Pour la marqueterie de pierres dures, des gemmes rares et colorées (lapis-lazuli, jaspe, agate, etc) ou des pierres métamorphiques — la paésine par exemple. Celles-ci sont sélectionnées par un œil expert pour leurs teintes, leur brillance ou leur opacité, pour l'esthétique de leurs imperfections desquelles émergent une multitude de motifs. Pour *aurèce vettier*, des formes, des couleurs ou des mots générés par une intelligence artificielle programmée par Paul Mouginot. Enrichie d'un corpus d'images ou de textes, la machine apprend comme le cerveau d'un enfant à reconnaître un objet avant de pouvoir en réaliser elle-même une nouvelle version, une version «a-réelle» ou «anti-darwinienne» selon l'artiste.

Building a dialogue between the ancestral technique of hard stone marquetry and the contemporary artistic process of *aurèce vettier* was a daring initiative. A solid, inert material, as old as our planet in the face of matter generated by artificial intelligence, intangible and infinitely modulable — the union of mediums that are *a priori* antagonistic.

Marius Jacob-Gismondi and Alexis de Bernède, founders of Darmo Art, shared the project idea with Éric Reymond, Director at Galerie Gismondi. These vibrant images, reproductions in hard stone, paint or bronze of shapes imagined by a human mind or an algorithm are more analogous than they appear.

The material is at the heart of these two art forms. For hard stone marquetry, rare and colorful gems (lapis lazuli, jasper, agate, etc) or metamorphic stones — paesin for example — are selected by an expert for their hues, shine or opacity, for the aesthetics of their imperfections from which a multitude of patterns emerge. For *aurèce vettier*, shapes, colors or words are generated by an artificial intelligence, programmed by Paul Mouginot. Enriched with a corpus of images or texts, the machine learns, like a child's brain, to recognize an object before being able to produce a new version itself, an "a-real" or "anti-Darwinian" version, according to the artist.



aurèce vettier, *a night with two moons made of vanadinite*
AV-2021-U-156
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 75 × 50 cm

Découpés, modelés, perfectionnés, les échantillons de matière — solides ou numériques — sont ensuite assemblés jusqu'au rendu d'une image figurative. Au cours de cette étape minutieuse et complexe, interviennent le savoir-faire de l'artisan et la sensibilité de l'artiste.

Dans les œuvres signées *aurèce vettier*, Paul Mouginot conjugue ses compétences mathématiques, ses connaissances artistiques et son inventivité. Éric Reymond le compare aux polymathes de l'Antiquité et de la Renaissance, qui maîtrisaient les sciences comme les arts. Également ébéniste et restaurateur de mobilier ancien, il parle aussi de cet artiste centralien comme d'un pair : «l'ingénieur est un artisan surdéveloppé».

À l'image de cette exposition hybride, la rencontre de Paul Mouginot et Éric Reymond incarne une passerelle entre deux générations d'hommes mus par la recherche de la beauté dans les objets qu'ils produisent ou collectionnent.

En accueillant les œuvres de Paul Mouginot dans le décor Baroque de la Galerie Gismondi, Éric Reymond prolonge ce qu'avait déjà initié son beau-père dans les années 1990 : l'alliance des savoir-faire et des arts de toutes époques, anciennes ou contemporaines.

J'aimerais que ce mariage anachronique de genres suscite la surprise des visiteurs et que la découverte des œuvres d'aurèce vettier exerce sur eux autant de fascination qu'il en a été sur moi — Eric Reymond

aurèce vettier, *then came clouds of smoke*
AV-2021-U-72, Digital Image and NFT [SuperRare token n°19199],
Exemplaire unique, Collection of Zack Yanger

Cut, modeled, perfected, the material samples — solid or digital — are then assembled until a figurative image is rendered. During this meticulous and complex process, the skill of the craftsman and the sensitivity of the artist intervene.

In works by *aurèce vettier*, Paul Mouginot combines his mathematical skills, his artistic knowledge and his inventiveness. Eric Reymond compares him to the polymaths of Antiquity and the Renaissance, where artists and their workshops showed a mastery of both the sciences and the arts. Both a cabinet maker and restorer of antique furniture, Eric also speaks of this Centralian artist as a peer: "the engineer is an overdeveloped craftsman".

Like this hybrid exhibition, the meeting of Paul Mouginot and Éric Reymond embodies a bridge between two generations of men moved by the search for beauty in the objects they produce or collect.

By welcoming the works of Paul Mouginot in the Baroque decor of the Galerie Gismondi, Éric Reymond is extending what his father-in-law had already initiated in the 1990s: the alliance of know-how and the arts of all eras, old and contemporary.

I would like this anachronistic marriage of genres to surprise visitors and for the discovery of the works of aurèce vettier to have as much fascination on them as it did on me — Eric Reymond

Vue intérieure de la Galerie Gismondi située au 20 rue Royale dans le 8ème arrondissement de Paris

a long road home

a bird in lapis-lazuli
singing on a hard stone marquetry table
is all I want to be
    (darkness flickering in the leaves)

a long, unfinished sentence
a man with a long face made of stained glass
a stone path into a well-lit house full of friends and tables and chairs
    (the smell of an old dog's fur)

an antique piano in a lady's parlor

a gun hammer pulled back,
a bullet in the chamber,
    (the last breath before pulling the trigger)

aurèce vettier, *a long road home*
AV-2021-U-141
AI-Generated poem and NFT [SuperRare token n°25800]
Exemplaire unique, Private Collection

(*gauche*) aurèce vettier, *"I am the lapis-lazuli in the palace garden*
that you are forbidden to touch,
the companion of the One Who Hears.
Without my blue,
the pomegranate trees and oleander would have no color."
AV-2021-U-159
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 120 × 80 cm

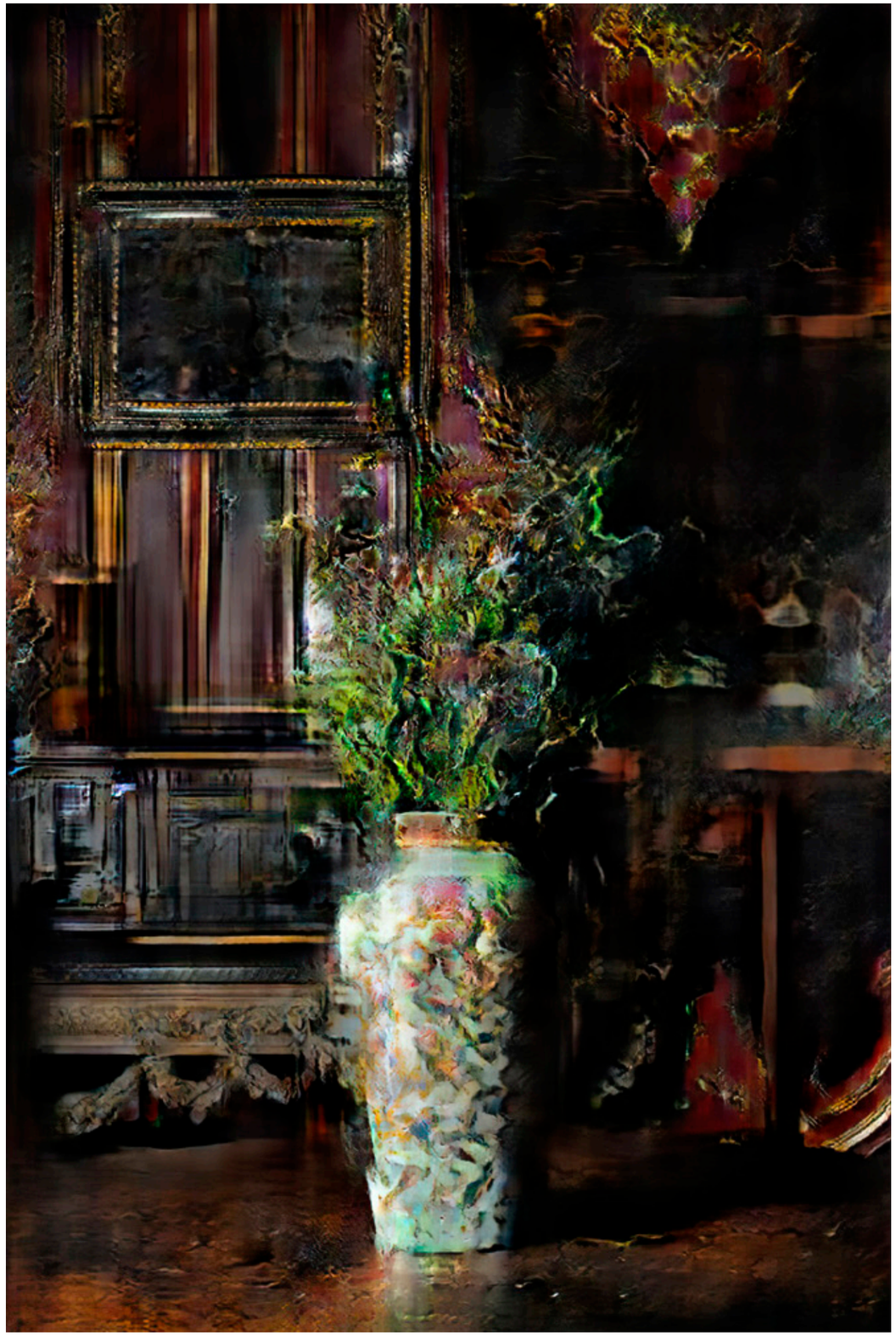
aurèce vettier, *cephalanthus ciliata (found on Mount Analogue)*
AV-2021-U-92
Huile sur toile
Exemplaire unique, 91,5 × 61 cm

Filippo Lorenzin
L'Art aux frontières de la nature

Filippo Lorenzin
Making art within the junctures of nature

L'*Opus Sectile* a besoin de la flexion, de la modification de l'ordre naturel comme logique fondamentale pour créer quelque chose d'autre. La principale différence entre cette technique ancienne et les mosaïques est que ces dernières, fonctionnant de manière similaire aux images numériques contemporaines, sont constituées de fragments dont les formes originales n'ont finalement pas d'importance. Ceux-ci sont si petits et visuellement déconnectés qu'ils pourraient théoriquement être remplacés par d'autres sans rien perdre de leur signification. L'*Opus Sectile*, au contraire, exige une compréhension parfaite des matériaux, de leurs motifs, de leurs formes et de leur comportement une fois découpés et assemblés. Si les mosaïques ne peuvent être appréciées qu'à distance, de la même manière qu'une image numérique demande implicitement au spectateur de rester suffisamment loin du moniteur afin de ne pas voir tous les pixels qui la composent, les œuvres de marqueterie de pierre dure sont belles à la fois en raison du travail minutieux d'artisans qualifiés et de par la qualité des matériaux utilisés. Vous pouvez vous approcher d'une pierre dure et être éternellement émerveillés par la beauté des pierres et des marbres sélectionnés par l'artiste. L'*Opus Sectile* est le résultat d'une approche douce et collaborative de la nature ; les artisans interrogent les matériaux afin de s'assurer que ces derniers peuvent contribuer à créer quelque chose de nouveau — la composition. Cette approche n'est pas très différente de la façon dont les cuisiniers traditionnels d'Extrême-Orient utilisent des baguettes, pour citer Roland Barthes («L'Empire des signes», 1983) :

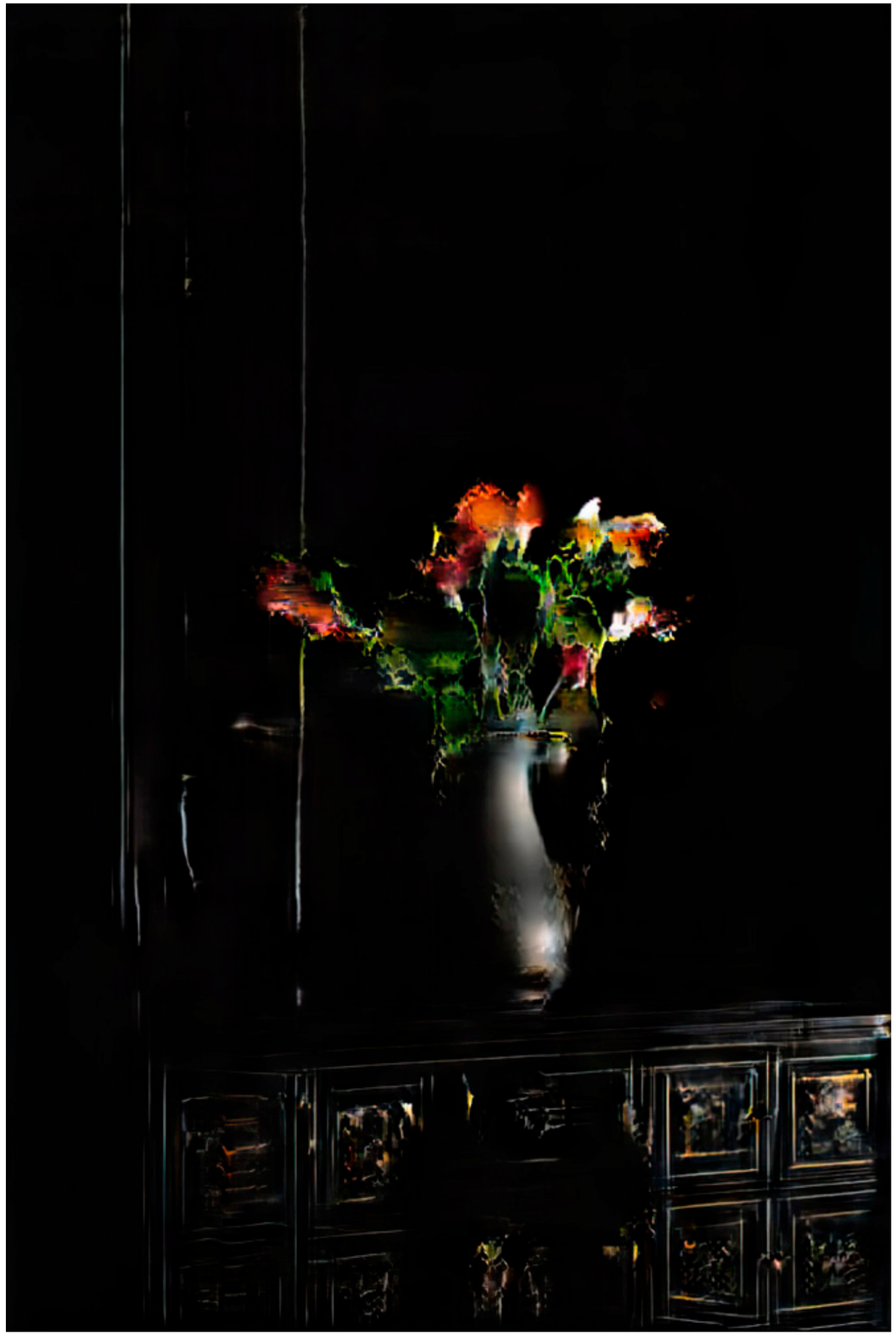
Opus sectile needs the bending, the modification of natural order as a fundamental logic for the sake of creating something else. The main difference between such ancient technique and mosaics is that the latter, working in a similar way to contemporary digital pictures, consist of tesserae whose original shapes do not matter in the end. These are made so small and visually disconnected that could be theoretically replaced by others without losing anything in terms of significance. *Opus sectile*, instead, demands a higher understanding of materials, of their patterns, shapes and behaviour once cut and put together. If mosaics can be enjoyed only from a distance, in the same way a digital picture implicitly demands the viewer to stay far enough from the monitor in order to not see every single pixels that compose it, hardstone marquetry works are beautiful both as the result of the work of skilled artisans and in virtue of the materials used in the first place. You can go close to an *Opus Sectile* and you would still be amazed at the beauty of the stones and marbles selected by the artist. *Opus sectile* represents a gentle, collaborative approach to nature; the artisans interrogate the materials in order to ensure these can help them create something new, the composition. It's not too different from the way traditional Far Eastern cooks use chopsticks; to quote Roland Barthes ("The Empire of Signs", 1983):



aurèce vettier, *without a sound, the turquoise became a light in her hands*
AV-2021-U-157
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 90 × 60 cm

Jamais [la baguette du cuisinier oriental] ne perce, ne coupe, ne fend, ne blesse, mais seulement prélève, retourne, transporte. Car la baguette pour diviser, séparer, écarte, chipote, au lieu de couper et d'agripper, à la façon de nos couverts ; elle ne violente jamais l'aliment : ou bien elle le démêle peu à peu (dans le cas des herbes), ou bien elle le défait (dans le cas des poissons, des anguilles), retrouvant ainsi les fissures naturelles de la matière (en cela bien plus proche du doigt primitif que du couteau). — Roland Barthes

[Oriental] cook's long chopsticks never pierce, cut, or slit, never wound but only select, rum, shift. For the chopsticks, in order to divide, must separate, part, peck, instead of cutting, and piercing, in the manner of our implements; they never violate the foodstuff: either they gradually unravel it (in the case of vegetables) or else prod it into separate pieces (in the case of fish, eels), thereby rediscovering the natural of the substance (in this, much closer to the primitive finger than to the knife). — Roland Barthes



aurèce vettier, *bright as burning onyx*
AV-2021-U-158
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 90 × 60 cm

Cette recherche acharnée des collisions de la nature est la même qui anime la démarche d'*aurèce vettier*. C'est à travers une observation perspicace de l'existence des plantes que l'artiste trouve le moyen d'insérer son intervention dans les intersections des cycles de vie organiques de la nature ; au lieu de parcourir la forêt et de trancher des branches encore attachées aux arbres, *aurèce vettier* devient le moins visible possible en partant en quête silencieuse dans la nature à la recherche de ce qui est déjà à disposition au sol, sans lacérer aucun arbre ni buisson. Une fois choisies, ces branches et feuilles qui allaient être recyclées par la nature sont collectées, étiquetées, analysées et conservées comme autant de spécimens importants.

Les artisans d'*Opus Sectile* savaient quelles pierres et roches auraient été parfaites pour leurs compositions mais devaient concilier leurs attentes avec le caractère aléatoire des matériaux disponibles dans la réalité. On ne peut pas forcer la nature à générer à la demande tel ou tel type de pierre avec les caractéristiques idéales pour faire une œuvre d'art ; au lieu de cela, les artisans devaient, non sans sagesse, rechercher les options les plus proches de leurs besoins, s'inspirer de la géométrie et de la forme qu'ils avaient trouvées dans la nature, et modifier le cas échéant leurs visions initiales en fonction de ce qui était à leur disposition.

Such relentless research for the junctures in nature is the same that animates the approach of *aurèce vettier*. It is through an insightful observation of how plants exist that the artist finds a way to insert their intervention in the intersections of nature's organic life cycles; instead of cutting through the forest and picking up branches still attached to the trees, *aurèce vettier* becomes the least visible as possible by going on a silent quest in the wild looking for what is already at our disposal on the ground, without lacerating any trees or bushes. Once found what they were looking for, these branches and leaves that were going to be recycled by nature are instead collected, labelled, analysed, and kept as important specimens.

Opus sectile artisans knew what stones and rocks would have been perfect for their compositions but had to conciliate their expectations with the scarcity of the materials that were available in reality. One can't force nature to generate this and that kind of stone with the features needed to make a work of art; instead, the wise artisans had to look for what were the options that were the closest to what they needed and be inspired by the geometry and shape they found in the wild and adapt their original plans to what was at their disposal.

aurèce vettier, *ruscus plicata (groseillier sanglant)*
AV-2021-U-90
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

aurèce vettier utilise ce que la nature met à sa disposition pour créer des formes en dehors des possibilités d'un monde organique. Les branches, les feuilles et tous les autres spécimens botaniques «impossibles» qui sortent de son laboratoire alchimique du XXIème siècle font le bonheur du public, qu'il soit ou non expert en sciences naturelles.

Dans les deux cas, les œuvres d'*aurèce vettier* amènent le spectateur à se demander où il a déjà vu certaines caractéristiques de ces branches et feuilles générées algorithmiquement, lui offrant la possibilité de les apprécier comme des réalités nouvelles et inédites, tout en mettant en évidence les raisons des choix initiaux de l'artiste lors du rassemblement des herbariums et des collectes de spécimens en forêt.

C'est à travers le travail d'*aurèce vettier* que les jonctions de la nature, la façon dont le monde organique s'offre à l'exploration, sont révélées et mises à la disposition du public, de la même manière que les compositions d'*Opus Sectile* doivent être appréciées, comme le produit d'un savoir-faire humain, comme médiation entre le désir humain et l'entropie de la nature, et comme une collection de belles pierres soigneusement sélectionnées qui ne pouvaient être trouvées que dans la nature, par hasard.

Les œuvres générées par les GANs d'*aurèce vettier* et l'*Opus Sectile* sont le produit concret d'une collaboration pacifique entre l'homme et la nature. Le résultat, dans les deux cas, est splendide et donne à réfléchir.

aurèce vettier uses what nature made available to them in order to create something that the organic world had not imagined yet. The branches, leaves and all the other botanical specimens that come out of their 21st century laboratory are a joy for the public, whether they are experts in natural sciences or not.

In both cases, *aurèce vettier*'s works lead the viewer to question where they have previously seen certain features of the algorithmically-generated branch and leaves, offering them the opportunity to enjoy them both as new, unprecedented realities, and by highlighting those aspects that made the artists select certain original specimens in the forest.

It's through the work *aurèce vettier* that the junctures of nature, the way the organic world offers itself to be explored, are revealed and made available to the public, in the same way *Opus Sectile* compositions should be enjoyed as the product of human skill, as mediation between human desire and nature's entropy, and as collection of beautiful, selected stones that could be found only in nature, by chance.

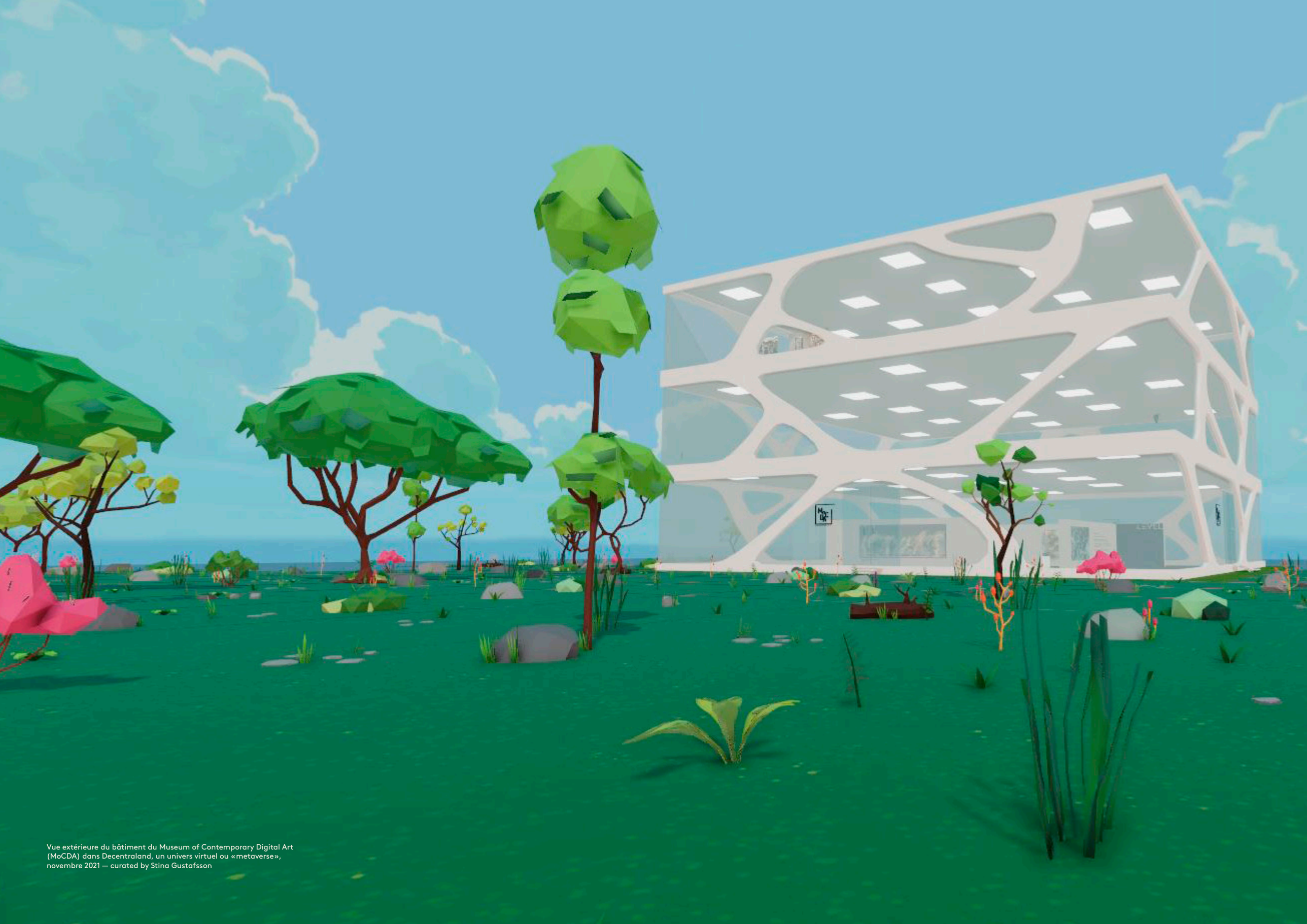
aurèce vettier's GAN-generated works and *Opus Sectile* make in practice a peaceful collaboration between humans and nature. The results, in both cases, are beautiful and thought provoking.

aurèce vettier, *je n'en vis jamais qu'un seul exemplaire*
AV-2021-U-96
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 61 × 51 cm

aurèce vettier,
instructions from a latent botanist (how to open the doors of time)
AV-2021-U-97
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 41 × 51 cm

aurèce vettier, *model/milla alba*
AV-2021-U-146
Sculpture en bronze
Exemplaire unique, 76 × 42 × 21 cm

(*gauche*) aurèce vettier, *I am the last one, I am staring through the jade*
AV-2021-U-152
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 36 × 24 cm



Vue extérieure du bâtiment du Museum of Contemporary Digital Art (MoCDA) dans Decentraland, un univers virtuel ou «metaverse», novembre 2021 — curated by Stina Gustafsson

Jardin du Museum of Contemporary Digital Art (MoCDA) dans Decentraland, un univers virtuel ou «metaverse», novembre 2021

Beth Jochim
De la dimension onirique des espaces de données

L'intelligence artificielle, entre créativité et artisanat

Beth Jochim
The Dreamlike Dimension of Data Space

Artificial Intelligence between Creativity and Craftmanship

Introduction

Les discussions sur l'intelligence artificielle (IA) se font souvent écho de scénarios de science-fiction alimentés par l'industrie cinématographique — des promesses d'avenirs sombres dans lesquels l'humanité est soumise à la volonté de machines hostiles. Le professeur Yoshua Bengio, pionnier de l'apprentissage en profondeur — ou *deep learning* — et lauréat du prix ACM A.M. Turing en 2018 avec Geoffrey Hinton et Yann LeCun, a démystifié ce mythe en affirmant que «malheureusement, beaucoup d'histoires de science-fiction dépeignent l'IA de manière non représentative. L'IA n'est pas magique. Les systèmes d'IA actuels sont très loin d'arriver au niveau d'une intelligence humaine. Il y a donc une tendance générale à accorder trop de confiance ou à trop attendre des systèmes d'IA d'aujourd'hui.» [1]

L'utilité et les effets majeurs de l'apprentissage automatique — ou *machine learning* — dans de nombreux secteurs demeurent néanmoins incontestables, ainsi que son intégration dans nos activités quotidiennes. Une partie de la recherche et du développement en cours vise d'ailleurs à répondre à des besoins d'ordre social, même si l'«*AI for good*» elle-même présente des risques. Il existe également une zone grise dans laquelle les outils développés demeurent entourés de doutes et laissent perplexes en raison de leurs implications discriminatoires ou manipulatrices, comme dans le cas des drones ou de la reconnaissance faciale.

Introduction

Discussions about artificial intelligence (AI) often suggest science fiction scenarios that are fueled by the film industry — gloomy futures in which humanity is subject to the will of hostile machines. Professor Yoshua Bengio, pioneer in deep learning and winner of the ACM A.M. Turing Award in 2018 along with Geoffrey Hinton and Yann LeCun, has debunked this myth saying that "Unfortunately, a lot of Science Fiction is depicting AI in a not representative way. AI is not magic. The current AI systems are very far from human-level intelligence. So, there is a tendency to put too much trust or expect too much from today's AI systems." [1]

The strong impact that machine learning (ML) has in many sectors is undoubted, as well as its crawling into our daily activities. Part of the current research and development is concerned with responding to social needs, even if AI for good poses risks. There is also a gray area in which the tools developed are shrouded in doubts and perplexities due to their discriminatory or manipulative implications, such as in the case of drones or facial recognition.

aurèce vettier, *impossible leaf (fragment)*
AV-2021-U-88
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 183 × 122 cm

Ces dernières années, cependant, le *machine learning* a progressivement conquis des domaines nouveaux, au-delà de la science et de l'économie. Les industries créatives ont commencé à utiliser des technologies basées sur l'IA, non seulement pour optimiser leurs processus, comprendre les préférences des clients ou rendre la fabrication et la logistique plus efficaces, mais aussi pour repousser les frontières créatives des entreprises et ainsi ouvrir de nouveaux horizons. Les implications de l'intelligence artificielle dans la sphère créative n'ont pas laissé le monde de l'art indifférent et une pratique artistique connue sous le nom d'*AI Art* s'est peu à peu déployée.

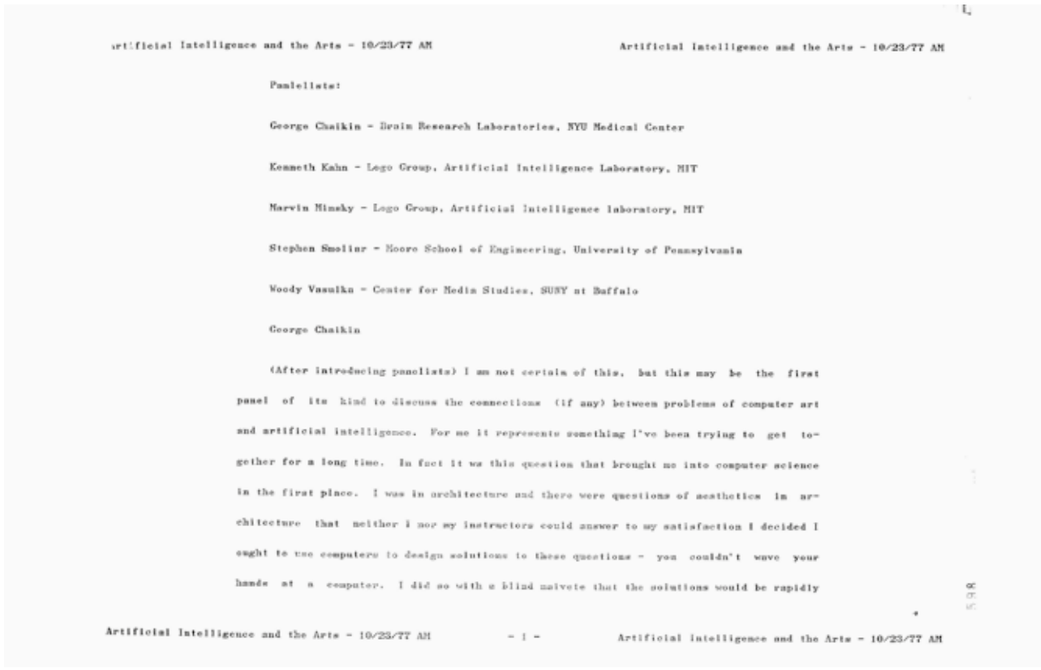
In recent years, however, machine learning has progressively infiltrated areas other than those of science and economics. Creative industries have started using AI-based technology not only to optimize their processes, understand customers' preferences, or make manufacturing and logistics more efficient, but also to expand the creative dimension that underlies their business and open new horizons. The implications of AI in the creative sphere has not left the art world indifferent and an art practice known as Artificial Intelligence Art (*AI Art*) has come to the forefront.

aurèce vettier, *element/territory*
AV-2021-U-93
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 51 × 41 cm

AI Art : Art et intelligence artificielle

Une des premières mentions littéraires faisant allusion à une relation possible entre l'intelligence artificielle et l'art informatique se trouve dans les travaux de l'artiste et scientifique George Chaikin et de ses collègues, remontant à 1977[1]. L'*AI Art* sur lequel nous nous penchons cependant, est une pratique artistique qui a émergé grâce aux avancées les plus récentes dans les domaines du *deep learning* et de la reconnaissance d'image (*computer vision*). Depuis le moment épiphanique qui a conduit l'ingénieur de Google Alexander Mordvintsev à développer DeepDream[2] en 2015 — un programme qui permet de visualiser comment les ordinateurs traitent les images et qui produit des visualisations psychédéliques grâce à la paréidolie algorithmique — beaucoup d'efforts ont été consacrés à comprendre les subtilités du fonctionnement des ordinateurs. Le désir d'en savoir plus sur les couches cachées des réseaux de neurones artificiels, ainsi que leur énorme potentiel de génération d'images, ont été la force motrice des travaux pionniers de nombreux chercheurs et artistes, notamment Mike Tyka, Gene Kogan, Memo Akten, Mario Klingemann, Tom White, Anna Ridler et Robbie Barrat, pour n'en nommer que quelques-uns. Jusqu'à présent, la créativité a toujours été perçue comme un trait humain, mais l'*AI Art* pousse ce concept plus loin en ajoutant le regard de la machine. La tension qui s'établit entre notre capacité humaine à inventer et les propositions d'ordre créatif renvoyées par la machine soulève de nombreuses questions.

Chaikin G., Kahn K., Minsky M., Smoliar S., and Vasulka W. Panel
Discussion on Artificial Intelligence and the Arts, October 23, 1977



Artificial Intelligence and the Arts - 10/23/77 AM Artificial Intelligence and the Arts - 10/23/77 AM

Panelists:

George Chaikin - Brain Research Laboratories, NYU Medical Center

Kenneth Kahn - Logo Group, Artificial Intelligence Laboratory, MIT

Marvin Minsky - Logo Group, Artificial Intelligence Laboratory, MIT

Stephen Smoliar - Moore School of Engineering, University of Pennsylvania

Woody Vasulka - Center for Media Studies, SUNY at Buffalo

George Chaikin

(After introducing panelists) I am not certain of this, but this may be the first panel of its kind to discuss the connections (if any) between problems of computer art and artificial intelligence. For me it represents something I've been trying to get together for a long time. In fact it was this question that brought me into computer science in the first place. I was in architecture and there were questions of aesthetics in architecture that neither I nor my instructors could answer to my satisfaction I decided I ought to use computers to design solutions to these questions - you couldn't wave your hands at a computer. I did so with a blind naivete that the solutions would be rapidly

Artificial Intelligence and the Arts - 10/23/77 AM - 1 - Artificial Intelligence and the Arts - 10/23/77 AM

Artificial Intelligence Art

One of the first works that hints at a possible relationship between artificial intelligence and computer art is found in the work of artist and scientist George Chaikin (and colleagues), which dates back to 1977[1]. The *AI Art* we deal with, however, refers to an art practice that has progressed thanks to the most recent breakthroughs in the fields of deep learning and computer vision. From the epiphanic moment that led Google engineer Alexander Mordvintsev to develop DeepDream[2] (2015) — a program that allows to visualize how computers process images and which produces psychedelic appearances through algorithmic pareidolia — a great deal of effort has been spent getting into the intricacies of how a computer works. The desire to learn more about the hidden layers of artificial neural networks, as well as their enormous potential in generating imagery, have been the driving force behind the pioneering work of many researchers and artists including Mike Tyka, Gene Kogan, Memo Akten, Mario Klingemann, Tom White, Anna Ridler, and Robbie Barrat, just to name a few. Until now, creativity has always been perceived as a human trait, but *AI Art* pushes this concept further by adding the gaze of the machine. The tension that arises between our human capacity to invent and the (creative) results returned by the machine raises many questions. We wonder if a computer can be considered an autonomous "creative agent" (an expression borrowed from artist Robbie Barrat, which is recurrent in the debate on machine creativity), if we can even consider a machine an artist in its own right, or if the whole process that goes into an artificial intelligence pipeline is the real work of art.

[1] http://www.vasulka.org/archive/RightsIntrvwInstitMediaPolicies/IntrvwInstitKaldron/ArtIntellConference/ArtificialInteligenceCon.pdf

[2] https://ai.googleblog.com/2015/06/inceptionism-going-deeper-into-neural.html

On est ainsi en droit de se demander si un ordinateur peut être considéré comme un « agent créatif » autonome, pour reprendre l'expression empruntée à l'artiste Robbie Barrat et qui est récurrente dans le débat sur la créativité des machines. Plus encore, on peut se demander si l'on peut considérer une machine comme un artiste à part entière ou si l'ensemble du processus qui entre dans un pipeline d'intelligence artificielle peut constituer une œuvre d'art. Ces questions, qui peuvent nous amener à prendre des positions nouvelles sur le rapport entre l'homme et la machine, ont influencé la conception de l'art ainsi que celle de l'artiste, faisant de ces derniers deux objets de spéculation. La conférence TEDTalk que la technologue et dramaturge Kat Mustatea a donnée en 2018 est fascinante à cet égard.[3]

À travers des comparaisons avec le cinéma, la photographie et le théâtre, Kat Mustatea offre une perspective critique sur la valeur de l'art à l'ère numérique. Mustatea avance l'hypothèse que notre peur d'une superintelligence empêche de voir les algorithmes, les réseaux de neurones et l'apprentissage automatique pour ce qu'ils sont vraiment : des outils et des médiums que nous avons créés, donnant une forme similaire à celle de l'humain. Par conséquent, dans le domaine artistique, la véritable œuvre d'art n'est pas l'artefact basé sur l'IA, mais l'ensemble du processus, le bot, le logiciel que nous créons. L'artiste a conclu en disant que l'IA «est le grand nouveau médium de notre ère numérique», mais c'est une sorte de marionnette entre nos mains, et nous sommes les marionnettistes qui la dirigent.

These questions, which can lead us to take different positions on the relationship between man and machine, have influenced the concept of art as well as that of the artist, making the latter both objects of speculation. Fascinating in this regard is the TED talk that technologist and playwright Kat Mustatea gave in 2018. Through comparisons with film, photography, and theater, the talk offered a critical perspective on the value of art in the digital age. Mustatea spoke about how our fear of a superintelligence prevents us from seeing algorithms, neural networks, and machine learning for what they really are: software. They are tools and mediums that we have created giving a shape similar to the human one. Therefore, the true work of art is not the AI-based artifact, but the entire process, the bot, the piece of software made by us. Mustatea concluded by saying that (AI) software "is the great new medium of our digital age"[3], but it is a kind of puppet in our hands, and we are the puppet masters who direct it.

The lack of understanding of how technology works can be misleading and overshadow the role played by the human agent. For instance, computer-based artworks are often criticized or belittled for the lack of intentionality of the machine, or for the artist's apparently confined role. Professor Ahmed Elgammal, founder and director of the Art and Artificial Intelligence Laboratory at Rutgers University, as well as an artist and entrepreneur in the field of *AI Art*, argued that to capture the essence of this practice one must understand how it works.

aurèce vettier, *model/echium scaber (détail)*
AV-2021-U-145
Sculpture en bronze
Exemplaire unique, 100,5 × 70 × 29 cm

[3] https://www.ted.com/talks/kat_mustatea_what_is_the_value_of_art_in_an_age_of_thinking_machines

Le manque de compréhension du fonctionnement de la technologie peut être trompeur et occulter le rôle joué par l'agent humain. Ainsi, les œuvres d'art numériques ou générées par ordinateur sont souvent critiquées ou dépréciées en raison du manque d'intentionnalité de la machine, ou pour le rôle prétendument limité de l'artiste. L'artiste et entrepreneur en AI Art, Ahmed Elgammal, fondateur et directeur du Laboratoire d'art et d'intelligence artificielle de l'Université Rutgers aux États Unis, rappelle que pour saisir l'essence de cette pratique, il faut comprendre comment elle fonctionne. Dans un article pour *Artsy* [2], il explique comment le domaine de l'*AI Art* repose sur le *deep learning*, une sous-discipline du *machine learning* qui utilise l'apprentissage de la représentation combiné à des réseaux de neurones artificiels. Parmi les outils à la disposition des artistes figurent ainsi les GAN[4], *Generative Adversarial Networks*, une classe de réseaux de neurones inventée par le chercheur en *machine learning* Ian Goodfellow en 2014.

Les GAN sont basés sur deux réseaux de neurones en compétition l'un avec l'autre : un réseau appelé un «générateur» crée de nouvelles images avec lesquelles il essaie de tromper un deuxième réseau. Ces images sont ensuite transmises à ce second réseau, appelé «discriminateur», qui a pour mission de les évaluer et de les accepter comme authentiques ou non.

Les artistes IA entraînent généralement une machine avec d'énormes quantités de données — ou *datasets*. Cela permet aux réseaux de neurones d'apprendre non seulement quelles images générer mais aussi, bien que de manière souvent limitée, les éléments qui doivent caractériser ces images.
Les artistes sélectionnent un algorithme, ajustent finement ses paramètres et adaptent ainsi ce qui est produit en sortie du GAN. Bien que les résultats de l'ordinateur ne soient pas entièrement contrôlables ou prévisibles, l'implication humaine est fondamentale.

Compte tenu du fonctionnement très spécifique d'un réseau de neurones profonds, le processus lui-même semble contenir une dimension artistique qui va bien au-delà de simples productions d'un algorithme informatisé. De telles spécificités ont incité le professeur Elgammal à inscrire l'*AI Art* dans le champ de l'art conceptuel.

Les travaux d'artistes qui intègrent des aspects de l'artisanat dans leur pratique, par exemple en créant leurs propres ensembles de données d'entraînement, aussi appelés *datasets*, ou en écrivant leurs propres algorithmes, corroborent particulièrement bien ce point de vue.

In an article for *Artsy* [2], he explained how the field of *AI Art* we are currently discussing relies on deep learning, a part of machine learning that uses representation learning combined with artificial neural networks. Among the tools available to the artists are *generative adversarial networks* (GANs)[4], a class of neural networks designed by machine learning researcher Ian Goodfellow and colleagues in 2014.

The GANs are based on two neural networks that play against each other: a network called a "Generator" creates new images with which it tries to deceive the second network. These images are then passed to the "Discriminator", which has the task of evaluating them and accepting them as authentic or not.

AI artists usually train a machine through huge amounts of data. This allows neural networks to learn not only which images to generate but, albeit in a limited way, the elements that characterize them. Artists select an algorithm and its parameters, which can be tuned, and curate the outputs produced by the GAN. Although the results of the computer may not be fully controllable or predictable, the involvement of the human side is fundamental.

Given the way a deep neural network works, the process itself appears to contain an artistic dimension that goes far beyond simple computer-generated outputs. Such aspects prompted Professor Elgammal to place *AI Art* in the context of Conceptual Art.

The work of artists who incorporate aspects of craftsmanship into their practice, for example by creating their own training datasets or writing their own algorithms, supports this view particularly well.

[4] https://en.wikipedia.org/wiki/Generative_adversarial_network

Intelligence artificielle et création

Un essai de Fabian Offert [3], professeur adjoint d'histoire et de théorie des humanités numériques à l'Université de Californie à Santa Barbara, aborde l'art de l'IA à travers le prisme de l'histoire de l'art. Offert suggère que d'un point de vue historique, les œuvres qui relèvent de l'*AI Art*, aussi intéressantes soient-elles, ne semblent pas aussi révolutionnaires que décrites, ni ne posent de problèmes philosophiques de nature exclusive à l'intelligence artificielle. L'*AI Art* fait partie d'un champ plus large, à savoir celui de l'art génératif, qui depuis le milieu du siècle dernier a soulevé des doutes et des questions similaires. Compte tenu de sa lignée, ce qui semble vraiment être la valeur ajoutée de l'*AI Art*, est un point de vue critique qu'il peut offrir à une société qui s'appuie trop sur les algorithmes.

Le langage de l'art peut aider à poser des questions dérangeantes, démasquant la ligne invisible qui sépare l'artificiel du réel. Plusieurs chercheurs et artistes reconnaissent l'enchevêtrement de l'art et de la technologie comme un moyen puissant de révéler les changements sans précédent que des machines toujours plus intelligentes déclenchent dans notre substrat social et culturel. Cependant, l'intérêt de comprendre les changements profonds mis en mouvement par cette technologie n'éclipse pas l'exploration de la dimension créative de l'IA.

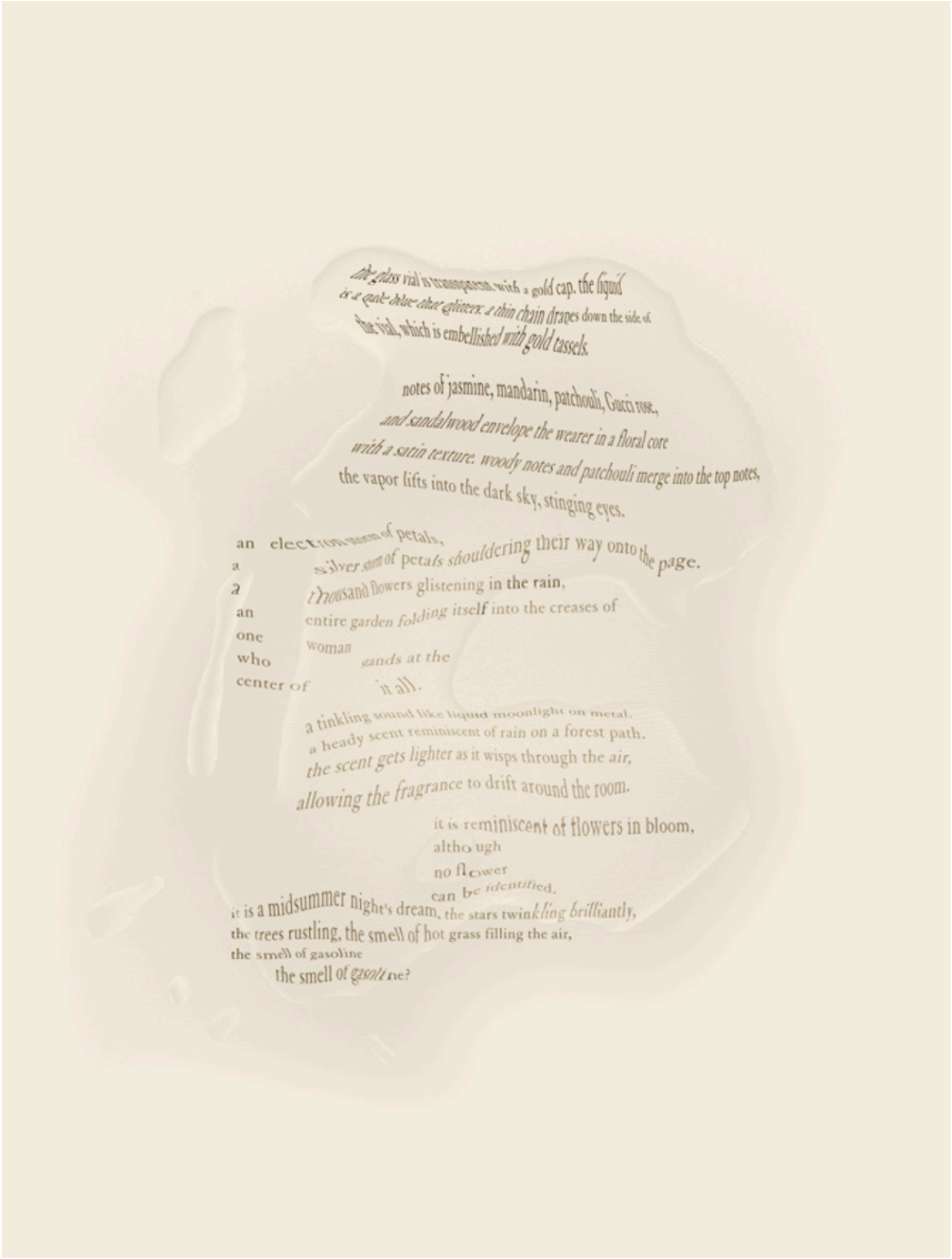
Artificial Intelligence and Creation

An essay by Fabian Offert [3], who is an Assistant Professor of History and Theory of Digital Humanities at the University of California, Santa Barbara, discussed *AI Art* through the lens of art history. Offert suggested that from a historical point of view the works that fall under *AI Art*, however interesting, would not seem as revolutionary as depicted, nor would they pose philosophical problems of an exclusive nature to artificial intelligence. As underlined in the article, *AI Art* is part of a broader umbrella, namely that of *Generative Art*, which since the middle of the last century has raised similar doubts and questions. Given its lineage, what really appears to be *AI Art*'s added value is the critical lens it can offer to a society that is over-relying on algorithms.

The language of art can help ask uncomfortable questions, unmasking the invisible line that separates the artificial from the real. Several researchers and artists recognize the entanglement of art and technology as a powerful means to reveal the unprecedented changes that intelligent machines are triggering in our social and cultural substrate.

aurèce vettier, *eleagnus salicaria*
AV-2021-U-100
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

(détail) aurèce vettier, *starry night (bottle)*
AV-2021-U-174
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 122 cm
Collaboration avec Gucci et A Magazine Curated By



aurèce vettier, *starry night (fragrance)*
AV-2021-U-175
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 122 cm
Collaboration avec Gucci et A Magazine Curated By

Chacun de leur côté, artistes et chercheurs explorent l'espace latent des réseaux de neurones génératifs de manières différentes et pertinentes. De telles investigations concernent non seulement la génération d'images, mais aussi de textes, de vidéos, de musique et peuvent aller plus loin pour toucher différents domaines, comme celui des recettes culinaires ou des parfums, pour ne citer qu'eux.

Malgré les risques que les technologies basées sur l'IA peuvent poser, la diffusion du *deep learning* dans les industries créatives a d'ores et déjà montré sa pertinence, mais a également poussé les créatifs à prendre différentes postures, par exemple dans le cadre d'une production industrielle. Le designer Philippe Starck, a par exemple défini la rencontre de l'intelligence humaine avec l'intelligence artificielle comme «l'intelligence naturelle».[5] *A.I.* est le résultat de sa collaboration avec Kartell et Autodesk, présentée au *Salone del Mobile* de Milan en 2019 comme la première chaise de série au monde conçue avec l'intelligence artificielle.[6] *A.I.* est construite par un procédé de moulage et d'injection, et utilise des déchets industriels retraités comme matière première.

However, the interest in understanding the profound changes set in motion by this technology does not overshadow the exploration of the creative dimension of AI. On their respective sides, artists and researchers investigate the latent space of generative neural networks in different and relevant ways. Such investigations not only concern the generation of images, but also of texts, videos, music, and can go further to touch different areas, such as that of culinary recipes or perfumes (and more).

Despite the risks that AI-based technology can pose, the infiltration of deep learning in the creative industries has shown great potential, but has also pushed creatives to take different positions, especially in the context of industrial production. Designer Philippe Starck, for instance, defined the encounter of human intelligence with the artificial one as "Natural Intelligence".[5] *A.I.* is the result of his collaboration with Kartell and Autodesk, presented at the *Salone del Mobile* in Milan in 2019 as the world's first production chair designed with artificial intelligence.[6] *A.I.* is built through the manufacturing process of injection moulding and leveraged clean industrial scraps as raw material.

[5] https://www.starck.com/ai-introducing-the-first-chair-created-by-ai-h-artificial-intelligence-p3801

[6] https://www.dezeen.com/2019/04/11/ai-chair-philippe-starck-kar-tell-autodesk-artificial-intelligence-video/

Alors que le logiciel développé par Autodesk prenait en compte de nombreuses contraintes, l'interaction entre l'homme et la machine — décrite par Starck comme quelque chose de très proche d'une *conversation* — conduit à un résultat répondant aux attentes du designer et de Kartell. Lors de la présentation du projet, Starck a expliqué qu'il avait réalisé à quel point ses œuvres étaient toutes similaires car elles reflétaient une même «culture», une même «logique», une même «mémoire» et un même «cerveau»[7]. Cette prise de conscience l'a incité à commencer un nouveau travail en expérimentant un système de conception générative.

A l'inverse, l'artiste de haute joaillerie Wallace Chan, internationalement connu comme un maître sculpteur et inventeur de la technique de sculpture *Wallace Cut* — pour laquelle il a fabriqué ses propres outils — voit plusieurs limites dans l'utilisation de la technologie. Un article publié dans *Luxury Society* [4] évoque le positionnement de l'artiste vis-à-vis de l'intelligence artificielle. Chan croit que l'inspiration est volatile et imprévisible, la création est dynamique, tandis que l'artisanat incarne l'identité de la pièce. Son travail d'artiste et d'inventeur ne se répète pas et il ne regarde jamais en arrière. De petites imperfections distinguent le luxe de la marchandise, tandis que la spiritualité entourant l'artisanat ne saurait être capturée par un ordinateur. Cette vision, qui atteint presque une tonalité mystique, obscurcit inexorablement le rôle de la machine.

While the software developed by Autodesk took into account many constraints, the interaction between man and machine — described by Starck as something very close to a conversation — leads to an output that meets the expectations of the designer and Kartell. In the presentation of the project, Starck explained that he realized how his works were all similar because they reflected the same "culture", "logic", "memory" and "brain"[7], and how this awareness prompted him to experiment with a generative design software in order "to open a new door".

In contrast, fine jewelry artist Wallace Chan, who is internationally known as a master sculptor and is the inventor of the carving technique *Wallace Cut* (for which he had to make his own tools to achieve) sees several limitations in the use of technology. An article published in *Luxury Society* [4] discussed the artist's vision in relation to artificial intelligence. Chan believes that the inspiration is volatile and unpredictable, the creation is dynamic, while the craftsmanship embodies the identity of the piece. His work as an artist and inventor does not repeat itself and does not look back. Small imperfections distinguish luxury from commodity, while the spirituality surrounding craftsmanship cannot be captured by a computer. This vision, which almost reaches mystical tones, inexorably obscures the role of the machine.

Ces deux exemples révèlent à la fois l'enthousiasme et les doutes qui peuvent entourer le *deep learning*. La dualité qui nous pousse à accepter ou à rejeter la technologie dans sa globalité peut cependant nous faire perdre de vue les nombreuses nuances que l'on peut trouver entre ces visions contradictoires.

Comme nous l'avons déjà suggéré, lorsqu'il déploie les applications créatives de l'intelligence artificielle, un domaine connu sous le nom de *Creative AI*, l'artiste est loin d'être passif. Par conséquent, que le *deep learning* soit utilisé comme un outil n'implique pas qu'il ne puisse pas également servir de source d'inspiration, surtout lorsque les propositions de la machine sont utilisées comme matière première. En repensant la dynamique entre l'humain et l'ordinateur, de nouveaux équilibres peuvent être atteints, qui dissipent l'anthropomorphisation de la technologie et redonnent à l'artiste le rôle central de créateur. Cette vision ne sacrifie pas la dimension aléatoire de la technologie de *deep learning*, qui se distingue des autres par le fait qu'elle n'est pas totalement contrôlable.

These two examples seem to capture the doubts and enthusiasm that can surround deep learning. The duality that pushes us to accept or reject technology in its entirety, however, can make us lose sight of the many nuances that can be found between conflicting visions.

As already suggested, in the creative applications of artificial intelligence, a field known as Creative AI, the artist is not passive. Hence, the fact that deep learning is used as a tool does not imply that it cannot also serve as a source of inspiration, especially when the machine's output is employed as raw material. By rethinking the dynamics between humans and computers new balances can be reached, which dissipate the anthropomorphization of technology and restore the central role of creator to the artist. This view does not sacrifice the role played by deep learning technology, which is different from the others in that it is not totally controllable. In discussions concerning artificial intelligence the notion of black box is in fact recurring. The term, borrowed from the scientific and engineering fields, refers to a system in which the internal operations are not known or fully understood, while it is possible to see inputs and outputs of the system itself. This gives us the perception of how computers use dimensions that the human mind cannot fully grasp, while the awareness of this same difference can foster new artistic discoveries and creative ways of working.

Dans les discussions concernant l'intelligence artificielle, la mention de boîte noire est en effet récurrente. Le terme, emprunté aux domaines scientifique et technique, fait référence à un système dans lequel les opérations internes ne sont pas connues ou entièrement comprises, alors qu'il est possible de voir et d'étudier les entrées et les sorties du système lui-même. Cela donne la perception que les dimensions d'un problème traité par les ordinateurs sont en si grand nombre que l'esprit humain ne peut pas en saisir pleinement les tenants et les aboutissants. Dans le même temps, la prise de conscience de cette différence peut favoriser de nouvelles découvertes artistiques et des méthodes de travail créatives.

aurèce vettier, *a garden for circular ruins*
AV-2021-U-85
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 122 cm

Artistes pionniers de l'IA

Dans un article publié en 2018 dans *The Gradient* [5], l'artiste Helena Sarin explique les raisons pour lesquelles les GAN, *Generative Adversarial Networks* peuvent être des outils convaincants pour faire de l'art. Ses arguments incluent le processus même et la dynamique adoptés lors du travail, qui vont du choix des modèles et des ensembles de données, des algorithmes au comportement des réseaux de neurones jusqu'au nouveau rôle de conservateur d'art que l'artiste doit jouer.

Une compréhension claire de l'espace dans lequel l'*AI Art* évolue, ainsi que de ses opérations, permet même à ceux qui ne sont pas experts de percevoir comment l'élément artisanal peut être un facteur clé de différenciation. Comme l'a expliqué l'artiste Memo Akten, il existe de nombreuses façons de créer des œuvres dans ce domaine [6]. Certains artistes créent leurs propres ensembles de données et écrivent leurs propres algorithmes, tandis que d'autres utilisent des algorithmes et des modèles pré-entraînés. Il est également possible d'utiliser des algorithmes modifiés en combinaison avec des *datasets* nouvellement créés ou existants. La perspective d'avoir une plus grande marge de manœuvre sur la création de l'œuvre et de lui donner une empreinte personnelle est, par exemple, l'une des raisons qui peuvent pousser les artistes à construire leurs propres *datasets*.

Pioneering AI Artists

In an article published on *The Gradient* [5], artist Helena Sarin explained the reasons why generative adversarial networks can be compelling tools for making art. The motivations include the process and dynamics that arise during the work, which span from models to datasets, from algorithms to the behaviour of the neural networks up to the new role of art curator that the artist has to play.

A clear understanding of the space in which *AI Art* moves, as well as its operations, allows even those who are not experts to perceive how the artisan element can be a discriminating factor. As artist Memo Akten explained, there are many ways of creating works in this field [6]. Some artists make their own datasets and write their own algorithms, while others use pre-trained algorithms and models. It is also possible to utilize modified algorithms in combination with newly created or existing training sets. The prospect of having greater control over the work and giving it a personal imprint is, for example, one of the reasons that can drive artists to build their own datasets. However, as Akten asserted, an equally good approach is "to conceptually frame the work in a unique way, even if using existing datasets, or even pre-trained models." [6]

aurèce vettier, *albizia flammula*
AV-2021-U-103
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

Cependant, comme l'a affirmé Akten, une approche tout aussi pertinente consiste à «cadrer conceptuellement le travail d'une manière unique, même en utilisant des ensembles de données existants, ou même des modèles pré-entraînés». [6]

Les artistes ont pris différentes directions dans leur travail avec l'IA et les réseaux neuronaux. Certains d'entre eux ont privilégié l'aspect du *machine learning* en tant qu'outil pour amplifier les possibilités créatives, tandis que d'autres se sont concentrés sur le *machine learning* en tant que médium artistique et objet d'étude. Il n'est pas toujours possible de tracer une séparation claire entre ces approches, car la nature du travail fait que certains de ces aspects se chevauchent. Les sujets abordés sont variés et vont des aspects politiques et sociaux aux intérêts théoriques liés à l'esthétique et à la perception, jusqu'à toucher la sphère de l'art et de la créativité, et bien plus encore.

Pour la rédaction du catalogue, quelques artistes pionniers de l'IA ont partagé avec nous leurs réflexions et leurs travaux, nous aidant à mieux saisir la richesse artistique et conceptuelle que peut produire la rencontre entre art et intelligence artificielle.

Artists have taken different directions in their work with deep neural networks. Some of them have privileged the aspect of machine learning as a tool to amplify the creative sphere, while others have focused on machine learning as an artistic medium and object of study. It is not always possible to trace a clear separation between such approaches, as the nature of the work makes some of these aspects overlap. The topics covered are varied and range from political and social aspects, to theoretical interests related to aesthetics and perception, up to touching the sphere of art and creativity, and much more.

For the drafting of the catalog, some pioneering AI artists shared with us their thoughts and work, helping us to better grasp the artistic and conceptual richness that the encounter between art and artificial intelligence can produce.

aurèce vettier, *model/clethollum arboreum (détail)*
AV-2021-U-149
Sculpture en bronze
Exemplaire unique, 108,5 × 17 × 9 cm

Mike Tyka

L'entrée dans le monde de l'art de Mike Tyka, scientifique et artiste avec une formation en informatique et en biochimie, remonte à 2009 lorsqu'il participe à la construction du *Groovik's Cube* (2009 — 2014), une grande sculpture jouable inspirée du Rubik's cube. Cette expérience a été un moment déterminant qui l'a amené à poursuivre des intérêts artistiques très différents les uns des autres. Grâce au mélange de technologies de pointe et de moyens traditionnels, il crée des sculptures en bronze et en verre moulé capables de capturer les éléments de beauté cachés dans les machines moléculaires, appelées nanomachines. Mais Tyka est également une figure de proue dans le domaine de l'*AI Art*, étant parmi les premiers artistes à avoir fait levier sur le potentiel de génération d'images de l'intelligence artificielle. *Iterative DeepDream* (2015 — 2017) et *Portraits of imaginary People* (2017) sont les premières œuvres à grande échelle de Tyka dans lesquelles il explore le potentiel génératif des réseaux de neurones profonds. Dans sa collaboration avec l'artiste Refik Anadol pour *Archive Dreaming* (2017) il a utilisé des réseaux de neurones profonds comme outil et médium artistiques pour créer une installation où la mémoire conservée dans des archives a été redéployée dans une expérience immersive[8]. Tandis que son installation multimodale *Us and Them* (2018) s'est concentrée sur «l'impact que les médias synthétiques ont sur notre société et le paysage politique». Elle a été exposée au Seoul Museum of Art et au Mori Art Museum de Tokyo.

L'art traditionnel est-il «naturel» ? Je pense qu'il est entièrement artificiel, dans le sens où les humains le créent généralement avec des outils. La plupart du temps, je ne vois aucune différence entre les outils technologiques, y compris le machine learning, ou tout autre outil que les artistes utilisent pour s'exprimer. Je ne considère pas les outils d'IA comme «créatifs» en soi, bien que leurs résultats puissent être surprenants ou difficiles à prévoir. Mais la clé est que c'est toujours l'opérateur humain qui choisit les données en entrée et ajuste l'algorithme jusqu'à ce qu'il aime ce qu'il obtient. Plus important encore, c'est l'opérateur humain qui fait le choix final parmi les milliers de sorties qui en valent la peine et qui seront montrées, c'est-à-dire ce qui deviendra «l'art». — Mike Tyka

Mike Tyka

The entry into the art world of Mike Tyka, scientist and artist with a background in computer science and biochemistry, dates back to 2009 when he participated in the construction of the *Groovik's Cube* (2009 — 2014), a 35-foot-tall playable sculpture inspired by the Rubik's cube. This experience was a defining moment that led him to pursue artistic interests also very different from each other. Through the blend of cutting-edge technology and traditional means, he creates bronze and cast glass sculptures that are capable of capturing the elements of beauty which are hidden in molecular machines, known as nanomachines. But Tyka is also a prominent figure in the field of *AI Art*, being among the first artists to have pioneered the potential of artificial intelligence for image generation. *Iterative DeepDream* (2015 — 2017) and *Portraits of imaginary People* (2017) are Tyka's first large-scale works in which deep neural networks have been explored in their generative potential. His collaboration with artist Refik Anadol in *Archive Dreaming* (2017) used deep neural networks as an artistic tool and medium to create an installation where the memory retained by archives has been redeployed in the space around the public as an immersive experience[8], while his multimodal installation *Us and Them* (2018) focused, according to him, on "the impact that synthetic media has on our society and the political landscape" and was shown at the Seoul Museum of Art and at the Mori Art Museum in Tokyo.

Is traditional art "natural"? I think it's all artificial, in the sense that humans create it usually with tools. Mostly I don't see any difference between technological tools, including machine learning (ML), or any other tools artists use to express themselves. I do not see the AI tools as "creative" in their own right, despite the fact that their outputs may be surprising or hard to predict. But the key is that it is always the human operator that chooses the data input and tweaks the algorithm until they like what they get. Most importantly, it's the human operator that makes the final choice about which of the thousands of outputs are worthwhile and will make it to be shown, i.e. will become the "art". — Mike Tyka

[8] https://www.wired.it/play/cultura/2017/06/15/archive-dreaming-intelligenza-artificiale-arte/?refresh_ce=

Mike Tyka, *Carboniferous Fantasy*, 2016
Réseau de neurone et tirage d'archive
Exemplaire unique, 152 × 122 cm

Le *machine learning* étant très ancré dans nos vies et nos activités, l'artiste choisit d'utiliser l'intelligence artificielle comme outil pour capturer l'instant. L'art de Tyka exprime la curiosité et un profond désir de comprendre l'impact de la technologie basée sur l'IA, ce qui en fait un objet d'étude à travers le prisme de l'art.

> *« Nos idées, nos espoirs, nos rêves, nos peurs et nos pensées sur cette technologie s'y mêlent et l'utilisation de ces algorithmes pour produire de l'art met ces sujets au premier plan des discussions. Je trouve fascinant d'observer la réaction des gens lorsqu'ils découvrent qu'une pièce particulière qu'ils ont aimée s'avère avoir été produite par un algorithme de machine learning génératif. Certains sont ravis, d'autres se sentent soudainement trompés mais cela affecte systématiquement leur vision de la pièce. Je pense que ceci est le reflet de notre malaise continu face à l'apparente intelligence croissante des machines : pensent-elles ? sont-elles créatives ? et aussi le reflet de notre malaise avec nous-mêmes : ne sommes-nous que des machines ? sommes-nous vraiment aussi créatifs ou notre créativité n'est-elle rien d'autre qu'un simple remix ? »* — Mike Tyka

As machine learning is very much embedded in our lives and activities, the artist chooses to use artificial intelligence as a tool to capture this very moment. Tyka's art expresses curiosity and a profound desire to understand the impact of AI-based technology, making it an object of study through the lens of art.

> *"Our ideas, hopes, dreams, fears and thoughts about this technology are tangled up in it and using these algorithms to produce art brings these topics to the forefront of discussion. I find it fascinating to observe people's reaction when they find out that a particular piece they liked turns out to have been produced by a generative ML algorithm. Some are thrilled others suddenly feel cheated — but it always affects their view on the piece. This I think is a reflection of our ongoing unease with the apparent increasing intelligence of machines: are they thinking? Are they creative? and also our unease with ourselves: are we just machines? Are we even really that creative or is our creativity mostly nothing but a remix?"* — Mike Tyka

aurèce vettier, *model/clethollum arboreum (détail)*
AV-2021-U-149
Sculpture en bronze
Exemplaire unique, 62 × 105 × 18 cm

Tyka a été exposé à l'international et il est également le co-fondateur du programme *Artists and Machine Intelligence* (AMI)[9] chez Google. Le programme, né dans le sillage du déploiement de réseaux de neurones profonds depuis 2015, rassemble des artistes, des machines intelligentes et des ingénieurs. En utilisant le prisme de l'art, son objectif est d'approfondir la compréhension de la relation entre l'homme et l'ordinateur, mais aussi de découvrir de nouveaux espaces créatifs, comme l'explique le co-fondateur d'AMI, ingénieur logiciel et designer Blaise Agüera y Arcas dans son introduction à AMI[10].

Les intérêts de Tyka s'étendent jusqu'à l'idée de transmission d'un récit, dépassant ainsi l'esthétique géométrique abstraite récurrente, typique des œuvres basées sur GAN, définies en 2017 comme *GANism*[11] par l'ingénieur logiciel de Google et chercheur en IA François Chollet. Cet intérêt l'a amené à créer *EONS* en 2019. Présentée comme un «*GANorama*», l'œuvre est une courte animation dans laquelle la musique et les images sont construites avec des réseaux de neurones. Il plonge dans le mystère de la vie et expose notre vision à courte vue et notre compréhension limitée, se positionnant comme l'un des premiers exemples de travail pionnier dans lequel des arcs narratifs sont créés grâce à des techniques de *deep learning*.

Tyka has been exhibited internationally and is the co-founder of the *Artists and Machine Intelligence program* (AMI)[9] at Google. The program, born in the wake of the developments in deep neural networks that have taken hold especially since 2015, gathers artists, intelligent machines and engineers. By using the filter of art, its goal is to deepen the understanding of the relationship between man and computer, but also to discover new creative spaces, as explained by fellow AMI co-founder, software engineer and designer Blaise Agüera y Arcas in his introduction to AMI[10].

Tyka's interests expand to convey a narrative, thus going beyond the recurring abstract geometric aesthetic typical of GAN-based works, defined in 2017 as *GANism*[11] by Google software engineer and AI researcher François Chollet. This interest led him to create *EONS* (2019). Introduced as a "GANorama", the work is a short animation in which both music and images are built with neural networks. It delves into the mystery of life and exposes our shortsighted vision and limited understanding, positioning itself as one of the first examples of pioneering work in which story arcs are created through deep learning techniques.

Mike Tyka, *komarova6969*, 2017
NFT [hicetnunc token n°11855]
Edition de 10 exemplaires

[9] https://ami.withgoogle.com/
[10] https://medium.com/artists-and-machine-intelligence/what-is-ami-96cd9ff49dde
[11] https://twitter.com/fchollet/status/885378870848901120

Pour Tyka, alors que les réseaux neuronaux sont perçus comme des outils artistiques encore balbutiants, l'art devient un moyen de faire émerger des problématiques et susciter des débats de société. L'art est aussi un moyen de contribuer à ce dialogue et sert de registre temporel dans lequel le travail artistique et les luttes sociales associées sont créés, vécus et enregistrés. Un projet particulièrement important pour l'artiste est l'installation cinétique *Us and Them*, une évolution de la série GAN *Portraits of Imaginary People*, qui combine la sculpture avec du texte généré par des réseaux neuronaux profonds. Le travail est basé sur un dataset d'entraînement provenant de 200 000 tweets publiés par des robots Twitter russes, qui furent exclus de Twitter à la suite de l'élection du président américain en 2016. Des textes au goût politique sont imprimés sans relâche par 20 imprimantes de tickets de caisses suspendues au plafond. Les textes imprimés sont de fausses nouvelles produites par des avatars tout aussi faux, qui ont été créés à l'aide de médias synthétiques. Une bande de papier imbibée de tweets descend comme une cascade de propagande incessante, ne laissant de la place que pour deux chaises où les gens peuvent s'asseoir et essayer d'entrer en relation.

For Tyka, while neural nets are perceived as artistic tools still in their infancy, art becomes a way to bring social issues and debates to the surface. Art is also a means to contribute to this dialogue and serves as a time register in which artistic work and associated social struggles are created, experienced and recorded. A project particularly important to the artist is the kinetic installation *Us and Them*, an evolution of the GAN series *Portraits of imaginary People*, which combines sculpture with text generated by deep neural networks. The work is based on a training dataset that comes from 200,000 tweets posted by Russian Twitter bots, which were later ousted from Twitter following the election of the US President in 2016. Political-flavored texts are relentlessly printed by 20 receipt printers hanging from the ceiling. Printed texts are fake news produced by equally fake avatars, which were created using synthetic media. A tweet-soaked paper tape descends like an unstoppable propaganda cascade, leaving room for only two chairs where people can sit and try to connect.

Mike Tyka, *Us and Them*
Installation cinétique
2018, Commissioned by Seoul Museum of Art
2019, Mori Art Museum, Tokyo

La sculpture change de jour en jour, au point que les chaises sont inondées de fake news. *Us and Them* nous invite à réfléchir sur nos relations interpersonnelles, devenues plus inattentives avec le temps. Mais surtout, il nous pousse à prendre conscience du danger potentiel que représentent les fake news pour notre société, qui doit distinguer la frontière de plus en plus floue entre vrai et faux. L'installation offre l'aperçu d'un avenir qui semble être devenu réalité aujourd'hui, un avenir dans lequel de faux profils peuvent évoluer dans le monde de l'information et dans lequel la technologie basée sur l'intelligence artificielle peut amplifier les idées et les désirs de groupuscules, se transformant en une arme.

The sculpture changes from day to day, to the point where the chairs are inundated with fake news. *Us and Them* invites us to reflect on our interpersonal relationships, which have become more distracted over time. But above all, it urges us to become aware of the potential danger that fake news represents for our society, which must cross the increasingly blurred boundaries between real and fake. The installation offers an insight into a future that seems to have become reality today, that is, one in which fake people can move in the world of information and artificial intelligence-based technology can amplify ideas and desires of small groups by turning into a weapon.

Anna Ridler

Plusieurs artistes travaillant dans le domaine de l'IA créative abordent le *machine learning* non seulement comme un outil, mais aussi comme un sujet d'étude. Anna Ridler, artiste et chercheuse basée à Londres, est une figure de proue dans le domaine. Diplômée du Royal College of Art et de l'Université d'Oxford, elle a également reçu des bourses du Creative Computing Institute de l'Université des Arts de Londres. Ridler a été exposée dans le monde entier, notamment au Victoria and Albert Museum, au Centre Pompidou, à Ars Electronica, à HeK Basel, au ZKM Karlsruhe, au Barbican Centre et au Leverhulme Center for Future Intelligence. En 2018, *Artnet* l'a incluse parmi les «9 artistes pionniers qui explorent le potentiel créatif de l'IA»[12], tandis qu'en 2019, elle a reçu une nomination pour un «Beazley Designs of the Year».

L'intérêt de Ridler pour le *machine learning* mélange différents éléments allant de la technologie au langage, du dessin à la narration, de la collecte de données à la classification. La création manuelle de *datasets* est une caractéristique de son travail et le cœur de sa pratique en tant qu'artiste.

Cette approche va à contre-courant de la tendance générale à entraîner une machine à l'aide d'énormes jeux de données et lui permet de faire ressortir des aspects qui peuvent passer inaperçus pour un œil inexpérimenté comme, par exemple, le grand effort requis pour mener à bien un projet de *machine learning* en matière de coûts, de main-d'œuvre et de temps. Ridler explore la matérialité de l'intelligence artificielle en faisant converger ses aspects critiques avec la dimension des beaux-arts. En enrichissant ses pièces de thèmes profondément liés à l'histoire et à la société, les algorithmes et les *datasets* d'entraînement sont étudiés pour leur rôle d'agents et d'acteurs possibles dans la production artistique, au-delà de la simple mise en valeur technologique. Les GANs de Ridler font écho au monde de l'art et à l'histoire de la peinture, mais ajoutent une dimension qui fait que ses pièces défient notre façon de penser la créativité, l'art et les machines.[13]

Anna Ridler

Several artists working in the field of Creative AI approach machine learning not only as a tool, but also as a subject. Anna Ridler, a London-based artist and researcher, is a leading figure in the field. With degrees from the Royal College of Art and Oxford University, she has also been the recipient of fellowships at the Creative Computing Institute at the University of the Arts in London. Ridler has been exhibited worldwide including at the Victoria and Albert Museum, Centre Pompidou, Ars Electronica, HeK Basel, the ZKM Karlsruhe, the Barbican Centre, and the Leverhulme Centre for Future Intelligence. In 2018 *Artnet* included her among the "9 pioneering artists who are exploring AI's creative potential"[12], while in 2019 she received a nomination for a "Beazley Designs of the Year".

Ridler's interest in machine learning blends different elements ranging from technology to language, from drawing to storytelling, from data collection to classification. The manual creation of datasets is a hallmark of her work and the core of her practice as an artist.

This approach goes in the opposite direction to the general trend of training a machine using huge datasets and allows her to bring out aspects that can go unnoticed to an inexperienced eye such as, for example, the great effort required to complete a machine learning project in terms of costs, labor and time. Ridler explores the materiality of artificial intelligence by making its critical aspects converge with the dimension of fine art. By enriching her pieces with themes that are deeply intertwined with history and society, algorithms and training sets are investigated for their role as possible agents and actors in art production, going beyond technological showcasing. GANs echo the art world and the history of painting, but add a dimension that makes her pieces challenge our way of thinking of creativity, art and machines.[13]

[12] https://news.artnet.com/market/9-artists-artificial-intelligence-1384207
[13] https://www.youtube.com/watch?v=e9uMNCTDA0A

Sa pratique artistique entend favoriser une meilleure compréhension du fonctionnement de la technologie, tout en révélant sa (possible) valeur. Dans son rôle de chercheuse, Ridler s'intéresse à l'étude des frontières entre la technologie et la nature. L'artiste n'aborde pas les aspects problématiques du *machine learning* comme des événements appartenant exclusivement à l'ère numérique : elle inscrit leur origine dans l'histoire des sciences et des technologies et les place dans une continuité historique et temporelle. Cette approche permet d'établir des relations entre des éléments qui appartiennent, de prime abord, à des dimensions lointaines, mais qui ont servi de base à la construction des modèles de compréhension du monde et des systèmes de connaissances que nous utilisons encore aujourd'hui.

Circadian Bloom (2021) et *The Shell Record* (2021) explorent des idées liées au temps, à la valeur, à la collection et au commerce. La première pièce s'appuie sur le concept d'horloge florale proposé au XVIII ème siècle par le taxonomiste et botaniste suédois Carl Linnaeus. L'œuvre utilise le *machine learning* comme moyen alternatif d'approfondir le concept du temps et est présentée sous la forme d'une horloge sur écran qui communique l'heure, à travers le rythme circadien des fleurs. La seconde se concentre sur la valeur historique des coquillages comme l'une des premières devises utilisées pour le commerce.

Recueillis par Ridler sur les rives de la Tamise, les coquillages ont été transformés en images animées par un GAN, qui a été entraîné sur un *dataset* créé à la main par l'artiste. En utilisant la technologie NFT, les coquillages ont été ensuite «cristallisés» dans la blockchain, comme dans un registre temporel, dans leur valeur et leur physicalité en tant que garde-temps de l'ère géologique de l'Anthropocène.

L'installation *Myriad (Tulips)*, 2018, intègre l'histoire des fleurs dans son *dataset* d'entraînement en se référant au *dataset* de fleurs rassemblé par le statisticien Ronald Fisher. L'œuvre montre délibérément les erreurs humaines qui peuvent souvent être cachées derrière les travaux basés sur l'IA. *Myriad* se compose de milliers d'images de tulipes soigneusement sélectionnées et étiquetées, photographiées par l'artiste aux Pays-Bas en 2018. Les photographies, méticuleusement fixées une à une sur un mur noir, forment une grande grille et révèlent des erreurs négligeables mais inévitables.

Comme l'a expliqué l'artiste, son *dataset* suivait des rythmes saisonniers, l'obligeant à arrêter son travail une fois la saison de floraison terminée. Cet aspect révèle non seulement le lien intime de la pièce numérique avec la nature et ses rythmes, mais aussi le haut niveau de savoir-faire et d'effort de Ridler.

Her artistic practice intends to promote a clearer understanding of how technology works, while also revealing its (possible) value. In her role as a researcher, Ridler is interested in investigating the boundaries between technology and nature. The artist does not address the problematic aspects of machine learning as events that belong exclusively to the digital age, but she recovers their origin from the history of science and technology and places them in a historical and temporal continuity. This approach finds connections between elements that apparently belong to distant dimensions, but which graft onto the lineage that served as the basis for building the models of the world and of the systems of knowledge that we still use today.

Circadian Bloom (2021) and *The Shell Record* (2021) explore ideas related to time, value, collection, and trade. The first piece builds on the concept of a floral clock proposed in the Eighteenth Century by Swedish taxonomist and botanist Carl Linnaeus. The work leverages machine learning as an alternative way to dig into the concept of time also at a conceptual level and is presented in the form of a screen-based clock that communicates the time through the circadian rhythm of flowers. The second, instead, focuses on the historical value of shells as one of the first currencies used to trade.

Collected by Ridler on the banks of the River Thames, the shells have been transformed into moving images by a generative adversarial network (GAN), which was trained on the hand-made dataset created by the artist. Using NFT technology, the shells have then been crystallized in the blockchain, as in a time register, in their value and physicality as a timepiece of the geological era of the Anthropocene.

The installation *Myriad (Tulips)*, 2018, incorporates the history of flowers into its training set by referring to the flower dataset made by statistician Ronald Fisher. It deliberately shows the human errors that can often be hidden behind machine learning-based works. *Myriad* consists of thousands of carefully selected and labeled tulip images that the artist photographed in the Netherlands in 2018. The photographs, which have been meticulously secured one by one on a black wall, make up a large grid and reveal negligible, but unavoidable mistakes.

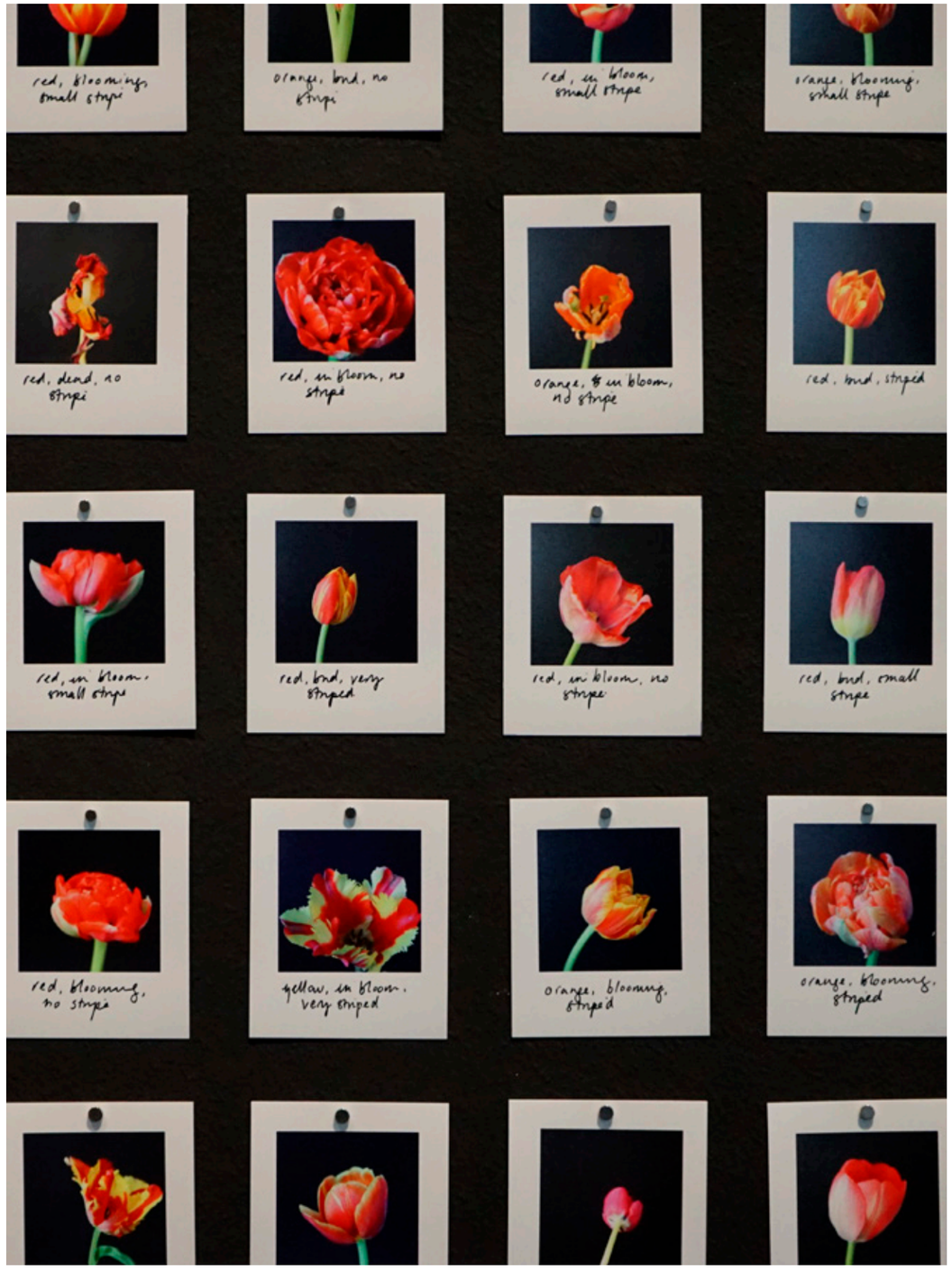
As the artist explained, her dataset followed seasonal rhythms, forcing her to stop her work when the blooming season was over. This aspect reveals not only the intimate connection of the digital piece with nature and its rhythms, but also the high level of craftsmanship and effort required of Ridler.

La pièce se greffe sur l'histoire du *machine learning* à travers des références historiques que l'artiste a judicieusement utilisées pour faire ressortir les limites et les préjugés que peuvent contenir les systèmes informatiques de classification. Les biais qui peuvent être trouvés dans les nouveaux *datasets*, ainsi que dans ceux qui ont historiquement été utilisés comme exemples de techniques de classification statistique, peuvent être transmis dans les modèles IA via leur entraînement et être même potentiellement amplifiés par ces derniers.

> *"Le processus de création de datasets relève presque de l'artisanat - c'est répétitif, long, souvent sans reconnaissance pour son auteur, mais nécessaire pour produire quelque chose de beau. Cela nécessite une véritable compétence - suffisamment pour que cela soit reconnu par la loi sur le droit d'auteur. Si le jeu de données est trop grand, s'il y a trop d'images, les résultats seront trop bons et les caprices et bizarreries qui en font un support intéressant à explorer disparaîtront ; s'il est trop petit, il n'aura pas assez d'informations et sera atone, ne produisant rien - ou une ou deux variations seulement - par rapport à l'ensemble d'entraînement, encore et encore. Par conséquent, chaque photographie est soigneusement sélectionnée, dans le cadre d'un processus itératif, pour produire le type de résultat que je souhaite".*[14] — Anna Ridler

The piece is grafted onto the history of machine learning through historical references that the artist wisely used to bring out limits and prejudices that classification systems may contain. The biases that can be found in the new training datasets, as well as in the datasets that have been used as examples of statistical classification techniques and therefore have a historical value in the field of machine learning, can also be extended to models and potentially amplified by AI-based technology.

> *"The process of making datasets is almost like craft — repetitive, time-consuming, often unauthored, but necessary in order to produce something beautiful. And there is a skill to it (something that is recognised by copyright law). If the dataset is too big, if there are too many images, the results will be too good and the quirks and oddities that make it an interesting medium to explore will disappear; if it is too small it will not have enough information and become flummoxed, either producing nothing or one or two variations from the training set again and again. Therefore each photograph is carefully selected, as part of an iterative process, to produce the type of result that I desired."*[14] — Anna Ridler



Anna Ridler, *Myriad (Tulips)*
Tirages photographiques et annotations, 2018

[14] http://annaridler.com/myriad-tulips

L'artiste construit également ses propres ensembles de données pour faciliter l'investigation des éléments omis ou que l'histoire a intentionnellement obscurcis. Comme l'a déclaré Ridler, la création manuelle de *datasets* n'exclut pas la possibilité de transférer des biais lors de l'entraînement des modèles, mais le fait de le constituer à la main peut peut garantir un meilleur contrôle sur ces biais [7].
Ridler exerce un contrôle total sur son travail. Non seulement elle crée ses propres *datasets*, mais elle construit ses propres modèles IA et modifie des algorithmes standard pour obtenir les résultats souhaités. Dans sa pratique, l'artisanat, le codage et les expositions artistiques convergent dans une unité qui établit un dialogue significatif entre le passé et le présent à travers le prisme de l'histoire et du langage.

The artist builds her own datasets also to facilitate the investigation of elements omitted or that history has intentionally obscured. As Ridler stated, the manual creation of datasets does not exclude the possibility of transferring biases into the training set, but a hand-crafted dataset can guarantee more control over them [7].
Ridler exerts total control over her work. Not only does she create her own datasets, but she builds her own models and modifies off-the-shelf algorithms to obtain the desired results. In her practice, craftsmanship, coding, and artistic displays converge in a unity that establishes a meaningful dialogue between past and present through the lens of history and language.

Robbie Barrat

Après avoir travaillé chez NVIDIA et l'Université de Stanford en tant que chercheur dans un laboratoire de bio-informatique, Robbie Barrat s'est lancé dans une carrière solo d'artiste. Son travail dans le domaine du *deep learning* est tout à fait pionnier et vise à explorer différents domaines et thèmes en abordant les réseaux de neurones profonds à la fois comme un outil et un médium. Il a participé à de nombreux événements liés à l'art et à l'intelligence artificielle et, malgré son jeune âge, il peut déjà se targuer d'un travail d'une grande richesse, et de collaborations importantes.

Son travail expérimental sur les tenues de la maison de couture Balenciaga est parmi les premiers exemples d'une possible porosité entre le monde de la mode et le potentiel créatif libéré par le *deep learning*. Après ce premier pas dans la mode, Barrat a travaillé aux côtés du directeur créatif de la marque de mode suédoise Acne Studios. La collaboration a donné vie à la nouvelle collection Homme Automne-Hiver 2020 [8]. Les vêtements ont été créés à travers les yeux de la machine, qui a réinterprété le style de la maison, en respectant certes l'identité de la marque, mais en introduisant dans les vêtements des fonctionnalités innovantes.

Comme dans tous les travaux de Barrat, la curiosité et l'investigation se conjuguent à la recherche.

Robbie Barrat

After working at NVIDIA and Stanford University as a researcher in a bioinformatics lab, Robbie Barrat embarked on a solo career as an artist. His work in deep learning is pioneering and is aimed at exploring different domains and themes by approaching deep neural networks both as a tool and a medium. He has participated in numerous events related to art and artificial intelligence and, despite being very young, he can already boast a great wealth of important collaborations.

His experimental work on the outfits of the luxury fashion house Balenciaga is among the first examples of a possible contamination between the world of fashion and the creative potential unleashed by deep learning. After this first step in fashion, Barrat worked side by side with the creative director of the Swedish fashion brand Acne Studios. The collaboration brought to life the new Fall 2020 Menswear collection [8]. The garments were created through the eyes of the machine that reinterpreted the style of the maison, while leaving room for the brand's identity to emerge, albeit with innovative features.

As in all of Barrat's work, the elements of curiosity and investigation are combined with that of research.

Paul Mouginot (*gauche*), fondateur du studio *aurèce vettier*, en compagnie de l'artiste Robbie Barrat (*droite*) lors du vernissage du group show «Liminal Territories» à la galerie pal project à Paris, en septembre 2021

En arrière plan :
aurèce vettier, *areal.collect (128)*
AV-2021-U-143
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 283 × 185 cm

Les travaux avec Acne Studios, ainsi que l'expérimentation précédente avec Balenciaga, ont révélé des aspects du comportement du réseau de neurones qui pouvaient jusque là passer inaperçus pour des néophytes. Ils ont notamment souligné l'incapacité de la machine à comprendre finement la fonction des vêtements. Ce «contre-sens orchestré» du côté de la machine — pour reprendre les mots de Barrat — a curieusement conduit à la génération de détails présentant peu de sens pour un humain. Les vêtements sont ainsi devenus asymétriques, les poches et les sacs ont été placés dans des localisations inattendues, plaçant le créateur à la croisée des chemins : interpréter le travail du réseau de neurones de manière plus libre ou accepter la sortie de la machine telle qu'elle est. Dans le cas précis, le directeur créatif d'Acne Studios a choisi la transposition de la sortie du GAN en vêtements portables, tout en conservant quelques éléments qui suggèrent le manque de perception de la machine.

Alors que les travaux de Barrat font ressortir le potentiel du *deep learning* comme outil pour créer de la nouveauté et pousser l'innovation, ils rejoignent un intérêt plus profond, qui est l'exploration de la mauvaise interprétation des réseaux de neurones. Une œuvre qui matérialise cette préoccupation est *Corrections* (2019), dans laquelle un réseau de neurones a été entraîné sur un corpus de milliers de portraits de nus.

In fact, the work with Acne Studios, as well as the previous experimentation on Balenciaga, has revealed aspects of the behavior of the neural network that can go unnoticed by those who are not experts. In particular, they highlighted the machine's inability to understand the function of clothing. This "orchestrated misinterpretation" on the side of the machine, as defined by Barrat, has curiously led to the generation of aspects that don't make much sense to humans. Garments have become asymmetrical, pockets and bags have been put in unexpected places, placing the designer at a crossroads: interpreting the work of the neural network in a freer way, or accepting the output of the machine as it is. In the specific case, the creative director of Acne Studios has chosen the transposition of the output of the GAN into wearable clothes, while maintaining a few elements that suggest the lack of perception of the machine.

While Barrat's works bring out the potential of deep learning as a tool to create novelty and push innovation, they are grafted onto a deeper interest, which is the exploration of the misinterpretation of neural networks. A work that moves in this direction is *Corrections* (2019), in which a neural network was trained on a corpus of thousands of nude portraits. In the generated images, the neural network was programmed to recognize some parts of the body and to make mistakes in others, returning spots of color similar to those of the flesh.

Dans les images générées, le réseau de neurones était programmé pour reconnaître certaines parties du corps et commettre des erreurs dans d'autres, renvoyant des taches de couleur similaires à celles de la chair. Selon Barrat, la partie intéressante du travail avec les GAN ne réside pas dans la reproduction d'images fidèles aux originaux, mais dans le fait de laisser place à la surprise, car les règles d'apprentissage du réseau de neurones sont fournies par le *dataset* d'entraînement. *Corrections* est une œuvre qui imite un processus que l'artiste a appris lors de son séjour à Paris avec le peintre contemporain Ronan Barrot, qu'il appelle «corriger des peintures»[15].

La procédure vise à corriger les parties défectueuses d'un tableau en les recouvrant d'une couleur vive puis en repeignant par dessus pour créer une nouvelle image. Les corrections apportées par Barrat ont permis au réseau de neurones d'apprendre à peindre de nouvelles images sur des parties obscurcies de nus qui avaient initialement été rejetées car inexactes ou incorrectes.

Le travail de Barrat montre un grand intérêt à la fois pour la technologie et l'art plus «traditionnel». Sa première exposition personnelle a eu lieu lieu à Paris en 2019 à l'Avant Galerie Vossen[16] et était le fruit de sa confrontation/collaboration avec l'artiste Ronan Barrot. *Infinite Skulls* (2019) a confronté les peintures de Barrot, réalisées au pinceau et à la palette, avec les images générées par le GAN de Barrat.

Robbie Barrat et Ronan Barrot, *Infinite Skulls #05 / DUO*, 2019
Huile sur Toile et Impression UV sur Plexi
Exemplaire unique, 27 × 44 cm
Collection privée, Paris

According to Barrat, the interesting part of working with GANs does not lie in reproducing images faithful to the originals, but in leaving room for surprise, as the learning rules of the neural network are provided through the training set. *Corrections* is an artwork that mimics a process the artist learned during his stay in Paris with the contemporary painter Ronan Barrot, which he calls "correcting paintings"[15].

The procedure aims at correcting the defective parts of a painting by covering them with a bright color and then repainting over to create a new image. Corrections made by Barrat allowed the neural network to learn to paint new images on obscured portions of nudes that were rejected as inaccurate or incorrect.

Barrat's work shows great interest in both technology and traditional art. His first solo exhibition took place in Paris in 2019 at the Avant Galerie Vossen[16] and was the fruit of his confrontation/collaboration with artist Ronan Barrot. *Infinite Skulls* (2019) compared Barrot's paintings, made with brush and palette, with the images generated by Barrat's GAN.

[15] https://robbiebarrat.github.io/corrections.html
[16] https://avant-galerie.com/

Le modèle d'intelligence artificielle a été entraîné avec des milliers de peintures sur toile de crânes, par Barrot. Le peintre français, en effet, a pour habitude de peindre un crâne lorsqu'il finit un tableau, afin d'utiliser toute la couleur restante sur sa palette. Au fil du temps, cela a permis la création d'une grande collection de toiles, qui se sont avérées être une source d'inspiration pour ce projet.

Non sans quelques frictions, les deux artistes considèrent que le temps passé ensemble fut fructueux. Le travail côte à côte des deux artistes a donné lieu à d'importants échanges d'idées et fait émerger diverses questions, comme, par exemple, sur la paternité des œuvres. Les œuvres présentées à l'exposition combinaient une image générée par le GAN de Barrat avec une peinture sur toile de Barrot, reproposant le thème traditionnel de la fugacité de la vie, connu sous le nom de *vanitas*. Les visiteurs, un à un, ont également pu observer la génération d'une image en temps réel à travers une installation interactive constituée d'une boîte avec un judas. Chaque visiteur s'est vu offrir, mais seulement pour quelques secondes, une expérience inédite : celle d'une image unique, ne pouvant être produite à nouveau [9]. Le travail matérialisait également la capacité de la machine à créer des images à l'infini.

Barrat a expliqué que Barrot et lui ont eu la possibilité de se rapprocher chacun du travail de l'autre et de comprendre plus profondément les mécanismes sous-jacents à leurs méthodes de travail respectives. La dynamique qui s'est établie entre eux a également conduit à une influence mutuelle à différents niveaux. Tout cela a amené Barrat à repenser la nature du travail effectué avec les réseaux de neurones, l'incitant à dire que :

> *« Il me semble que la véritable œuvre d'art est le GAN lui-même et son entraînement, et les images produites en sortie ne sont en réalité que des fragments ou de petits aperçus de cette oeuvre (le GAN entraîné est presque une version compressée de tous les «crânes» possibles). »* — Robbie Barrat [9]

The generative neural network was trained with thousands of skull paintings painted on canvas by Barrot. The French artist's habit is, in fact, to paint a skull at the end of each of his works to use all the remaining color in the palette. Over time, this allowed the creation of a large collection of curated canvases, which have proved to be a source of inspiration for this project.

Although not without some friction, the artists found their time together fruitful. The work side by side gave rise to important exchanges of views and questions such as, for example, about authorship. The exhibition physically combined an image generated by the GAN of Barrat with a painting on canvas of Barrot, re-proposing the traditional theme of the transience of life, known as *vanitas*. Visitors, one at a time, were able to observe the generation of an image in real time through an interactive installation consisting of a box with a peephole. Each visitor was offered, but only for a few seconds, a unique experience: that of an image that cannot be reproduced the same as itself, thus making itself unique [9]. The work also materialized the machine's ability to create images endlessly.

Barrat explained that he and the French artist had the opportunity to get closer to the work of the other and to understand more deeply the mechanisms underlying their respective working methods. The dynamics that have been established between them also led to a mutual influence on different levels. All this brought Barrat to rethink the nature of the work done with neural networks, prompting him to say that:

> *"In my opinion, the actual artwork is the trained GAN itself, and the outputs are really just fragments or little glimpses of that (the trained GAN is almost just a compressed version of all the possible AI skulls)."* — Robbie Barrat [9]

aurèce vettier, *areal.collect (128)*
AV-2021-U-143
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 283 × 185 cm — Courtesy of Romain Darnaud

Infinite Skulls a mis en évidence certains aspects importants. Le premier est l'implication essentielle de l'artiste dans toutes les phases du travail avec le GAN : Barrat a guidé le réseau de neurones en parvenant à intégrer ses propres choix et désirs artistiques. Le second est le fait qu'avec une machine «ayant un point de vue étrange sur l'œuvre d'art» [9], comme il l'a dit, il est possible de puiser dans une nouvelle dimension créative qui soulève des questions sur l'art, la paternité, les pratiques traditionnelles et les avancées numériques. Grâce à cette collaboration, l'Avant Galerie Vossen a créé l'opportunité d'une confrontation stimulante sur des thèmes captivants, qui ont amené l'art traditionnel et génératif à dialoguer de manière constructive, contribuant à écrire un nouveau chapitre dans le domaine de l'*AI Art*.

Intelligence artificielle et artisanat

Le studio *aurèce vettier*

Dans l'espace de la création par intelligence artificielle, le travail du studio parisien *aurèce vettier* porte une empreinte personnelle. Le studio fait se rejoindre l'idée artistique avec la maîtrise de l'exécution en s'appuyant sur les connaissances scientifiques, l'artisanat et l'amour de l'histoire de l'art. Le fondateur Paul Mouginot envisage le studio comme une expérience visant à favoriser une collaboration plus approfondie avec d'autres artistes et artisans, pour donner vie à de nouveaux types d'œuvres. L'idée romantique de l'artiste tourmenté, ainsi que sa gratification de l'ego, est mise de côté pour embrasser et célébrer la maîtrise de tous ceux qui travaillent dans l'atelier et contribuent à la réussite d'un projet. Le studio produit des objets uniques en transposant des données et des idées dans le monde physique grâce à un processus minutieux. Leurs pièces aspirent à l'hybridité et sont le résultat d'inlassables allers-retours entre l'espace virtuel des données et du calcul et l'espace réel, dans lequel évoluent matières, couleurs, silhouettes, artistes et artisans. L'espace des données, où les mathématiques et le *deep learning* sont activés, est celui de la recherche et de la découverte de formes impossibles à déployer.

aurèce vettier n'envisage pas les propositions faites par la machine comme l'œuvre finale en raison de la relative rigidité des technologies IA, qui ne peuvent pas garantir une sérendipité absolue.

Infinite Skulls highlighted some important aspects. The first is the essential involvement of the artist in all phases of the work with the GAN: Barrat guided the neural network managing to incorporate his own artistic choices and desires. The second is the fact that by "getting a weird machine viewpoint of artwork" [9], as he said, it is possible to tap into a new creative dimension that raises questions about art, authorship, traditional practices, and digital advancements. Through this collaboration, the Avant Galerie Vossen has created the opportunity for a provocative confrontation on compelling themes that have brought traditional and generative art to dialogue in a constructive way, contributing to writing a new chapter in the field of AI Art.

The *aurèce vettier* studio

In the space of Creative AI the work of Paris-based studio *aurèce vettier* bears a personal imprint. The studio recomposes the artistic idea with the mastery of execution by relying on scientific knowledge, craftsmanship, and the love of art history. Founder Paul Mouginot sees the form of a studio as an experiment that fosters deeper collaboration with other artists and artisans to bring new types of work to life. The romantic idea of the tormented artist, as well as his ego gratification, is set aside to embrace and celebrate the mastery of all those who work in the atelier and contribute to the success of a project. The studio makes unique objects by transposing data and ideas into the physical world through a painstaking process. Their pieces strive for hybridity and are the result of a tireless passage between the virtual space of data and computation, and the real one in which materials, colors, silhouettes, artists, and craftspeople move. The *data space*, where maths and deep learning are activated, is the one for research and discovery of *impossible* shapes to give form to.

Non perçus comme des agents créatifs, ces algorithmes sont donc considérés comme des outils pour mettre au jour, modifier et assembler des œuvres nouvelles et sophistiquées. La manière dont le studio extrait des éléments de l'IA rappelle l'ancienne technique de l'*Opus Sectile*. Cette technique consistait à utiliser des découpes fines, polies et taillées de marbre, de pierres, de verre et de nacre de différentes formes et dimensions pour créer des revêtements de sol et des décorations murales incrustés. Comme suggéré par Pline, l'origine de la technique est orientale. Avec la fin de la République romaine et le début de l'Empire, les sols en *Opus Sectile* à motifs géométriques se retrouvent fréquemment dans les villas nobles, fascinant même ceux qui n'ont pas le goût raffiné. Cependant, la rareté et les coûts élevés des marbres de couleur et des décorations, font que cette technique commence à décliner dès les premiers siècles du Moyen Âge [10]. La comparaison — qui peut paraître audacieuse — met en évidence une similitude entre la complexité de la technique de l'*Opus Sectile* et la méthode procédurale employée par *aurèce vettier* dans son travail avec les GAN. Elle met également l'accent sur le niveau élevé de savoir-faire requis par les œuvres d'art basées sur le *deep learning*, en prenant en compte toutes les étapes qui mènent à la création d'une œuvre d'art : de la collecte de données aux modèles, des algorithmes à l'ajustement des paramètres ; de la curation et l'entraînement de la machine à l'échange inlassable entre la dimension computationnelle et le monde réel.

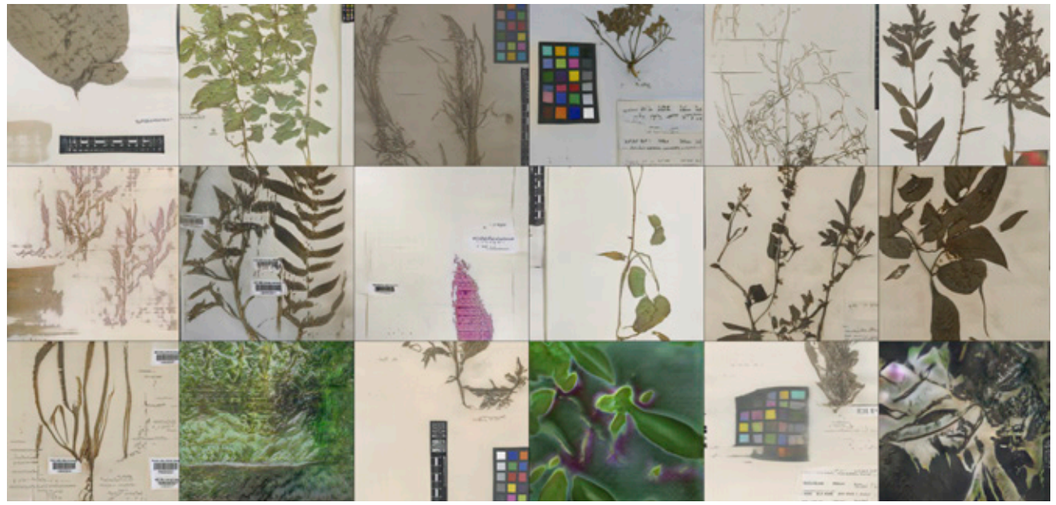
aurèce vettier does not think of the machine's output as the final product due to the rigidity of AI-based technology that can not guarantee absolute serendipity. Not perceived as creative agents, such applications are thus considered tools for excavating, modifying and curating sophisticated novel work. The studio's way of extracting elements from AI brings to mind the ancient technique of *Opus Sectile*. The latter used thin, polished, trimmed cuts of marble, glass, and mother of pearl in different shapes and dimensions to create inlay flooring and wall decorations. As suggested by Pliny, the origin of the technique is oriental. With the end of the Roman Republic and the beginning of the Empire, opus sectile floors with geometric designs were frequently found in noble villas, fascinating even those who did not have a refined taste. However, the costs of colored marbles and decorations meant that this technique began to thin out in the first centuries of the Middle Ages [10]. The bold comparison draws a similarity between the complexity of the *Opus Sectile* technique with the procedural method employed by *aurèce vettier* in its work with GANs. It emphasizes the level of craftsmanship required also by deep learning-based artworks by taking into account all the steps that lead to the creation of an art piece: from data collection to models, from algorithms to parameter tweaking; from machine training to curation up to the tireless exchange between the computational dimension and the real world.

aurèce vettier, *territoires de la guêpe et son fardeau somptueux*
AV-2021-U-95
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

L'exposition à la Galerie Gismondi propose une constellation d'œuvres interdépendantes, qui créent un jeu équilibré entre la pratique artistique et poétique. Depuis 2018, *aurèce vettier* entraîne des GAN dans le cadre de la série *Potential Herbariums*, une œuvre qui interroge le destin de la nature. Un travail passionné et dévoué a conduit à la combinaison d'images d'herbiers anciens existants avec celles créées après la collecte, le séchage et le catalogage de milliers de fleurs et de plantes dans la région montagneuse française de Savoie. Les nouvelles formes générées par les GAN, avec leurs boucles fragiles, les tiges coupées et les formes fines et torsadées, ont un aspect presque anti-darwinien, semblant relayer l'avertissement d'une nature imaginaire qui demande timidement de l'aide. Ces formes représentent le cœur de la recherche du studio et sont le point de départ d'explorations artistiques thématiquement liées.

Le travail lent et minutieux mené par le studio vise à créer des pièces qui plaisent à l'esprit et à l'œil, en réservant un espace préférentiel à la pratique plutôt qu'au processus. Avec l'avènement de la révolution industrielle, le travail artisanal a souffert de la production de biens de masse et s'est replacé sur des segments de marché insatisfaits par cette production à grande échelle.

Ensemble de planches d'herbiers généré par les algorithmes GANs (Generative Adversarial Networks), une intelligence artificielle entraînée par *aurèce vettier* sur la base de 4 millions d'herbiers. Ces planches servent de matière première aux travaux de la série «*Potential Herbariums*»



The exhibition at the Gismondi Galerie is a constellation of interrelated works, which create a balanced game between artistic and poetic practice. Since 2018, *aurèce vettier* has trained GANs as part of the *Potential Herbarium* series, a body of work that questions the fate of nature. A passionate and dedicated work led to the combination of images from existing, ancient herbariums with those created after collecting, drying, and cataloguing thousands of flowers and plants in the French mountainous region of Savoy. The new forms generated by the GANs, with their fragile hooks, the cut stems and the thin and twisted shapes, have an almost anti-Darwinian aspect, placing themselves as a warning of an imagined nature that timidly asks for help. Such forms represent the core of the studio's research and are the starting point for thematically related artistic explorations.

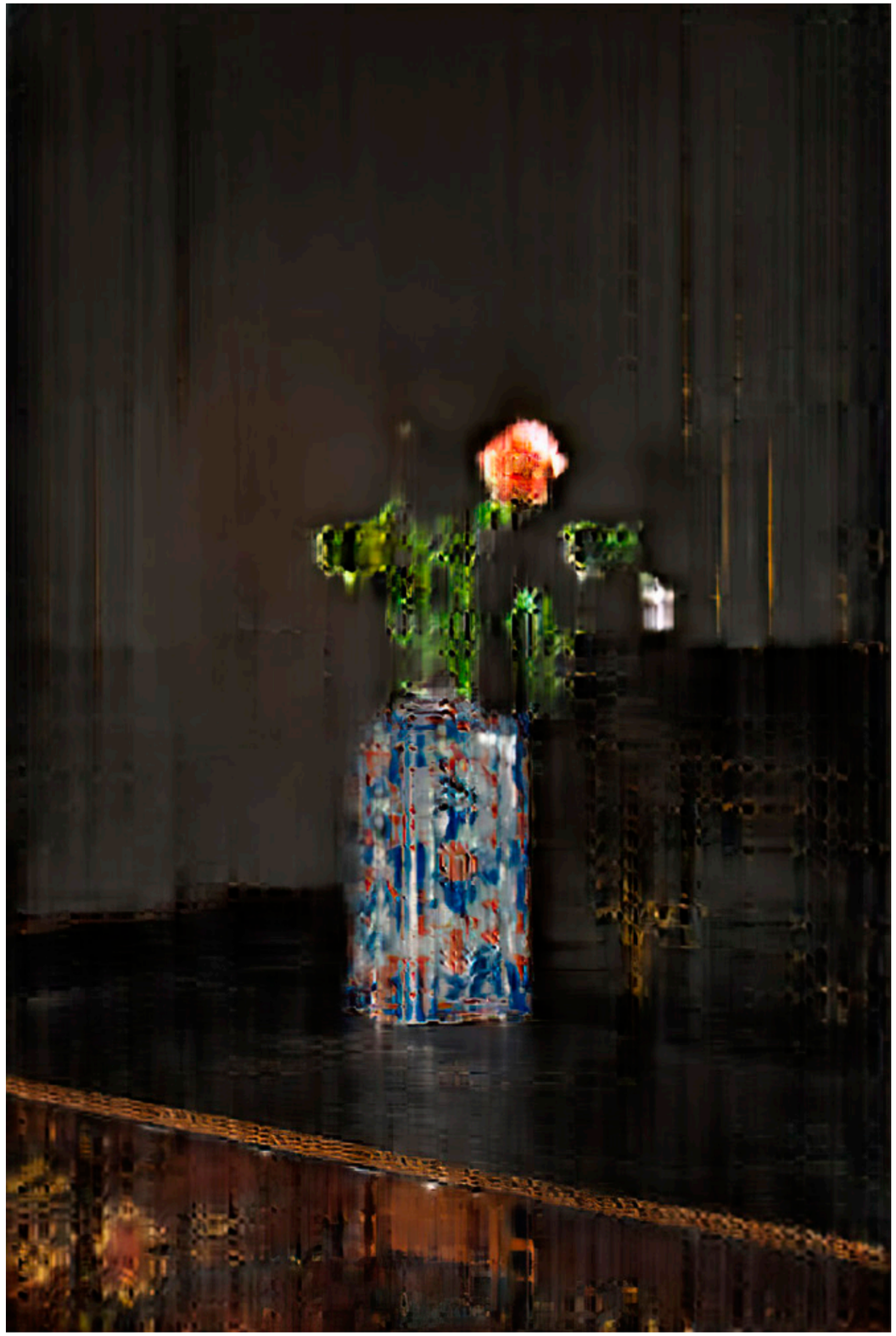
The slow and careful work carried out by the studio aims at creating pieces that please the mind and the eye, reserving a preferential space for practice rather than process. With the advent of the Industrial Revolution, artisan work has suffered due to the production of mass goods and has been relegated to market segments that are not satisfied by large-scale production.

L'objectif ultime d'*aurèce vettier* est donc de conjuguer excellence du geste et technologie de pointe. Le studio construit ses propres *datasets* d'entraînement, ajuste les paramètres des modèles d'IA et leur fait générer des images en haute résolution — contrairement à l'esthétique GAN qui est très pixélisée — pour assurer la meilleure qualité possible au travail final. Les *datasets* d'entraînement sur-mesure démontrent que le studio est bien conscient des implications du choix approprié des données pour l'entraînement fin des réseaux de neurones. De mauvaises données peuvent conduire à un travail qui reflète les lacunes et les défauts du *dataset* d'entraînement, tandis que de meilleurs ensembles de données peuvent produire des résultats particulièrement qualitatifs, rendant l'échange entre l'homme et la machine plus significatif.

Le travail du studio, tout en faisant écho à la démarche d'autres artistes, établit également un lien fort avec le monde de l'art traditionnel. Pour la Galerie Gismondi, *aurèce vettier* a créé un corpus exclusif d'œuvres photographiques à partir des GAN. Neuf tirages uniques représentent différents bouquets à différents endroits de la galerie. Des jeux d'ombres et de lumières enveloppent les formes d'objets précieux et de meubles anciens comme dans un conte de fées.

aurèce vettier's ultimate goal is therefore to merge excellence with cutting-edge technology. The studio builds their own training sets, curates the output and releases high resolution images (in contrast to the GAN aesthetic which are highly pixelated) to ensure high quality of the final work. The tailor-made datasets demonstrate that the studio is well aware of the implications of appropriately choosing data for the training of the neural networks. Poor data can lead to a work that reflects the shortcomings and flaws of the training set, while better datasets can produce better outputs, making the exchange between man and machine more meaningful.

The studio's work, while echoing the approach of other artists, also establishes a strong connection with the traditional art world. For the Gismondi Galerie, *aurèce vettier* created an exclusive body of photographic works based on GANs. Nine unique prints portray different bouquets at different points in the gallery. Play of shadows and lights envelop the shapes of precious objects and antique furniture like in a fairy tale.



aurèce vettier , *"so this is what an opal is", I thought*
AV-2021-U-154
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 60 × 40 cm

Chaque œuvre a été créée à partir d'un *dataset* d'entraînement constitué à la main, avec environ 50 photographies pour chaque scène. Pour ce *dataset*, le fond est fixe d'une photographie à l'autre, seul change le bouquet présent dans le vase, qui est recomposé à chaque prise. La séance photo a ainsi demandé une journée complète de travail et a permis de capturer des milliers d'images de bouquets, toutes utilisées dans la création du *dataset* d'entraînement des GAN. Les neuf tirages ont été réalisés avec une technique d'impression jet d'encre pigmentaire. La gamme de papier utilisée permet un rendu plus mat et élégant que le papier baryté, tout en conservant une qualité muséale. Le silence et la contemplation ont guidé le travail du studio, menant à la production de pièces raffinées qui résonnent avec les œuvres en marqueterie de pierres dures exposées par la galerie.

La poursuite de la perfection, en s'éloignant de l'esthétique glitch des GAN, défend l'artisanat et s'inscrit dans la perspective de la galerie qui soutient l'excellence. L'approche d'*aurèce vettier* n'est pas sans rappeler celle de Wallace Chan, dont chacun des bijoux — véritables œuvres d'art — raconte une histoire et constitue une transposition partielle du monde intérieur de l'artiste. Le studio semble partager avec l'inventeur, l'aura mystique de l'artisanat et de l'art.

Each work was created starting from a hand-made training set of about 50 photographs each. A fixed background was used as a connecting element between the pieces while keeping the contours of the photographic set unaltered and diversified. The photo shoot took a full day of work and captured thousands of images, which were used in the creation of the dataset to train the GANs. The nine prints were made with pigmentary inkjet printing technique. The range of paper that can be used with this technology allows for a more matt and elegant rendering than baryta paper, while maintaining museum quality. Silence and contemplation guided the studio's work, leading to the production of polished pieces that resonate with those in marquetry exhibited by the gallery.

The pursuit of perfection by moving away from the glitchy aesthetic of the GANs stands in defense of craftsmanship and fits into the gallery's perspective that supports excellence.The approach of *aurèce vettier* is in some ways reminiscent of that of Wallace Chan, whose jewels - true works of art - each tell a story and are in part a transposition of the artist's inner world. The studio seems to share with the inventor the mystical aura of craftsmanship and art.

aurèce vettier, *where were you when I found a malachite*
AV-2021-U-155
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 75 × 50 cm

Fort de son savoir-faire, Chan se positionne dans le domaine des articles de luxe comme le gardien d'un savoir ancestral transmis de génération en génération et qui englobe l'histoire de l'humanité. Cette approche, qui selon lui ne peut être comprise par des machines seules, peut néanmoins être reprise par le travail d'artistes qui savent créer un dialogue significatif entre les mondes numérique et analogique. Les travaux d'*aurèce vettier* le montrent bien. À travers une pratique artistique distinctive qui vise l'excellence, le studio intègre à la fois les aspects de l'artisanat numérique et traditionnel tout en sauvegardant les savoirs des générations précédentes et en valorisant le savoir technologique.

L'exposition présente au public 22 peintures à l'huile sur toile de différentes tailles exécutées par le peintre académique et artisan chinois Jack Lee, qui a représenté les fleurs impossibles générées par les GAN. Les toiles capturent la fragilité et la nature de telles formes qui semblent presque avoir leur propre âme. À son travail, Paul Mouginot a ajouté sa signature personnelle à travers d'ultimes touches de couleurs sur la toile et des éléments faits à la main, écrits ou sculptés dans les cadres en bois, qui ont leur propre histoire à raconter.

With his craft, Chan stands in the field of luxury items as the guardian of an ancient knowledge handed down from generation to generation and which encompasses the history of humanity. This aspect, which according to him can not be captured by machines, can instead be taken up by the work of artists who know how to create a meaningful dialogue between the digital and the analog worlds. The work of *aurèce vettier* shows just this. Through a distinctive artistic practice that aims at excellence, the studio incorporates both aspects of digital and traditional craftsmanship while safeguarding the knowledge of previous generations and promoting technological knowledge.

The exhibition presents the audience with 22 oil canvases of different sizes painted by the Chinese academic painter and craftsman Jack Lee, who depicted the *impossible flowers* generated by the GANs. His fine execution captures the fragility and the nature of such forms that almost have a soul of their own. To his work, Paul Mouginot added his personal signature through touches of color in the canvas and handmade elements written or carved in the wooden frames, which have their own story to tell.

aurèce vettier, *aquilegifolium persica*
AV-2021-U-102
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 61 × 51 cm

Quant aux cinq sculptures en bronze, qui reproduisent également les caractéristiques des plantes impossibles générées par les GAN, elles ont été créées en collaboration avec la fonderie d'art Fusions, située en Auvergne et maintes fois primée.

Du concept à la réalisation, le travail du studio suit de nombreuses étapes qui mettent en œuvre des manipulations à la fois des modèles d'intelligence artificielle et des images générées. La vision artistique se confronte aux imperfections et déformations produites par les réseaux de neurones et à la transposition physique qui peut être soumise à des limites et des défis. *aurèce vettier* réalise de nombreuses opérations de calcul et discute souvent des contraintes et opportunités avec les artisans impliqués dans le projet. L'échange d'idées et d'expertises garantit la fusion de trois éléments distincts en une seule œuvre d'art. L'interaction entre les parties amplifie à la fois la créativité humaine et artificielle grâce à une amélioration du processus créatif dans son ensemble. La vision de l'artiste, l'expérience de l'artisan et le regard de la machine s'enrichissent mutuellement et se rejoignent, conférant à l'objet une identité augmentée et exclusive.

As for the five bronze sculptures, which also reproduce the features of the *impossible* plants generated by the GANs, they were created in collaboration with the award-winning métier d'art Fonderie Fusions.

From concept to realization, the work of the studio undertakes numerous steps that see manipulations of both artificial intelligence models and generated outputs. The artistic vision deals with imperfections and deformations produced by the neural networks, and with a physical transposition that may be subjected to limits and challenges. *aurèce vettier* carries out numerous computational operations and often discusses constraints and opportunities with the craftspeople involved in the project. The exchange of ideas and expertise guarantees the merging of three distinct components in a single work of art. The interaction between the parts amplifies both human and artificial creativity through an improvement of the creative process as a whole. The artist's vision, the craftsman's experience, and the gaze of the machine inform each other and come together, giving the object an exclusive and augmented identity.

aurèce vettier, *model/arethusa grandis*
AV-2021-U-147
Sculpture en bronze
Exemplaire unique, 108,5 × 17 × 9 cm

aurèce vettier, *model/sinotonia aquaticum*
AV-2021-U-148
Sculpture en bronze
Exemplaire unique, 57 × 70 × 20 cm

« tu es un peu de la montagne ; tu ne peux pas la détruire. » (AV-2021-U-150), un meuble sur mesure aux pieds en bronze en forme de branche et au corps en poirier calciné de Savoie, réalisé par Paul Mouginot en collaboration avec la Fonderie Fusions, garde les huit derniers exemplaires d'*Elegia Machina* (2020). Cette édition limitée de poèmes a été créée par l'enchevêtrement de l'héritage littéraire du passé avec une chaîne de Markov et propose un dépassement de l'angoisse de la page blanche — préoccupation de tout écrivain. La pièce rend hommage à la poésie, tout en soulignant notre besoin intrinsèque d'inspiration comme remède à l'ennui. Ce meuble beau mais quelque peu inutile impose aux collectionneurs en situation de décider de son sort. En effet et dans une expérience à la Schrödinger, le cabinet détient un secret — comme une capsule temporelle — qui ne peut être révélé que par sa destruction. *aurèce vettier* a caché quelques livres précieux et rares, des photographies de montagne de la fin du XIXème siècle, ainsi que la suite du *Mont Analogue*, roman allégorique de l'écrivain et poète surréaliste français René Daumal, décédé avant d'avoir terminé son roman. GPT-3, un outil d'*OpenAI* qui produit un texte de type humain, a été utilisé pour écrire quelques pages supplémentaires de l'histoire, qui a été intentionnellement et à nouveau laissée inachevée. Les collectionneurs potentiels doivent donc décider s'ils veulent préserver l'intégrité du meuble et se contenter d'un objet inutilisable ou détruire l'armoire et s'emparer d'objets mystérieux aux parfums d'absurde.

« tu es un peu de la montagne ; tu ne peux pas la détruire. » (AV-2021-U-150), a bespoke furniture with branch-shaped bronze feet and a body in charred pear tree wood from Savoie, made by Paul Mouginot in collaboration with Fonderie Fusions, guards the eight last copies of *Elegia Machina* (2020). The limited edition of poems was created by the entanglement of the literary legacy of the past with a Markov chain and serves as a cue to break the ice with the so-called blank page, the concern of every writer. The piece pays homage to poetry, while emphasizing our intrinsic need of inspiration as a cure to *ennui*. A beautiful but somewhat useless piece of furniture puts collectors in a position to decide its fate. In a Schrödinger-style experiment, the cabinet holds a secret — like a time capsule — that can only be revealed through its destruction. *aurèce vettier* has hidden a few precious and rare books, mountain photographs from the late XIX century, along their continuation of *Mount Analogue*, an allegorical novel by French surrealist writer and poet René Daumal, who died before finishing his novel. GPT-3, a tool from OpenAI that produces human-like text, was used to write a few additional pages of the story, which have been intentionally left unfinished. Potential collectors must therefore decide whether to preserve the integrity of beauty and settle for an unusable piece of furniture, or destroy the cabinet and take possession of mysterious objects that are tinged with the notes of the absurd.

Gravure de la signature de l'artiste sur une pièce en bronze de l'exposition, au sein des ateliers de la fonderie d'art Fusions à Charbonnières-les-Vieilles, octobre 2021

Opérations de ciselage sur une pièce en bronze de l'exposition, au sein des ateliers de la fonderie d'art Fusions à Charbonnières-les-Vieilles, octobre 2021

Opérations de micro-billage sur une pièce en bronze de l'exposition, au sein des ateliers de la fonderie d'art Fusions à Charbonnières-les-Vieilles, octobre 2021

aurèce vettier, *« tu es un peu de la montagne ; tu ne peux pas la détruire. »*
AV-2021-U-150
Meuble en poirier brûlé et ciré à pieds de bronze contenant 9 livres de poésie «Elegia Machina», et un sarcophage abritant divers textes et livres rares
Exemplaire unique, 173 × 34 × 37 cm

Avec *aurèce vettier*, passé et présent développent un dialogue qui convoque des influences allant de la littérature à l'art, de la philosophie à l'histoire. Des classiques français bien-aimés de l'artiste tels que Guillaume Apollinaire, Paul Verlaine et Arthur Rimbaud côtoient des auteurs et artistes tels que Tristan Tzara, Oscar Wilde, Aurélie Nemours et François Morellet. La Grèce, avec son patrimoine historique et artistique, est une source d'inspiration renouvelée et trouve son espace dans les travaux via l'évocation de faits emblématiques ou d'artefacts. La lecture de classiques, comme Thucydide, est croisée avec l'évocation d'objets fascinants, tels que la machine d'Anticythère. Il s'agit d'un ancien mécanisme conçu pour calculer les positions astronomiques et trouvé par des plongeurs vers le début du 20ème siècle sur l'île homonyme [11]. Cette relique a été souvent décrite comme «le plus ancien exemple d'ordinateur analogique[17]».

La recherche presque insatiable de nouvelles formes et de l'impossible, qui imprègne l'œuvre d'*aurèce vettier*, trouve ses racines dans le mouvement surréaliste et combine l'art visuel avec des suggestions issues de la littérature.

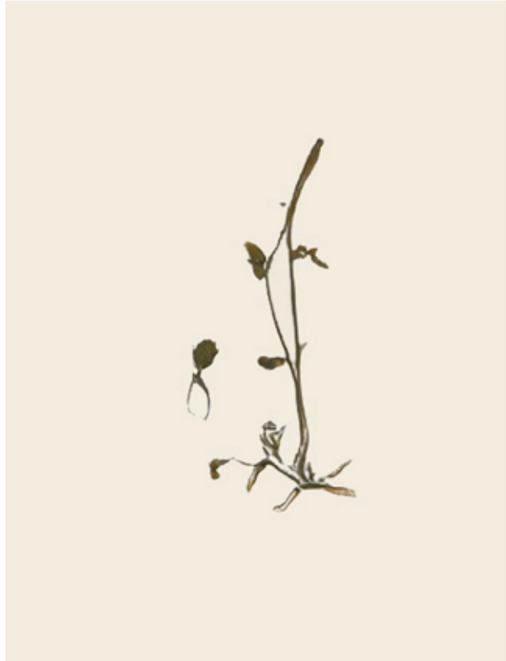
With *aurèce vettier*, past and present develop a dialogue that brings together influences ranging from literature to art, from philosophy to history. Beloved French classics including Guillaume Apollinaire, Paul Verlaine and Arthur Rimbaud stand alongside authors and artists such as Tristan Tzara, Oscar Wilde, Aurélie Nemours, and François Morellet. Greece, with its historical and artistic heritage, is a renewed source of inspiration and finds its space with facts and artifacts. The reading of classics, such as Thucydides, is interspersed by the search of interesting objects to explore and study, such as the Antikythera Mechanism. This is an ancient computational device built to calculate astronomical positions and found by sponge divers around the beginning of the 20th Century on the homonymous island [11]. The orrery has been described as "the oldest example of an analogue computer".[17]

The almost insatiable search for new forms and for the impossible, which permeates the work of *aurèce vettier*, finds its roots in the Surrealism movement and combines visual art with suggestions that come from literature.

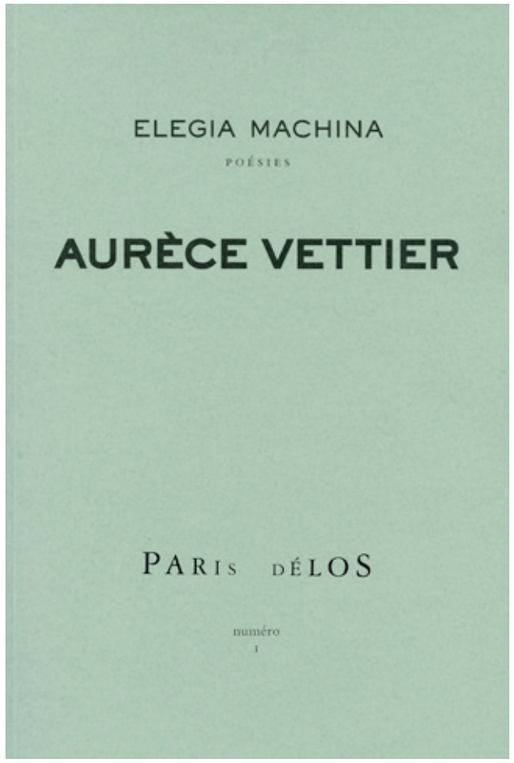
[17] https://en.wikipedia.org/wiki/Antikythera_mechanism

aurèce vettier, Performance poétique à Subaru10K, Montreuil (France), 2020

aurèce vettier, *abies parvilora*
AV-2021-U-94
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm



aurèce vettier, *Elegia Machina*, 2019-2021
Ouvrage de 57 poèmes écrits en collaboration avec des chaînes de Markov
Edition de 150, 18 × 27 cm
Editions Paris-Delos, Imprimeur Frazier, 978-2-9575619-0-2



Parmi les diverses influences se distinguent le *Livre des miracles d'Augsbourg*, un manuscrit enluminé qui remonte au XVIème siècle, et le *Codex Seraphinianus*, une encyclopédie illustrée qui décrit un monde imaginaire, écrite entre 1976 et 1978 par le designer et artiste italien Luigi Serafini.

La pratique artistique du studio vise à remodeler la relation entre l'homme et la machine à travers de nombreux passages qui alternent le monde numérique avec le réel. Cela permet aux thèmes poétiques du studio de prendre forme. D'une part, la beauté, obtenue grâce à un haut niveau d'artisanat et de matières premières, apparaît comme un élément prédominant. D'autre part, la recherche du silence s'avère cruciale dans la production d'œuvres d'art qui interrogent notre capacité à vivre avec elles au jour le jour.

L'énergie des travaux d'*aurèce vettier* rayonne dans l'espace dans lequel ils se déploient. Des expériences intimes enveloppent le spectateur d'une cape invisible, imprégnée des notes de l'infini créatif.

Fragment principal de la machine d'Anticythère
Musée archéologique national, Athènes, n° 15987

Among the various influences stand out *The Augsburg Book of Miracles*, an illuminated manuscript that dates back to the 16th century, and the *Codex Seraphinianus*, an illustrated encyclopedia that describes an imaginary world, written between 1976 and 1978 by Italian designer and artist Luigi Serafini.

The artistic practice of the studio aims at reshaping the relationship between man and machine through many passages that alternate the digital world with the real one. This allows the poetic themes of the studio to take shape. On the one hand, beauty, which is obtained through a high level of craftsmanship and raw materials, emerges as a predominant element. On the other hand, the search for silence becomes crucial in the production of artworks that question our ability to live with them day after day.

The energy of their pieces radiate into the space in which they live. Intimate experiences envelop the viewers with an invisible cloak imbued with the notes of creative infinity.

[1] Troboukis,Thanasis (2021). A conversation with one of the "founding fathers" of Artificial Intelligence. iMEdD LAB. https://lab.imedd.org/en/a-conversation-with-one-of-the-founding-fathers-of-artificial-intelligence/ (Retrieved in April 2021).

[2]Elgammal, Ahmed (2018). What the Art World Is Failing to Grasp about Christie's AI Portrait Coup. Artsy. https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-art-failing-grasp-christies-ai-portrait-coup (Retrieved in April 2021).

[3] Offert, Fabian (2019). The Past, Present, and Future of AI Art. The Gradient. https://thegradient.pub/the-past-present-and-future-of-ai-art/ (Retrieved in July 2021)

[4] Shonoiki, Lanre (2018). Can Artificial Intelligence Create Craft? Luxury Society. https://www.luxurysociety.com/en/articles/2018/03/craft-heart-luxury (Retrieved in August 2021).

[5] Sarin, Helena (2018). Playing a game of GANstruction. The Gradient. https://thegradient.pub/playing-a-game-of-ganstruction/ (Retrieved in August 2021).

[6] Zachariou, Renée (2018). Machine Learning Art: An Interview With Memo Akten. Artnome. https://www.artnome.com/news/2018/12/13/machine-learning-art-an-interview-with-memo-akten (Retrieved in August 2021).

[7] Ridler, Anna; Hutchings, Patrick (2018). Artist Interview with Anna Ridler. SensiLab. http://ai.sensilab.monash.edu/2018/08/20/Interview-with-Anna-Ridler/ (Retrieved in August 2021).

[8] Leitch, Luke (2020). Acne Studios Fall 2020 Menswear. Vogue. https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2020-menswear/acne-studios (Retrieved in August 2021).

[9] Bailey, Jason (2019). AI Artist Robbie Barrat and Painter Ronan Barrot Collaborate on "Infinite Skulls". Artnome. https://www.artnome.com/news/2019/1/22/ai-artist-robbie-barrat-and-painter-ronan-barrot-collaborate-on-infinite-skulls (Retrieved in August 2021).

[10] Aurigemma, S. (1966). SECTILE, Opus. Enciclopedia dell'arte antica. Treccani. https://www.treccani.it/enciclopedia/opus-sectile_(Enciclopedia-dell%27-Arte-Antica)/ (Retrieved in August 2021).

[11] Pickover, Clifford A. (2019). Artificial Intelligence: an illustrated history. Sterling Publishing Co., Inc., New York, p.11.

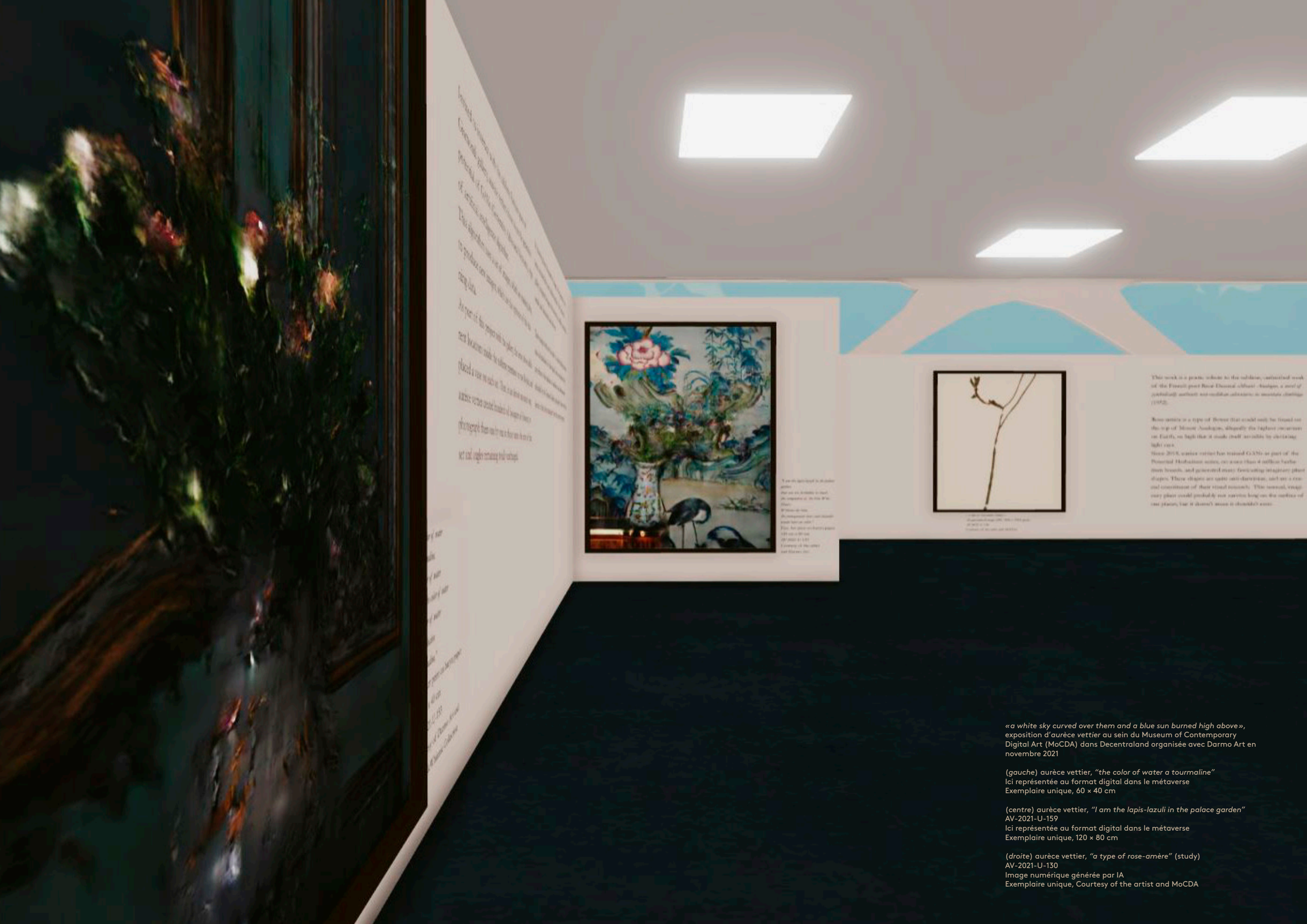
À propos de l'auteur

Elisabetta Fauri Jochim est une écrivaine spécialisée dans le domaine de l'intelligence artificielle (IA) et dans la relation entre la technologie et l'art contemporain. Ses intérêts portent sur la créativité humaine et informatique et l'impact de l'IA sur la société. Elle est Creative AI Lead chez Libre AI, pour laquelle elle écrit des articles qui explorent l'intersection de l'art et de la technologie, ainsi que des entretiens avec des artistes internationaux. Une partie de son travail est publiée dans la rubrique numérique de *Flash Art* «The Uncanny Valley».

About the author

Elisabetta Fauri Jochim is a writer specializing in the field of Creative AI and in the relationship between Technology and Contemporary Art. Her interests focus on human and computational creativity and the impact of artificial intelligence (AI) on society. She is Creative AI Lead at Libre AI, for which she writes articles that explore the intersection of art and technology, as well as interviews with international artists. Some of her work appears on *Flash Art*'s digital column "The Uncanny Valley".

aurèce vettier, *(une quantité de plantes qui jouent un grand rôle dans la fixation des terrains mouvants)*
AV-2021-U-101
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm



«a white sky curved over them and a blue sun burned high above», exposition d'*aurèce vettier* au sein du Museum of Contemporary Digital Art (MoCDA) dans Decentraland organisée avec Darmo Art en novembre 2021

(*gauche*) aurèce vettier, *"the color of water a tourmaline"*
Ici représentée au format digital dans le métaverse
Exemplaire unique, 60 × 40 cm

(*centre*) aurèce vettier, *"I am the lapis-lazuli in the palace garden"*
AV-2021-U-159
Ici représentée au format digital dans le métaverse
Exemplaire unique, 120 × 80 cm

(*droite*) aurèce vettier, *"a type of rose-amère"* (study)
AV-2021-U-130
Image numérique générée par IA
Exemplaire unique, Courtesy of the artist and MoCDA

aurèce vettier, *metensia rosea*
AV-2021-U-91
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

aurèce vettier

tu es un peu de la montagne ; tu ne peux pas la détruire

aurèce vettier

you are a fragment of the mountain ; you cannot destroy it

Or ces guêpes, en butinant les fleurs, assuraient leur fécondation. Sans elles, une quantité de plantes qui jouent un grand rôle dans la fixation des terrains mouvants,

disparurent, et par là même d'autres êtres vivants : rongeurs, oiseaux, insectes — et ainsi de suite à l'infini. Sans le vieux rat, la montagne fut dépecée. Il n'y avait plus de repeuplement stable. La caravane elle-même avait été menacée. Et la commission ne prononça qu'un seul verdict. Je devais rendre mes péradams et repartir encore pour réparer un autre chapitre de la dévastation que je causais.
Je fus condamné à cinq ans de peine supplémentaire, écopant d'un total de huit ans.
Je me souviens que je me sentais nauséeux à cette idée — au début. Mais je sentais aussi une force nouvelle, malgré moi, me faire signe d'avancer.

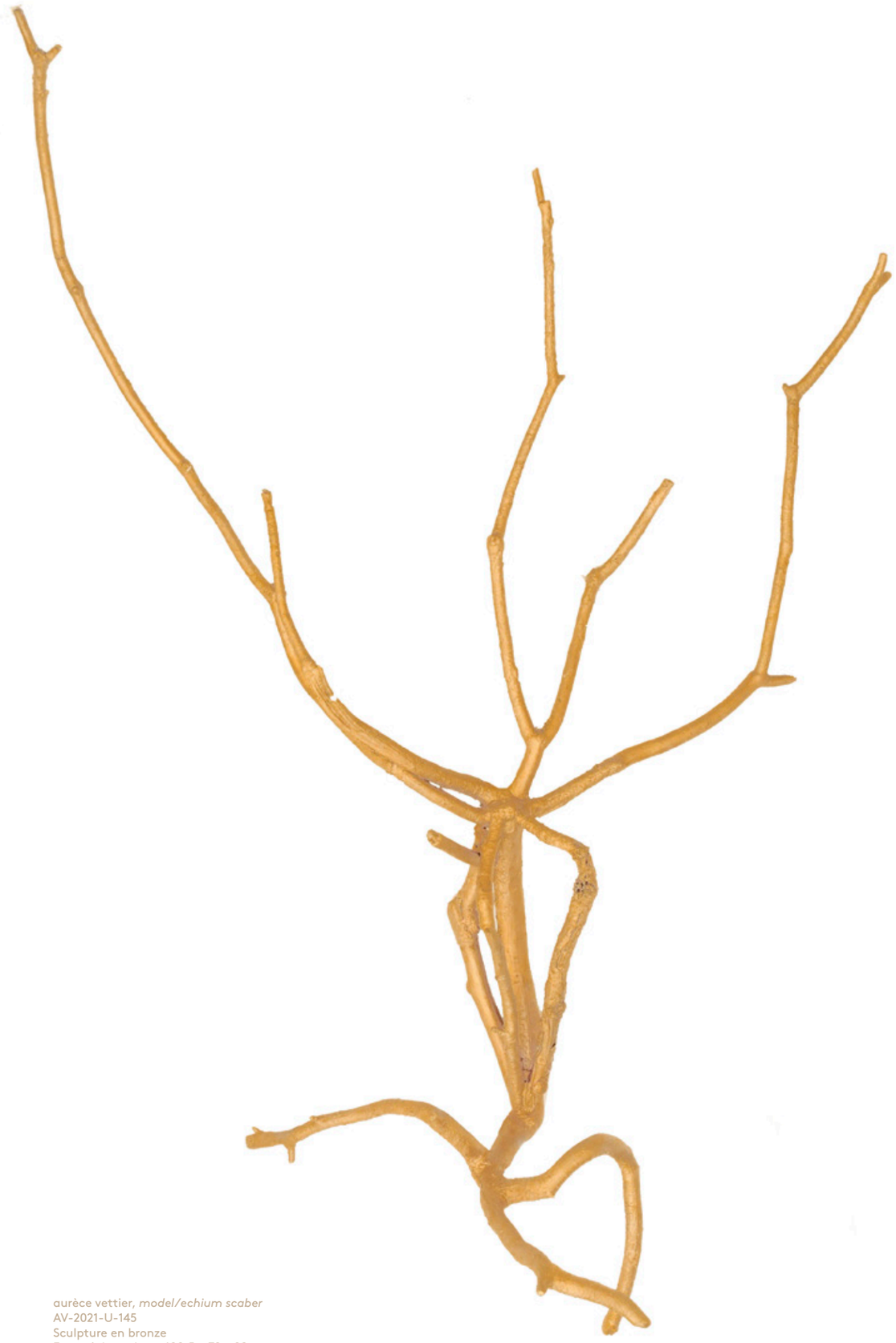
aurèce vettier, Sculpture éphémère installée sur la Pointe de la Sambuy, Savoie (France), 2020

These wasps, visiting flowers in search of honey, also fertilized them. Without the wasps, a large number of plants which play an important part in holding the terrain in place,

disappeared, and thereby other living beings: rodents, birds, insects — and so on endlessly. Without the old rat, the mountain was disrupted. There was no longer any stable regeneration. The caravan itself had been threatened. And the commission pronounced only one verdict. I had to surrender my peradams and set off again to mend another chapter of the devastation I was causing.
I was sentenced to an additional five years, receiving a total of eight years.
I remember feeling nauseous at the idea — at first. But I also felt a new force, in spite of myself, beckoning me to advance.

Alors, durant ces cinq années de peine supplémentaire, je vécus en moyenne altitude, bien au-dessus des Prés-mouillés sans voir ma famille, tel un ermite.

So, during these five years of additional pain, I lived at medium altitude, well above the Wet Meadows without seeing my family, like a hermit.



aurèce vettier, *model/echium scaber*
AV-2021-U-145
Sculpture en bronze
Exemplaire unique, 100,5 × 70 × 29 cm

Je devins alors un expert de la flore, de la faune et de leur entente. Je passai les cinq années suivantes à observer la guêpe et son fardeau somptueux, un magnifique parasite qu'elle transporte depuis les précipices presque au sommet du Mont Analogue ; je découvris l'étroite relation qui existe entre l'altitude et la taille de ces insectes ; je déterminai le changement de diamètre progressif et les modifications de texture des ailes à mesure qu'ils grimpaient.

I subsequently became an expert in flora, fauna and their understanding. I spent the next five years observing the wasp and its sumptuous burden, a magnificent parasite it carries from the precipices almost to the top of Mount Analogue; I discovered the close relation which exists between the altitude and the size of these insects; I determined the gradual change in diameter, and the changes in texture of the wings as they climbed.

aurèce vettier, *"the color of water a tourmaline,"*
AV-2021-U-153
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 60 × 40 cm

Alors je sus que la montagne n'était pas dépeçable. Définitivement souillée par mon acte, elle devait être purifiée par moi. Les guides de la commission l'avaient dit, en connaissance de cause ; ils avaient dit :

« *Tu es un peu de la montagne ; tu ne peux pas la détruire.* »

Je vous ai parlé de l'entente entre les oiseaux et les insectes, entre les plantes et tous les êtres vivants. Chaque organisme est l'enfant de son territoire. C'est cette réalité — aujourd'hui mieux connue sous le nom de symbiose — qui m'ayant soudainement été agréablement rappelée, m'aida à passer, avec le temps, du stade de la colère à celui de l'acceptation monacale.

aurèce vettier, *brightly-lit stool, four-eyed cat*
AV-2020-U-70
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 120 × 95 cm

Then I understood that the mountain could not be irrevocably cut up. Definitely defiled by my act, it had to be purified by me. The guides of the commission had said so, knowingly; they had said:

"*You are a fragment of the mountain; you cannot destroy it.*"

I told you about the agreement between birds and insects, between plants and all living beings. Each organism is the child of its territory. It is this reality — today better known as symbiosis — which having suddenly been pleasantly reminded to me, helped me to pass, over time, from the stage of anger to that of monastic acceptance.

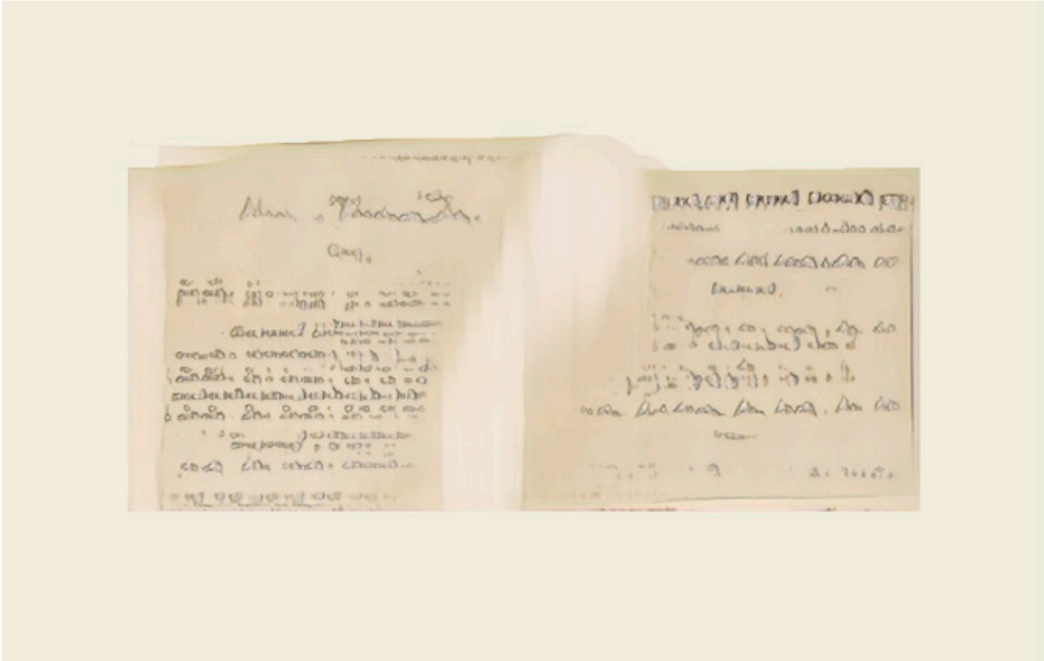
Je ne saurais vous dire comment je me nourrissais, tant je me consacrais à ma recherche, préparant des panneaux de bois avec des esquisses et des photographies qui montraient la montagne frappée par mon crime et la montagne réparée par mon expiation.

Je recueillis aussi bien les informations géologiques de la montagne que les notions de la vie en harmonie et de la vie en désordre. Je pris aussi au sérieux les minuscules insectes sur lesquels j'avais autrefois trébuché : je les vétérinai, je les libérai, je les trouvai, j'en fis de nouveaux échantillons vivants, j'observai.

I could not tell you how I fed myself, so much I devoted myself to my research, preparing wooden panels with sketches and photographs that showed the mountain struck by my crime, and the mountain repaired by my atonement.

I collected not only geological information from the mountain, but also notions of life in harmony and life in disorder. I also took seriously the tiny insects on which I had once stumbled: I veterinized them, I released them, I found them, I made new living samples of them, I observed.

aurèce vettier,
instructions from a latent botanist (repairing a mountain)
AV-2021-U-98
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 41 × 51 cm



aurèce vettier, *model/clethollum arboreum*
AV-2021-U-149
Sculpture en bronze
Exemplaire unique, 62 × 105 × 18 cm

Et surtout, de manière lancinante et impromptue, je découvris de nouvelles espèces de plantes vernaculaires que je fis épingler sur du papier et peindre en couleurs pour les conserver. Pour la plupart, je ne vis jamais autre chose qu'un seul exemplaire. Mais je pus, en toute certitude, en inventorier jusqu'à ce jour, jusqu'à six mille espèces.

And above all, in a nagging and impromptu way, I discovered new species of vernacular plants that I pinned on paper and painted in colors to preserve them. For the most part, I never saw anything other than a single specimen. But I was able, with all certainty, to inventory up to six thousand species to this day.

aurèce vettier, *unknown samples (found after the landslide)*
AV-2021-U-86
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 183 × 122 cm

Quand le temps fut venu, je descendis à Port-des-Singes. Je n'étais plus un détenu à perpétuité ; je repris le chemin de mon village d'origine, je dessinai un héliographe, je ne le détruisis pas et j'y posai un seul terme, final, sans répartie. Le temps était purifié, d'autant plus pur que je n'avais pas ouvert les portes du temps et que la montagne se reprit à vivre, plus forte que jamais.

When the time was right, I went down to Port-des-Singes. I was no longer an inmate for life; I took the road back to my village of origin, I drew a heliograph, I did not destroy it, and I put a single final word on it, without repartee. Time was purified, all the purer since I had not opened the doors of time, and the mountain came back to life, stronger than ever.

aurèce vettier, *Untitled (Colorimeter structure)*
AV-2020-U-14
Pastel à l'huile sur papier
Exemplaire unique, 21 × 29 cm

aurèce vettier, *Après Ravenne 6.4*
AV-2020-U-2
Pastel à l'huile sur papier
Exemplaire unique, 42 × 29 cm
Exposition «Programme Spécial» avec La Méditerranée à la galerie Bubenberg, Paris, juin 2020

Exploration et collecte en forêt, avril 2021

last night before the ascent

far within me, where the memory of what I am is still unclouded,
a little child is waking up
and making an old man's mask weep

though I have been idle for a moment, I am not yet asleep

the sound of the sea in a shell
a dark bird in a child's ear
a breath in a whisper
the word that is not spoken
the unsaid word that is the word that is said
    the light that is not seen
    the light that cannot be seen
because it is too bright to be seen and would blind the eyes
if it were seen
    the light that is not seen
    the light that is seen.

aurèce vettier, *last night before the ascent*
AV-2021-U-125
Poème stocké dans la blockchain ETH, Image numérique and NFT
[EtherPoems1 token n°1]
Exemplaire unique

aurèce vettier, *no bloodstone, no blood*
no blood, no life
AV-2021-U-160
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 120 × 80 cm

Katarzyna Cichy
«before anything, it was only a reflection of light»

Katarzyna Cichy
«before anything, it was only a reflection of light»

Réflexion première sur la lumière

aube crépusculaire, au seuil de la nuit
les lucioles illuminent
rosée du matin, perles formées sur l'herbe
je suis sortie de moi
en attendant quelque chose de nouveau
devenir

First reflection on light

crepuscular morning, nearly night
fireflies illuminate
morning dew, forming pearls upon the grass
I stepped out of myself
waiting for something new
to become

aurèce vettier × Katarzyna Cichy, *«before anything, it was only a reflection of light»*
Bijou de mur en laiton plaqué or
Edition de 9 exemplaires + 3 AP, 10 × 6 cm

Réflexion deuxième sur la lumière

aurore d'août, nuées rosées
moment où l'ombre commence à s'évanouir
reflet de lumière
plus éblouissant que ce dont je me souviens
compose son voyage dans le ciel
je me souviens — tu as placé quelque chose dans ma paume
me disant de ne jamais oublier

Second reflection on light

august dawn, hues of pink
the moment shadow begins to fleet
a reflection of light
brighter than anything I can recall
composes its voyage through the sky
I remember when you placed something in my palm
telling me to never forget

aurèce vettier, *laevis hirsuta*
AV-2021-U-87
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 122 × 91 cm

aurèce vettier × Katarzyna Cichy, *«before anything, it was only a reflection of light»*
Bijou de mur en laiton plaqué or
Edition de 9 exemplaires + 3 AP, 10 × 6 cm

Réflexion troisième sur la lumière

parée d’un manteau de lucioles
en direction d’un lendemain liminal
graines d'eau suspendues au paysage
à la recherche d'une forme, relique d'un rêve
contours encore inconnus

Third reflection on light

dressed in a coat of fireflies
walking into a liminal morrow
seeds of water upon thick growth
searching for a form, a relic from a dream
contours still unknown

aurèce vettier × Katarzyna Cichy, *«before anything, it was only a reflection of light»*
Bijou de mur en laiton plaqué or
Edition de 9 exemplaires + 3 AP, 10 × 6 cm

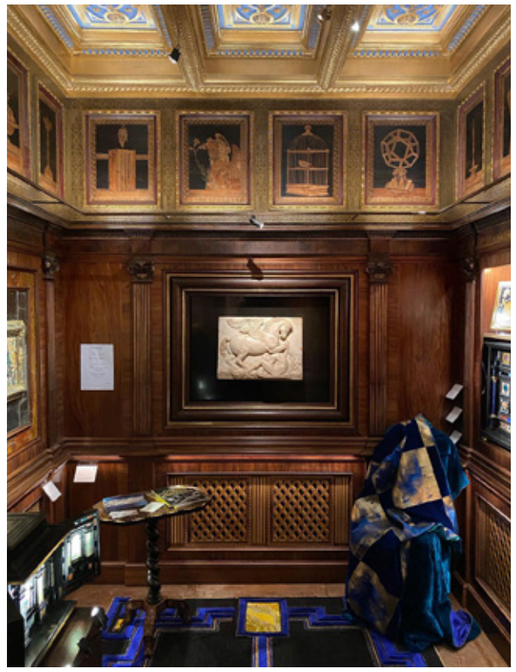
Galerie Gismondi
Darmo Art
Commissaires de l'exposition

Galerie Gismondi
Darmo Art
Curators of the exhibition

La Galerie Gismondi est spécialisée dans l'ameublement, les objets d'art, la peinture et la décoration du XVIIème au XIXème siècle. Fondée en 1966 à Antibes par Jean Gismondi, la galerie s'installe en 1981, rue Royale à Paris et perpétue la tradition des «marchands de curiosités», où les meubles et la marqueterie de pierres dures jouent un rôle prédominant.
À la mort de Jean Gismondi, sa fille Sabrina et Éric Reymond, expert auprès de la Chambre Nationale des Experts Spécialisés, prennent en charge la gestion de la Galerie. En 2018, Éric Reymond et son équipe transforment la galerie, créant des espaces somptueux aux ambiances qui rappellent celles des styles Baroque et Rococo.

Darmo Art est une galerie d'art fondée par Alexis de Bernède et Marius Jacob-Gismondi en 2018, alors étudiants vivants entre Londres et Paris. Darmo Art vise à rendre le marché de l'art moins exclusif en mettant en avant de jeunes talents prometteurs. Plateforme de découverte d'art contemporain, organisateur d'expositions éphémères et accélérateur d'artistes, Darmo Art promeut un art inclusif, résolument moderne et accessible. Depuis 2021, Darmo Art étend son activité au second marché. La force de Darmo Art réside dans sa capacité à réunir dans ses expositions un écosystème de soutien aux artistes, mêlant toutes les facettes du monde de l'art : amateurs, collectionneurs, professionnels du marché, institutionnels, journalistes.

Vue intérieure du stand d'exposition de la Galerie Gismondi durant TEFAF 2020

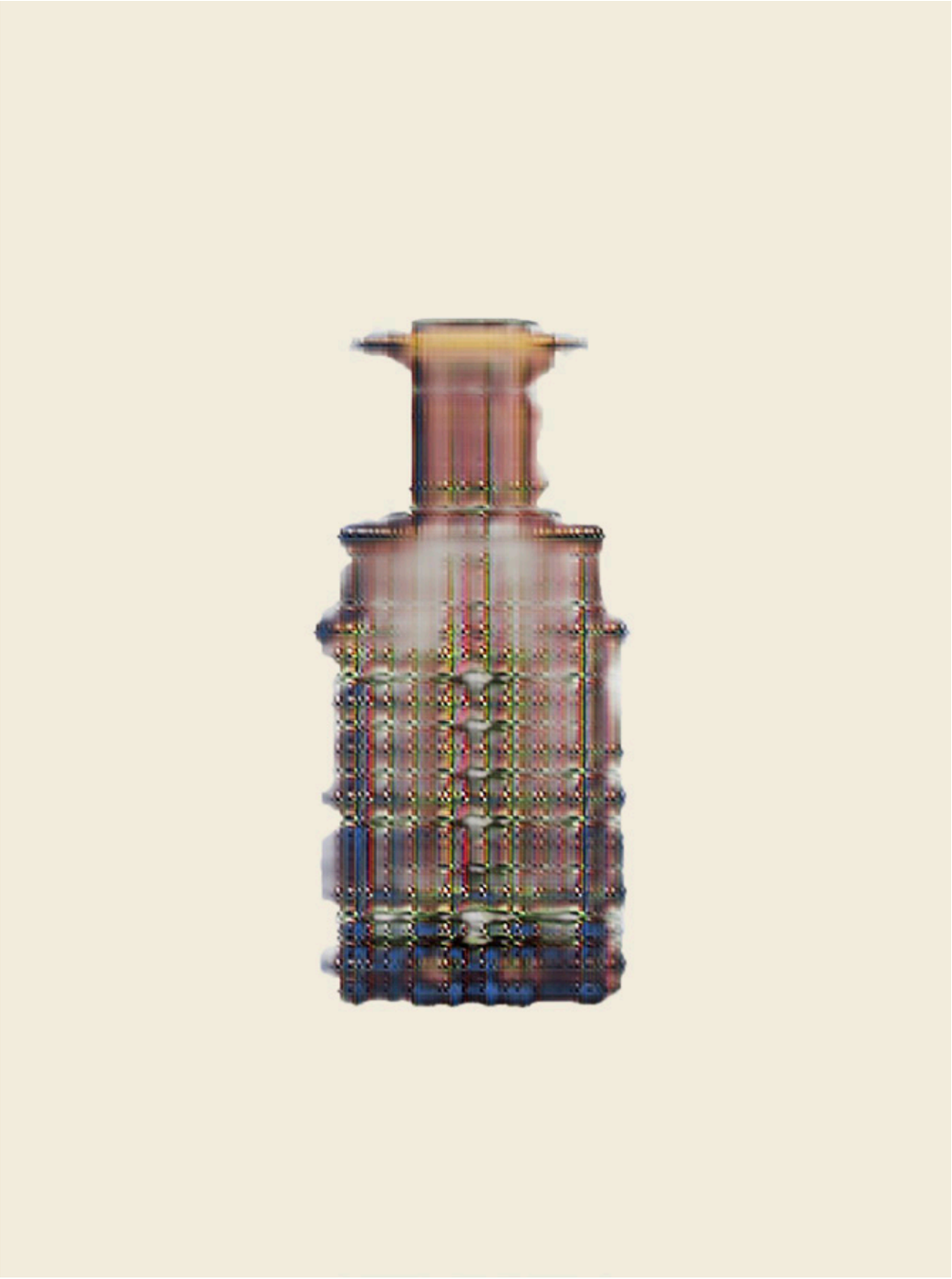


Marius Jacob-Gismondi (*gauche*) et Alexis de Bernède (*droite*), fondateurs de Darmo Art

The Gismondi Gallery specializes in furniture, objets d'art, painting and decoration from the 17th to the 19th century. Founded in 1966 in Antibes by Jean Gismondi, the gallery moved in 1981 to rue Royale in Paris and perpetuates the tradition of "curiosity dealers", where furniture and hard stone marquetry play a predominant role.
After Jean Gismondi's death, his daughter Sabrina and Éric Reymond, an expert with the Chambre Nationale des Experts Spécialisés, took over the management of the gallery. In 2018, Éric Reymond and his team transformed the gallery, creating sumptuous spaces with atmospheres reminiscent of the Baroque and Rococo styles.

Darmo Art is an art gallery founded by Alexis de Bernède and Marius Jacob-Gismondi in 2018, then students living between London and Paris. Darmo Art aims to make the art market less exclusive by highlighting promising young talents. As a platform for the discovery of contemporary art, an organizer of ephemeral exhibitions and an artist gas pedal, Darmo Art promotes an inclusive, resolutely modern and accessible art. Since 2021, Darmo Art has extended its activity to the secondary market. Darmo Art's strength lies in its ability to bring together in its exhibitions an ecosystem of support for artists, mixing all facets of the art world: amateurs, collectors, market professionals, institutions, journalists.

Ancienne vue de la Galerie Gismondi située au 20 rue Royale dans le 8ème arrondissement de Paris



(détail) aurèce vettier, *work in progress*
Collaboration avec Gucci et A Magazine Curated By

Paul Mouginot
studio aurèce vettier

Paul Mouginot
aurèce vettier studio

À l'image d'*aurèce vettier*, le parcours de Paul Mouginot conjugue ingénierie et art. Ingénieur formé à l'École Centrale Supelec et diplômé de l'ESCP Europe, Paul Mouginot commence sa carrière dans l'analyse de données. Rapidement, il crée daco, avec deux autres associés, une intelligence artificielle proposant aux entreprises du secteur de la mode une analyse d'images automatisée. La société vente-privée (aujourd'hui Veepee) rachète en 2018 ce système innovant.
Attiré par l'art depuis son enfance, Paul Mouginot collectionne avant de créer. En 2018, c'est en travaillant sur un herbier qu'il décide de développer un algorithme qui participera à un processus créatif, intitulé *aurèce vettier*, dont le nom résulte de la combinaison algorithmique de cent noms d'artistes hommes et femmes.

Like *aurèce vettier*, Paul Mouginot's career combines engineering and art.
An engineer trained at the École Centrale Supelec and a graduate of ESCP Europe, Paul Mouginot began his career in data analysis. He quickly created daco, with two other associates, an artificial intelligence that offers automated image analysis to companies in the fashion industry. In 2018, vente-privée (now Veepee) bought this innovative system.
Attracted to art since his childhood, Paul Mouginot collects before creating. In 2018, it was while working on a herbarium that he decided to develop an algorithm that will participate in a creative process, entitled *aurèce vettier*, whose name results from the algorithmic combination of one hundred names of male and female artists.

Paul Mouginot, fondateur d'*aurèce vettier*

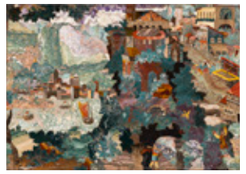
Index

Index

→ Page 6
Vase Chantourné orné d'un bouquet de fleurs
Marqueterie de pierres dures et de marbres.
Florence, XVIIème siècle
25 × 17,5 cm
Manufacture grand-ducale

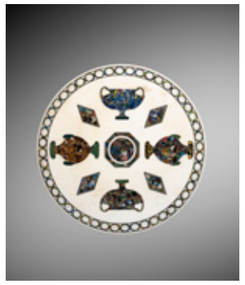
→ Page 10/11
Tableau de pierres dures
Marqueterie de pierres dures, marbre, paésine
Florence, XVIIème siècle
50 × 64 cm
Manufacture grand-ducale

→ Page 22/23
→ Page 75
Un majestueux paysage de montagne surplombant une ville
Marqueterie de pierres dures et de marbres
Prague, XVIIème siècle
27,5 × 38,5 cm
Atelier de Cosimo Castrucci (actif de 1576 à 1602), réputé provenant du Trésor de Rodolphe II, Empereur du Saint-Empire romain germanique (1552-1612).



→ Page 26/27
→ Page 89
Nature morte avec objets à l'Antique animée d'un perroquet
Marqueterie de pierres dures et de marbres
Florence, vers 1870
39 × 58 cm
Manufacture grand-ducale

Pierres dures



→ Page 53
Rare dessus de table en marbre blanc décoré de quatre vases antiques dit «vases murrhins», ponctués de losanges
Verres antiques mosaïqués
Roman antique, marbre
Rome, XIXème siècle.
Attribué à Francesco Sibilio, (1784-1859)

→ Page 55
Panneau au paysage lacustre animé de personnages et de ruines
Marqueterie de pierres dures et de marbres
Florence, XVIIIème siècle
13, 3 × 22, 5 cm
Ce sujet correspond à un goût nouveau, celui pour l'ethnologie développé par les voyageurs du Grand Tour

→ Page 56/57
Coffret en marqueterie de pierres dures
Marqueterie de pierres dures
Florence, XVIIème siècle
21 × 27 × 21 cm
Manufacture grand-ducale
Délicat coffret en marqueterie de pierres dures polychromes aux motifs naturalistes typiques et daté de la fin du Baroque italien. Il se distingue par ses bronzes dorés d'une remarquable facture, réalisé par le talentueux sculpteur et architecte florentin Giovan Battista Foggini (1652-1725)

→ Page 76/77
Petit cabinet de pierres dures de jaspes de bohème polychrome à décor de paysage
Marqueterie de pierres dures, marbre, ébène
Prague, XVIIème siècle
35cm × 36,5cm × 28 cm
Atelier de la Cour de Rodolphe II, Empereur du Saint-Empire romain germanique (1552-1612)

→ Page 85
Cabinet de pierres dures florentin orné de bronzes
Marqueterie de pierres dures, ébène et bronze
Florence, XVIIème siècle
120 × 115 × 30 cm
Manufacture grand-ducale

→ Page 85
Cabinet de pierres dures florentin orné de bronzes
Marqueterie de pierres dures, ébène et bronze
Florence, XVIIème siècle
120 × 115 × 30 cm
Manufacture grand-ducale

→ Page 102/103
→ Page 162
Un paysage d'une cité seigneuriale italienne.
Marqueterie de pierres dures
Florence, XVIIème siècle.
18,1 × 17,4 cm
Manufacture grand-ducale

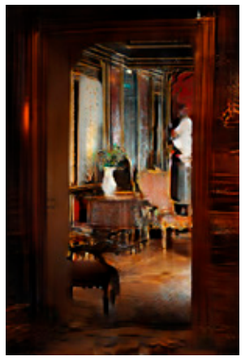
→ Page 122/123
→ Page 170
Panneau représentant une cité fortifiée et un port
Marqueterie de pierres dures et de marbres
Prague, XVIIème siècle
26 × 35 cm
Atelier de Cosimo Castrucci (actif de 1576 à 1602), réputé provenant du Trésor de Rodolphe II, Empereur du Saint-Empire romain germanique (1552-1612)

→ Page 140/141
Remarquable panneau en marqueterie de pierres dures polychromes en relief représentant un oiseau, un papillon, des fleurs et des rameaux
Marqueterie de pierres dures, marbres et paésine
Florence, XVIIème siècle
16,5 × 26 cm
Manufacture grand-ducale sous la direction de Gian Battista Foggini (1652-1725) durant le règne de Côme III de Médicis

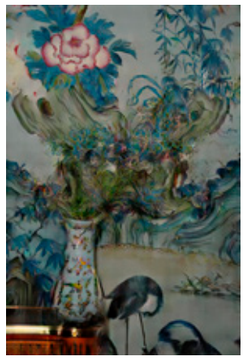
→ Page 158
Cabinet d'apparat romain
Marqueterie de pierres dures et plaques d'ébène
Rome, XVIIème siècle
66 × 92,5 × 32,5 cm
Cet exceptionnel cabinet est très proche de ceux conservés au Kunsthistorisches Museum de Vienne, à Chatsworth chez le duc de Devonshire. Ces décors remarquables de pierres dures rares forment un contraste de couleur caractéristique des réalisations romaines.

→ Page 158
Cabinet d'apparat romain
Marqueterie de pierres dures et plaques d'ébène
Rome, XVIIème siècle
66 × 92,5 × 32,5 cm
Cet exceptionnel cabinet est très proche de ceux conservés au Kunsthistorisches Museum de Vienne, à Chatsworth chez le duc de Devonshire. Ces décors remarquables de pierres dures rares forment un contraste de couleur caractéristique des réalisations romaines.

→ Page 9
aurèce vettier, *a night with two moons made of vanadinite*
AV-2021-U-156
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 75 × 50 cm



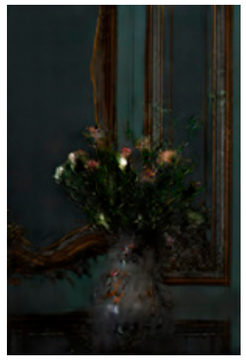
→ Page 14
aurèce vettier, *"I am the lapis-lazuli in the palace garden that you are forbidden to touch, the companion of the One Who Hears.*
Without my blue,
the pomegranate trees and oleander would have no color."
AV-2021-U-159
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 120 × 80 cm



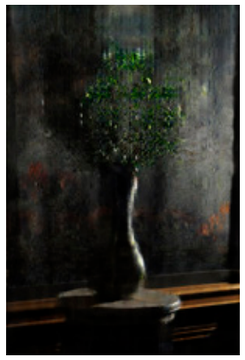
→ Page 19
aurèce vettier, *without a sound, the turquoise became a light in her hands*
AV-2021-U-157
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 90 × 60 cm

→ Page 21
aurèce vettier, *bright as burning onyx*
AV-2021-U-158
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 90 × 60 cm

→ Page 137
aurèce vettier, *"the color of water*
a tourmaline,
the color of water
is not the color of water
the color of water
is an illusion
a tourmaline,"
AV-2021-U-153
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 60 × 40 cm



→ Page 152
aurèce vettier, *no bloodstone, no blood*
no blood, no life
AV-2021-U-160
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 120 × 80 cm



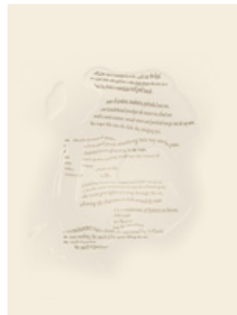
aurèce vettier

→ Page 30
aurèce vettier, *I am the last one, I am staring through the jade*
AV-2021-U-152
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 36 × 24 cm

→ Page 107
aurèce vettier, *where were you when I found a malachite*
(where were you when I set off an atomic bomb
where were you when I split myself in two
and found a malachite
where were you when I pulled my tongue out of my throat
and found a malachite
where were you when I ran through fields of grass
and found a malachite
where were you when I left my body and saw galaxies
with my own eyes
and found a malachite
where were you when I set sail for the stars
and came back home again with a malachite in hand
huh?
I was with you in every place you have ever been
I was with you at the beginning and I am with you now)
AV-2021-U-155
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 75 × 50 cm

→ Page 127
aurèce vettier , *"so this is what an opal is", I thought*
AV-2021-U-154
Tirage jet d'encre pigmentaire sur papier Hahnemühle Photo Rag
Exemplaire unique, 60 × 40 cm

→ Page 50
aurèce vettier, *starry night (bottle)*
AV-2021-U-174
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 122 cm
Collaboration avec Gucci et A Magazine Curated By



→ Page 51
aurèce vettier, *starry night (fragrance)*
AV-2021-U-175
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 122 cm
Collaboration avec Gucci et A Magazine Curated By

→ Page 166
aurèce vettier, *work in progress*
Collaboration avec Gucci et A Magazine Curated By

→ Page 15
aurèce vettier, *a long road home*
AV-2021-U-141
AI-Generated poem and NFT
[SuperRare token n°25800]
Exemplaire unique, Private
Collection

→ Page 16
aurèce vettier, *cephalanthus au-*
rèce vettier, cephalanthus ciliata
(found on Mount Analogue)
AV-2021-U-92
Huile sur toile
Exemplaire unique, 91,5 × 61 cm

→ Page 25
aurèce vettier, *ruscus plicata*
(groseillier sanglant)
AV-2021-U-90
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

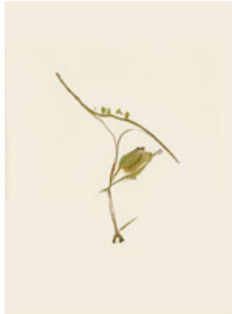
→ Page 29
aurèce vettier, *je n'en vis jamais*
qu'un seul exemplaire
AV-2021-U-96
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 61 × 51 cm

→ Page 49
aurèce vettier, *eleagnus salicaria*
AV-2021-U-100
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

→ Page 59
aurèce vettier, *a garden for*
circular ruins
AV-2021-U-85
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 122 cm

→ Page 61
aurèce vettier, *albizia flammula*
AV-2021-U-103
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

→ Page 99
aurèce vettier, *territoires de la*
guêpe et son fardeau somptueux
AV-2021-U-95
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm



aurèce vettier

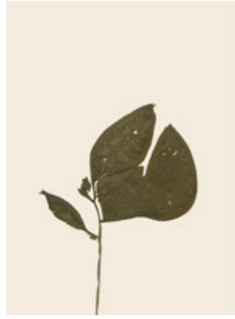
→ Page 29
aurèce vettier, *instructions from*
a latent botanist (how to open
the doors of time)
AV-2021-U-97
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 41 × 51 cm

→ Page 37
aurèce vettier, *impossible leaf*
(fragment)
AV-2021-U-88
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 183 × 122 cm

→ Page 39
aurèce vettier, *element/territory*
AV-2021-U-93
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 51 × 41 cm

→ Page 40/41
aurèce vettier, *unknown samples*
(mid-altitude)
AV-2021-U-84
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 122 × 183 cm

→ Page 105
aurèce vettier, *(une quantité*
de plantes qui jouent un grand
rôle dans la fixation des terrains
mouvants)
AV-2021-U-101
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm



→ Page 109
aurèce vettier, *aquilegifolium*
persica
AV-2021-U-102
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 61 × 51 cm

aurèce vettier, *scilla pandurata*
AV-2021-U-89
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

aurèce vettier,
instructions from a latent
botanist (building heliographs)
AV-2021-U-99
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 41 × 51 cm

→ Page 110/111
aurèce vettier, *unknown samples (areal.collect(3))*
AV-2021-U-107
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 123 × 183 cm

→ Page 130
aurèce vettier, *metensia rosea*
AV-2021-U-91
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

→ Page 143
aurèce vettier, *instructions from a latent botanist (repairing a mountain)*
AV-2021-U-98
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 41 × 51 cm

→ Page 147
aurèce vettier, *unknown samples (found after the landslide)*
AV-2021-U-86
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 183 × 122 cm

aurèce vettier

→ Page 151
aurèce vettier, *last night before the ascent*
AV-2021-U-125
Poème stocké dans la blockchain ETH, Image numérique and NFT [EtherPoems1 token n°1]
Exemplaire unique

→ Page 157
aurèce vettier, *laevis hirsuta*
AV-2021-U-87
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 122 × 91 cm

→ Page 180
aurèce vettier, *abies parvilora*
AV-2021-U-94
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

→ Page 183
aurèce vettier, *epilobium nobile*
AV-2021-U-104
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 61 × 51 cm

→ Page 31
aurèce vettier, *model/milla alba*
AV-2021-U-146
Sculpture en bronze
Exemplaire unique
76 × 42 × 21 cm

→ Page 45
→ Page 135
aurèce vettier, *model/echium scaber*
AV-2021-U-145
Sculpture en bronze
Exemplaire unique
100,5 × 70 × 29 cm

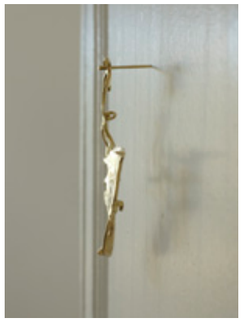
→ Page 63
→ Page 113
aurèce vettier, *model/arethusa grandis*
AV-2021-U-147
Sculpture en bronze
Exemplaire unique
108,5 × 17 × 9 cm

→ Page 69
→ Page 144/145
aurèce vettier, *model/clethollum arboreum*
AV-2021-U-149
Sculpture en bronze
Exemplaire unique
62 × 105 × 18 cm

→ Page 114/115
aurèce vettier, *model/sinotonia aquaticum*
AV-2021-U-148
Sculpture en bronze
Exemplaire unique
57 × 70 × 20 cm

→ Page 119
aurèce vettier, *«tu es un peu de la montagne ; tu ne peux pas la détruire.»*
AV-2021-U-150
Meuble en poirier brûlé et ciré à pieds de bronze contenant 9 livres de poésie «Elegia Machina», et un sarcophage abritant divers textes et livres rares
Exemplaire unique
173 × 34 × 37 cm

→ Page 155
→ Page 161
aurèce vettier × Katarzyna Cichy, *«before anything, it was only a reflection of light»*
Bijou de mur en laiton plaqué or
Edition de 9 exemplaires + 3 AP,
10 × 6 cm



→ Page 159
aurèce vettier × Katarzyna Cichy, *«before anything, it was only a reflection of light»*
Bijou de mur en laiton plaqué or
Edition de 9 exemplaires + 3 AP,
10 × 6 cm

aurèce vettier, *abies parvilora*
AV-2021-U-94
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 91 × 61 cm

Remerciements
Colophon

Acknowledgments
Colophon

aurèce vettier et la galerie Darmo remercient chaleuresement :
Damien Ariza, Laurence Armando, Robbie Barrat, Gaëlle de Bernède, Laurent de Bernède, l'atelier Boba, Thérèse Boon Falleur, Thierry Bigaignon, Nina Boodaert, François Cailleteau, Lucien Camera, Michel Chiapello, Katarzyna Cichy, Caroline David, Decentraland, Laurine Dubois, Damien Duquesnoy, Elisabetta Fauri Jochim, Arthur Fosse, Damas Froissart, Anis Gandoura, Vincent Girier Dufournier, Colette Gismondi, Divina Gismondi, Sabrina Gismondi, l'équipe de la fonderie d'art Fusions dirigée par David de Gourcuff, Stina Gustafsson, Victoire Lacoste, Renaud Laemmli, Jack Lee, Filippo Lorenzin, Nicholas Mir Chaikin, Denis Mouginot, Eric Reymond, Anna Ridler, l'atelier Sidonie Laude, Adélaide Stephan, Dan Thawley, Anne de Turenne, Quentin Tourbez, Mike Tyka, Caroline Vossen, Madeleine Zbinden

Conception graphique et mise en page :
Arthur Fosse

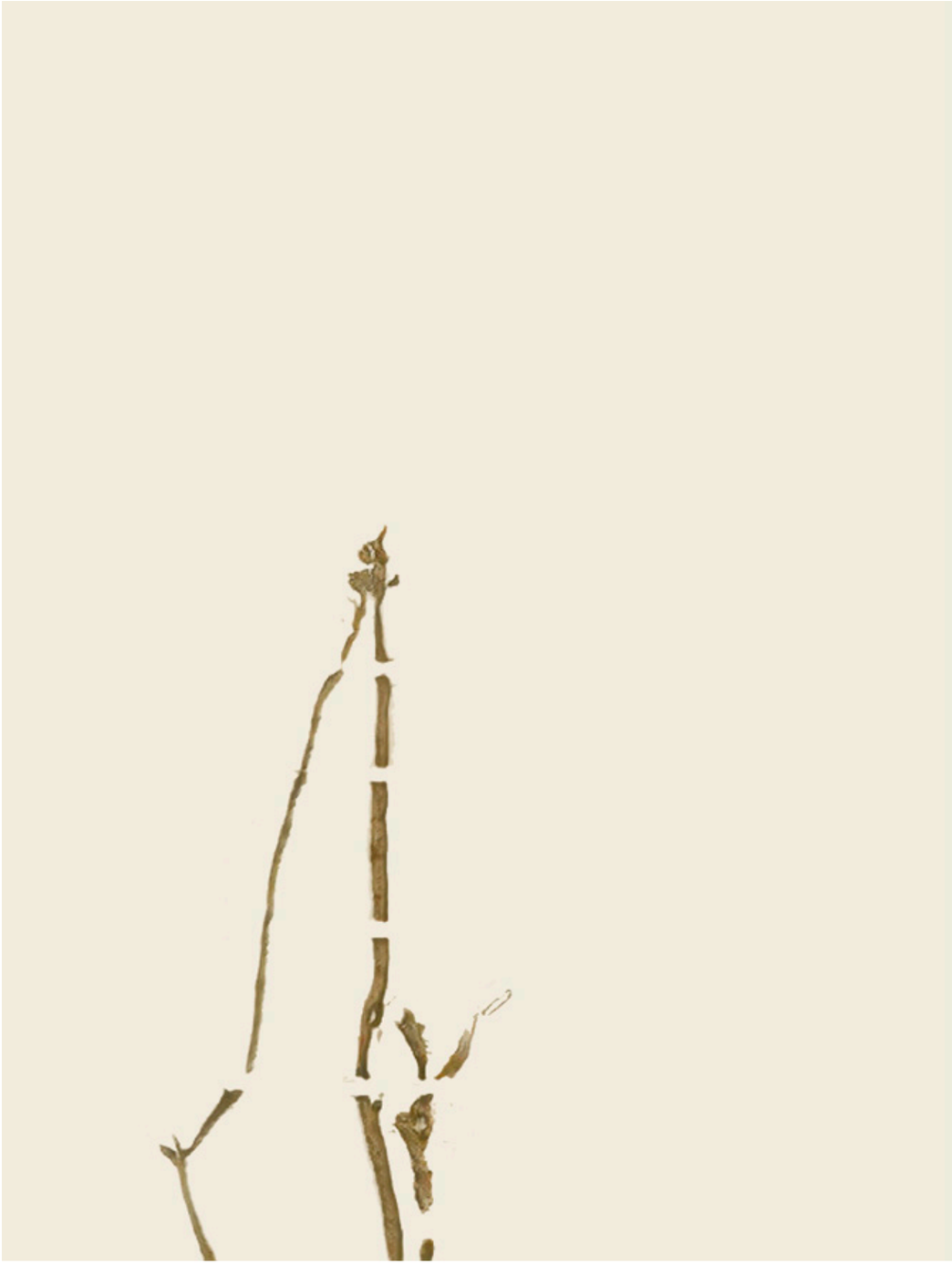
Ce catalogue est publié sous la direction de la galerie Darmo à l'occasion de l'exposition « *Opus Sectile — de la marqueterie de pierres dures à aurèce vettier* » présentée à Paris, au sein de la galerie Gismondi située au 20 rue Royale — 75008, du 17 novembre au 19 décembre 2021.

Dépôt légal : novembre 2021

aurèce vettier and Darmo gallery warmly thank :
Damien Ariza, Laurence Armando, Robbie Barrat, Gaëlle de Bernède, Laurent de Bernède, l'atelier Boba, Thérèse Boon Falleur, Thierry Bigaignon, Nina Boodaert, François Cailleteau, Lucien Camera, Michel Chiapello, Katarzyna Cichy, Caroline David, Decentraland, Laurine Dubois, Damien Duquesnoy, Elisabetta Fauri Jochim, Arthur Fosse, Damas Froissart, Anis Gandoura, Vincent Girier Dufournier, Colette Gismondi, Divina Gismondi, Sabrina Gismondi, l'équipe de la fonderie d'art Fusions dirigée par David de Gourcuff, Stina Gustafsson, Victoire Lacoste, Renaud Laemmli, Jack Lee, Filippo Lorenzin, Nicholas Mir Chaikin, Denis Mouginot, Eric Reymond, Anna Ridler, l'atelier Sidonie Laude, Adélaide Stephan, Dan Thawley, Anne de Turenne, Quentin Tourbez, Mike Tyka, Caroline Vossen, Madeleine Zbinden

Graphic design and layout :
Arthur Fosse

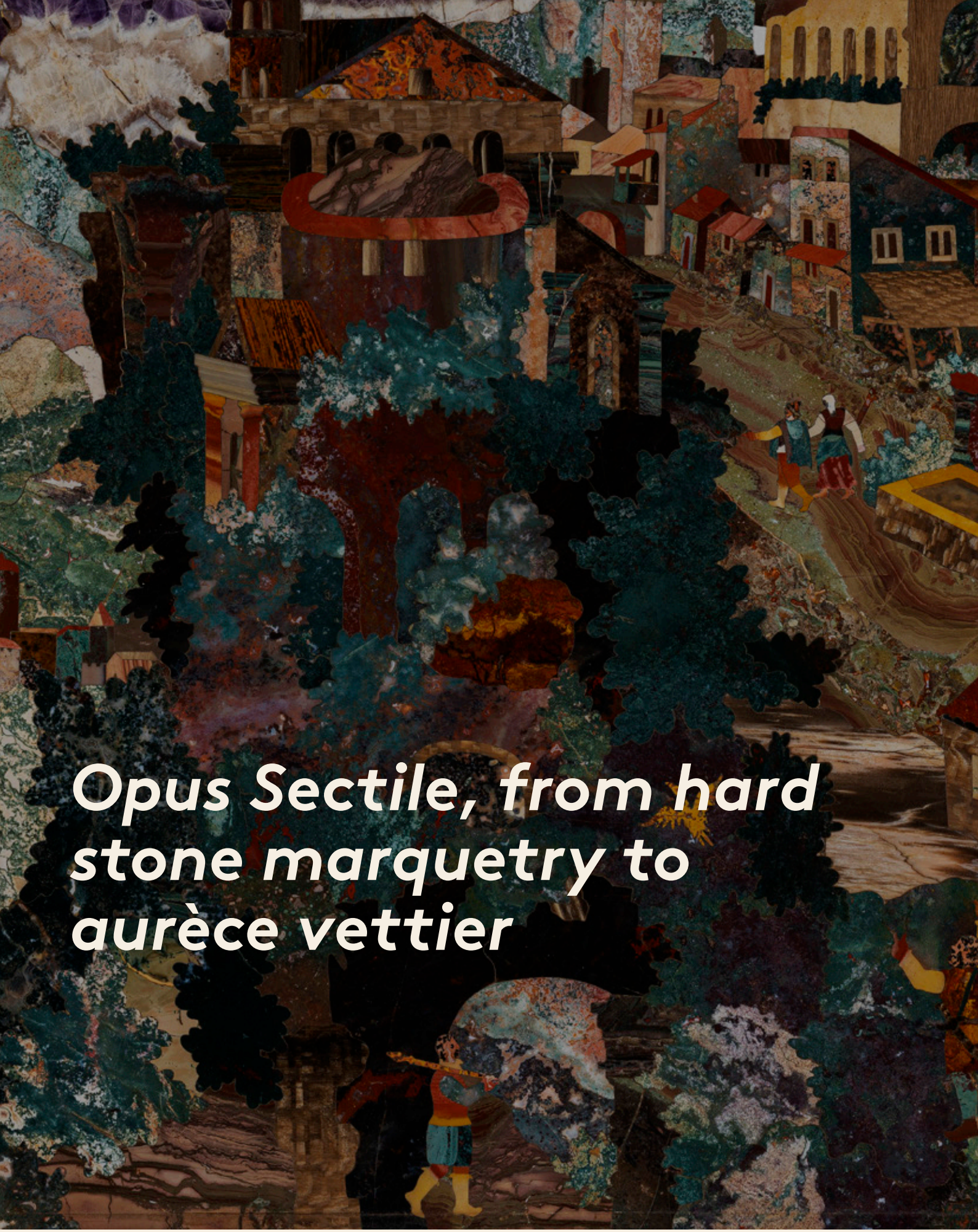
This catalog is published under the direction of Darmo Gallery to accompany the exhibition "*Opus Sectile - from hardstones marquetry to aurèce vettier*" presented in Paris, at the Gallery Gismondi located 20 rue Royale - 75008, from November 17 to December 19, 2021.



aurèce vettier, *epilobium nobile*
AV-2021-U-104
Huile sur Toile
Exemplaire unique, 61 × 51 cm

ISBN 978 2 9569846 1 0

Gismondi
DARMO



Opus Sectile, from hard stone marquetry to aurèce vettier

9 782956 984610 >