



ACADÉMIE  
DE NANCY-METZ

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

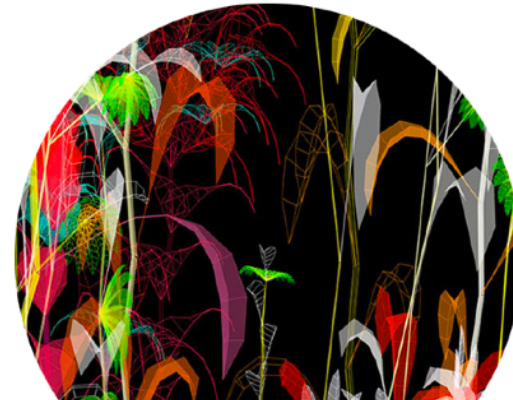
Production de ressources académiques

Arts plastiques

Dossier thématique

***Miguel Chevalier,***  
***Sur-natures, Paradis artificiel***  
*réinventer la nature*

Document élaboré par Céline MAADINI, Professeure d'arts plastiques



LYCÉE



## ***Extrait d'interview de Miguel Chevalier***

*« Aujourd'hui, on modélise et on simule de plus en plus dans les laboratoires les conditions de vie du vivant, animal ou végétal. Je me suis inspiré de ces recherches pour les appliquer à des végétaux imaginaires. Les processus de vie de chacune de ces oeuvres sont calqués sur des modèles scientifiques développés par l'INRA [Institut national de la recherche agronomique], par exemple. Aujourd'hui, on peut parler de «postnature» ou de «Trans-Nature» L'art contemporain qui m'intéresse et auquel je travaille reflète, réfléchit, thématise, ce monde où réel et virtuel, nature et artifices s'interpénètrent de plus en plus. »*

*Jérôme NEUTRES, David ROSENBERG, Miguel CHEVALIER, 2018, Couleurs Contemporaines / Bernard Chauveau éditions, Paris*

## Éléments biographiques:

*Depuis 1978, Miguel Chevalier utilise l'informatique et le numérique comme moyen d'expression dans le champ des arts plastiques et réalise des productions artistiques, qui interrogent l'immatérialité dans l'art. Il s'est imposé internationalement comme l'un des pionniers de l'art virtuel et du numérique.*

Né le 22 avril 1959 à Mexico au Mexique, Miguel Chevalier a grandi au milieu de la flore luxuriante de ce pays. Il reste marqué par les grandes fresques des peintres muralistes comme Diego Rivera. Son désir d'entraîner les spectateurs dans des festivités joyeuses est également lié à la culture populaire mexicaine avec les grandes fêtes très colorées, telle la Fête des Morts (el Día de los Muertos), un ancien rituel aztèque associé à un rituel catholique où se mêlent l'allégresse et le tragique.

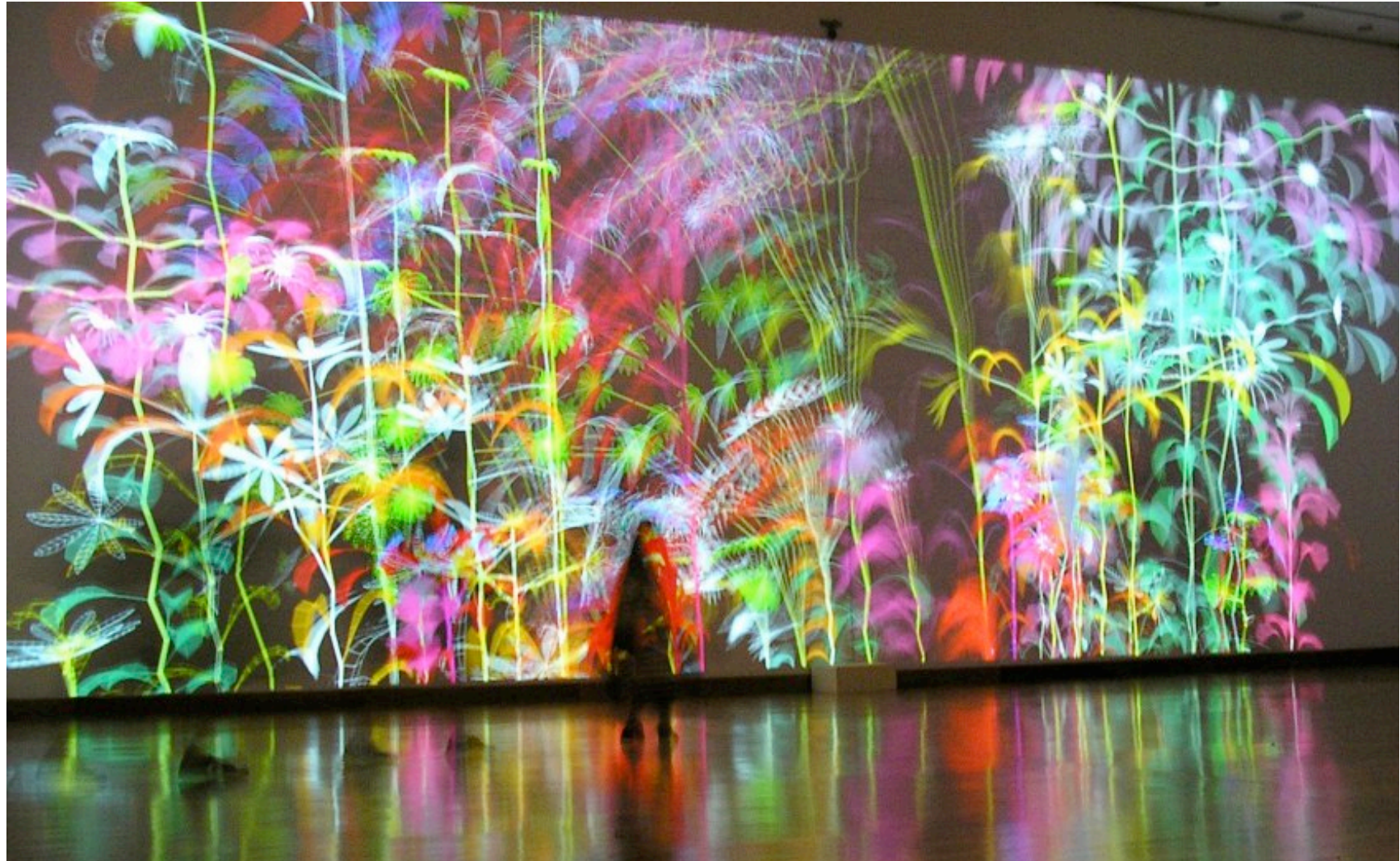
Il s'installe ensuite à Paris. Il entre à l'école des Beaux-arts, puis à l'école nationale supérieure des arts décoratifs. Il y obtient ses diplômes ainsi que deux licences en histoire de l'art et archéologie et arts plastiques.

Il complète sa formation par un séjour aux Etats-Unis qui lui permet d'accéder aux premiers logiciels de dessin assisté par ordinateur. Il se rend également au Japon, ce qui renforce sa relation avec la nature, inspirée par les jardins zen.



**Diego Rivera**, *Rêve d'un après-midi dominical dans l'Alameda Central*, peinture murale, 1948, Museo Mural, Espagne.





**Miguel Chevalier** (1959-), *Sur-natures*, sous-titre : *Paradis artificiel*, 2004, nouveau média interactif, plantes virtuelles réalisées avec le logiciel Music2eye, projetées sur un mur, dimensions variables. Centre national des arts plastiques, en dépôt depuis 2016 au Frac Picardie, Amiens.

# Œuvres, thèmes, questions de référence du baccalauréat pour l'enseignement de spécialité d'arts plastiques en classe terminale

## Informations apportées par l'artiste concernant l'oeuvre « Sur-Natures »:

*« L'artiste a imaginé un herbier virtuel composé de 17 graines qui possèdent chacune leur propre code morphogénétique. Chaque graine donne naissance à de longues fleurs filaires et lumineuses de différentes couleurs, tailles et formes.*

*À partir de ces graines, Miguel Chevalier compose à l'image d'un paysagiste ou d'un jardinier, un jardin virtuel luxuriant qui va pousser à l'infini. Cette oeuvre s'appuie sur un principe génératif. Les fleurs naissent aléatoirement, grandissent, s'épanouissent, puis fanent, afin de renaître en variation. Certaines plantes ont une croissance rapide et une durée de vie brève, tandis que d'autres poussent beaucoup plus lentement. Le jardin peut passer d'un univers foisonnant à des moments où la « nature » semble entrer dans une phase de sommeil hivernal. L'oeuvre n'est plus dans l'ordre du fini, mais est toujours en devenir. Cette nature de synthèse évolue de manière autonome, s'autogénère en temps réel.*

*Cette oeuvre est interactive. Grâce à des capteurs de présence, les jardins Sur-Natures réagissent au passage des visiteurs. Les plantes se courbent de droite à gauche comme sous l'effet d'un vent virtuel, ondulent de droite à gauche pour former des entrelacs "baroques" et d'insolites ballets végétaux. La légèreté de leur danse semble résumer l'évanescence de la beauté et de la vie. Les formes qui ondulent doucement, construisent une sensation poétique et méditative.*

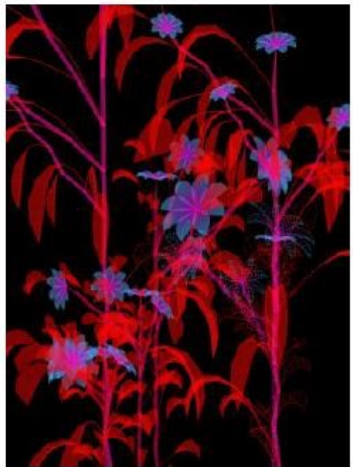
*Sur-Natures est proche d'une forme d'impressionnisme numérique. L'oeuvre retrouve la sensibilité cosmique de Monet, notamment son exploration de la lumière, du temps et de la nature, son goût des séries comme par exemple avec les Nymphéas. Les différents jardins Sur-Natures reflètent notre monde actuel où réel et virtuel, nature et artifices s'interpénètrent de plus en plus. Ces paradis artificiels cherchent à recréer les conditions d'une symbiose entre l'homme et la nature. »*



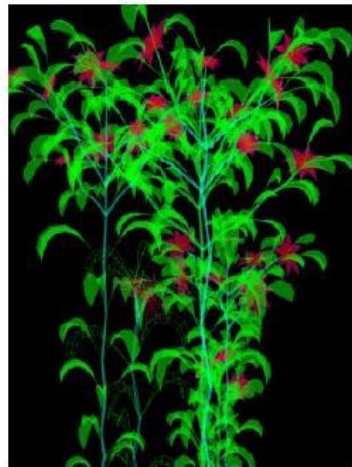
# Sur-natures

« Au début des années 2000, j'ai conçu avec les informaticiens du collectif Music2eye un logiciel nommé «Sur-Natures». Ce programme rassemble dix-sept graines virtuelles. Couleur, taille, forme: chacune de ces graines présente des spécificités intrinsèques. Certaines plantes ont une croissance rapide et une durée de vie brève, tandis que d'autres poussent beaucoup plus lentement, mais se ramifient, se transforment et se régénèrent constamment. J'ai aussi introduit un certain nombre de fonctions aléatoires qui permettent à ces «jardins» de s'auto-réguler, en passant d'univers foisonnants et inextricables à des moments où la «nature» semble entrer dans une phase de repos ou de sommeil hivernal. »

Jérôme NEUTRES, David ROSENBERG, Miguel CHEVALIER, 2018, Couleurs Contemporaines / Bernard CHAUVEAU éditions, Paris



Graine 1



Graine 2



Graine 3



Graine 4



Graine 5



Graine 6 .....

L'oeuvre de référence du baccalauréat Sur-Natures 2004 est une **oeuvre de réalité virtuelle générative et interactive projetée au mur**, composée par 1 ordinateur avec le logiciel de l'oeuvre, 1 vidéoprojecteur, 1 caméra infra-rouge pour l'interactivité. Elle fait apparaître un jardin sur fond noir, **composé de 5 graines différentes. N°2, 5, 6, 7 et 8.**

Elle a été acquise auprès de la Galerie Tarasiève en 2006 par le Centre national des arts plastiques et reste depuis 2016 en dépôt au Frac Picardie, à Amiens.



<https://vimeo.com/797094772>



## ***Algorithmme***

Suite d'instructions, d'opérations permettant d'obtenir un résultat à partir d'informations de départ. La modélisation, la compression des données font appel à l'algorithme. C'est une formule mathématique qui permet de générer formes et couleurs. L'algorithme peut ainsi simuler la peinture, la photographie, un instrument de musique...

## ***Génératif***

L'art génératif concerne les oeuvres qui se génèrent d'elle-même de manière autonome grâce à des calculs informatiques (algorithmes). Leur évolution n'est ainsi pas connue à l'avance.

## ***Interactif***

Une oeuvre interactive sollicite la participation active du spectateur. L'objectif est de permettre au public d'interagir avec l'oeuvre, de la transformer, de la modifier, voire de la co-créer. En résumé, le spectateur n'est plus passif, il devient un véritable acteur de l'oeuvre.



# Rapport au réel

Ce jardin se compose de fleurs imaginaires aux formes stylisées, sortant des classements botaniques: plantes filaires et luminescentes, légères et fluides, d'une symphonie de couleurs éclatantes ; des herbacées aux longues feuilles translucides; des fleurs exotiques aux corolles extraordinaires.

Il s'éloigne donc de la mimesis en créant une nouvelle nature grâce aux algorithmes. Cependant le processus algorithmique imite la croissance naturelle en la simulant. D'un point de vue conceptuel, l'artiste produit une œuvre qui fonctionne à la manière d'un simulacre de nature.



**Henri Rousseau**, *Combat d'un tigre et d'un taureau*, vers 1908-1909, huile sur toile, 46x55, musée de l'Ermitage, Saint Pétersbourg, Russie





# Domaine de la présentation : Lien avec le lieu, l'espace d'exposition, de monstration

Les « graines » peuvent être présentées sur des écrans plasmas à la verticale ou assemblées pour créer les jardins virtuels intitulés

*les Sur-Natures.*

Le dispositif d'exposition évolue ensuite en fonction du lieu, les graines peuvent être projetées ou diffusées sur écrans, mais également être seules ou assemblées.

Adaptable au lieu d'exposition / in situ.





# Domaine de la présentation : Relation avec le spectateur, rapport au corps

Les œuvres mettent le spectateur en position immersive et lui permettent souvent d'interagir avec les dispositifs. Elles ont une dimension pédagogique et ludique; elles invitent le spectateur à prendre conscience de son corps face à l'image, bien que virtuelle.

Interaction, relation du corps à l'œuvre.

Immersion, plonger le spectateur face à une nature réinventée.



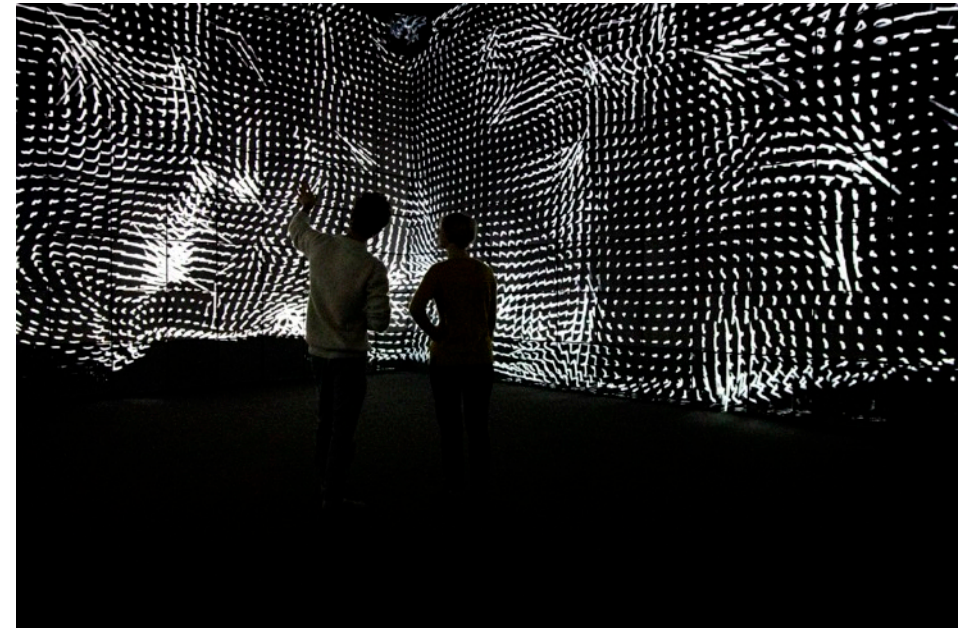
# *Faire corps*-Adrien M & Claire B

est une exposition-expérience qui nous invite à bouger, danser, interagir.

Elle présente un ensemble d'œuvres immersives et interactives.

Faire corps, Gaité lyrique, 2020, Paris

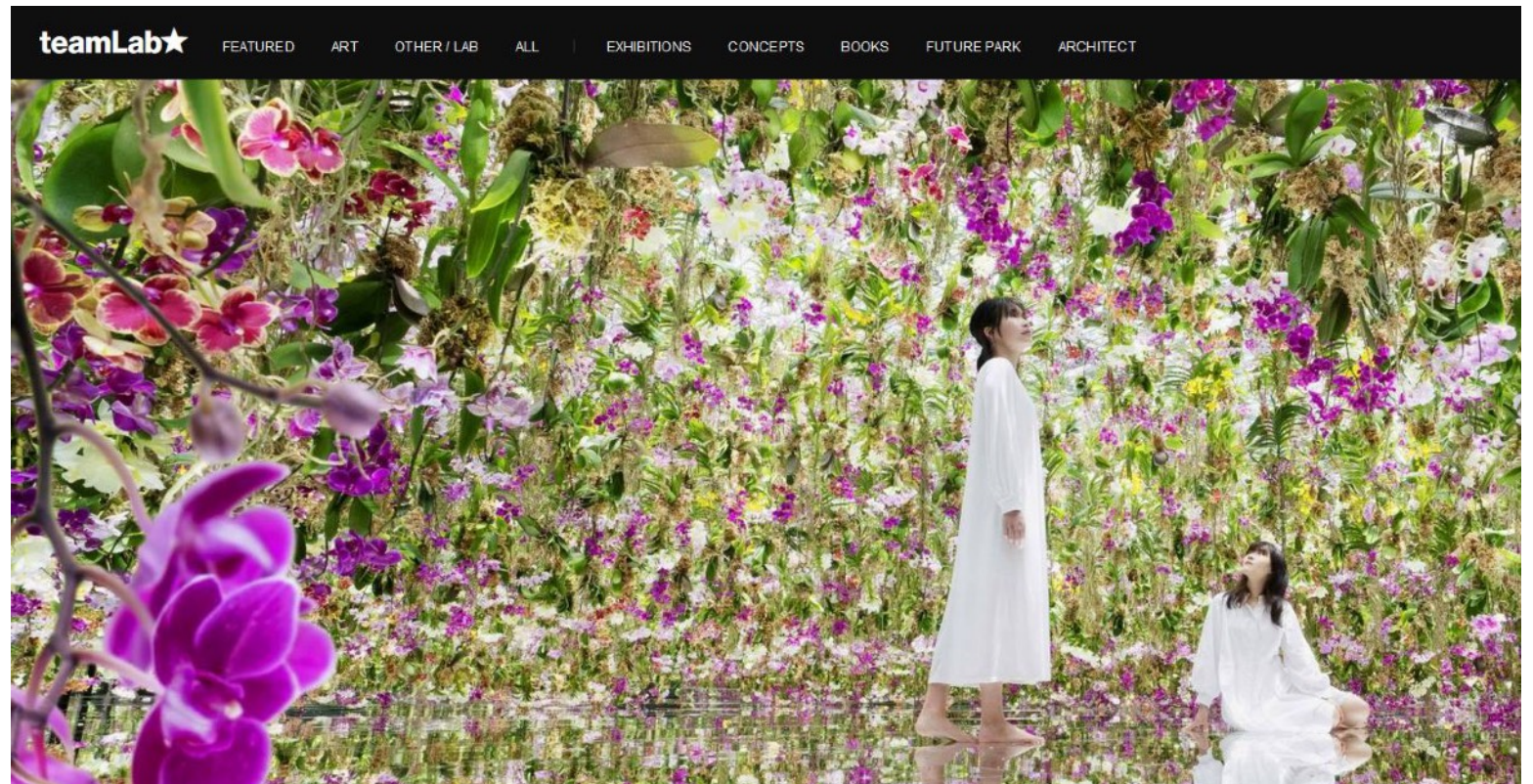
<https://www.gaite-lyrique.net/evenement/faire-corps-adrien-m-claire-b>





**TeamLab** est un groupe interdisciplinaire d'artistes formé par Toshiyuki Inoko en 2001 à Tokyo, au Japon. Le groupe se compose d'experts de plusieurs disciplines: artistes, programmeurs, ingénieurs, animateurs CG, mathématiciens et architectes. Le collectif crée des œuvres d'art numérique basées sur l'idée principale d'aller au de-là des limites, de dépasser les bordures. Les projets teamLab plongent les visiteurs dans un monde interactif.

<https://www.teamlab.art/fr/>





# Élargissement des données matérielles de l'oeuvre : Relation avec le **temps** et le **mouvement**

Donner à voir des natures artificielles génératives qui n'en finissent pas de croître et de se transformer à l'infini devant nos yeux. De part leur nature immatérielle, les fleurs existent de manière latente et potentielle au sein des graines, tout comme l'oeuvre qui reste assujettie à sa potentielle monstration.

Certaines graines grandissent en quelques heures, d'autres en quelques jours.

Il y a tout d'abord le mouvement dans l'image projetée mais aussi le mouvement des spectateurs, qui grâce à des capteurs, agit sur l'ondulation des plantes.

# SOTO

Né en 1923 au Venezuela, Jésus Rafael **Soto** est l'un des principaux représentants de l'art cinétique, art du mouvement.

Dès 1947, Soto s'intéresse à l'art géométrique et construit, concept venu d'Europe et dont il a écho.

Il va contribuer à l'éclosion du mouvement cinétique, en participant à l'exposition intitulée « Le Mouvement » en 1955 à la Galerie Denise René. Il participe également aux expositions du Groupe Zéro dont il partage la recherche de l'immatérialité.

Le spectateur est placé au cœur de l'œuvre de Soto. En 1967, il réalise les premiers « Pénétrables », œuvres composées de tiges de métal ou de fils de nylon, suspendus dans l'espace.

Il invite le spectateur à y pénétrer et à se déplacer, à « être » dans l'œuvre, et percevoir ainsi la « matière-énergie » du monde.

<https://jesus-soto.com/fr/oeuvres/#anchored>



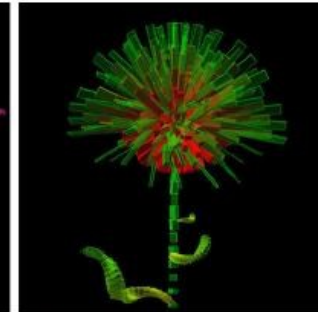
# Relation à la narration

L'artiste aime le contraste entre le gigantisme d'une projection et l'infiniment petit qu'elle donne à voir.

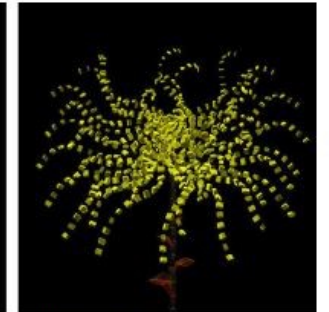
Son travail est en perpétuelle évolution. Les premières plantes naissent et meurent, les suivantes réagissent à leur environnement, ensuite elles mutent avec les fractal flowers puis prennent corps par l'impression 3D.



Pychsellis Vipérine



Oxalis de Thalès



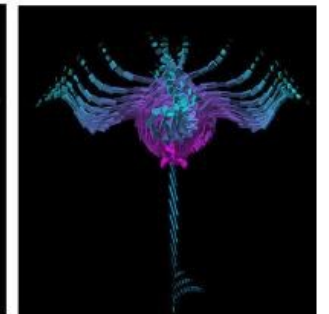
Trifolia Sadica



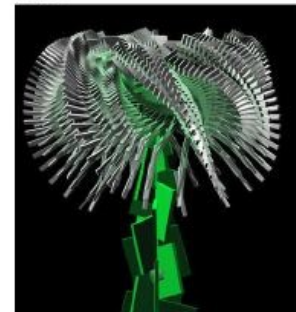
Alchemille dentelée dite de Faust



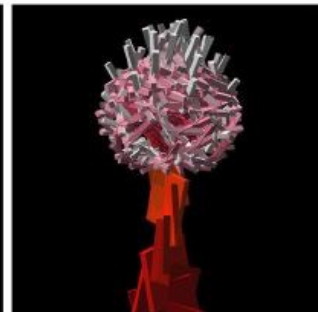
Dracocéphale de la Vierge



Purple Haze Artifilis Femina



Lilus Arhythmicus dit d'Euclide



Polygonum bursa-pastoris seu Aristotelica Robusta



Silène luminaris sive Muffier de Borges



# Hicham BERRADA

La série des « **Présages** » réunit des paysages aquatiques activés chimiquement.

<https://www.pinaultcollection.com/fr/boursedecommerce/lorage-ca-depend-dou-le-regarde-si-en-peur-ou-si-est-eblooui-par-sa-beaute-hicham-berrada>

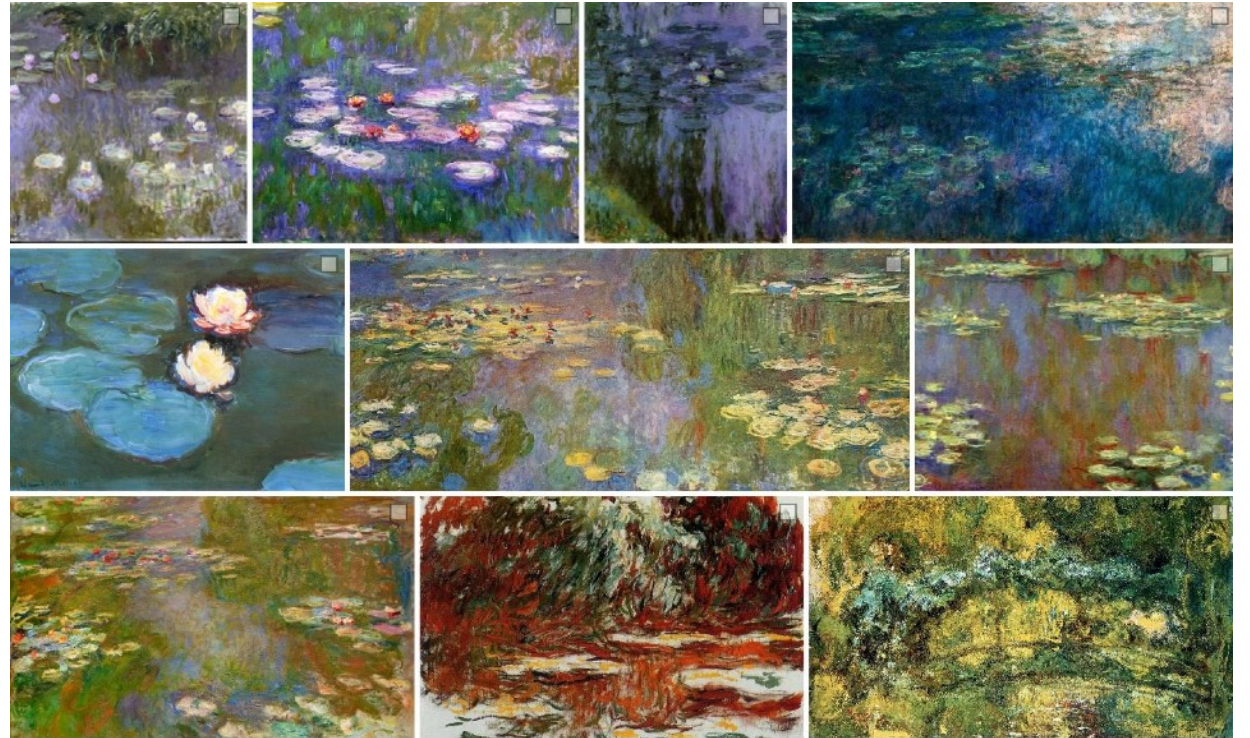




# Relation à la lumière

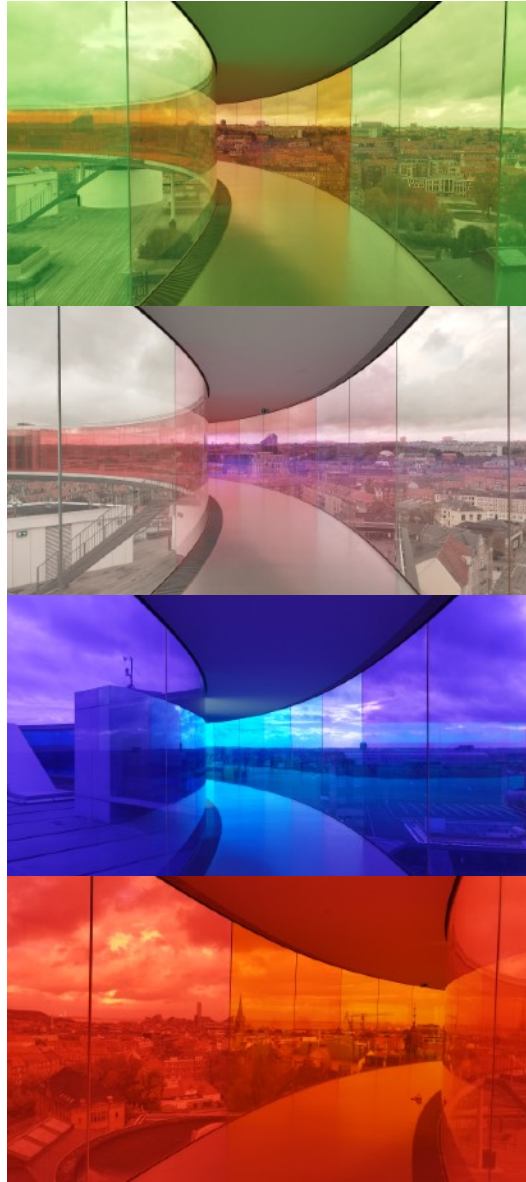
Les Sur-Natures retrouvent la sensibilité cosmique de Monet, son exploration de la lumière, du temps et son goût des séries, notamment dans les Nymphéas.

*« Comme les tableaux de Monet, mes compositions numériques évoluent au fil du temps, procèdent d'une rencontre entre la lumière et la couleur sur une surface plane. Toutefois, au lieu d'avoir une série de toiles, on se retrouve face à une œuvre qui s'autogénère et se développe à l'infini. »*



# Olafur Eliasson

Flottant à 50 mètres de haut, l'anneau arc-en-ciel offre un époustouflant panorama sur la ville portuaire dont les reflets varient suivant les heures du jour et de la nuit offrant un paysage en constante évolution.



**Olafur Eliasson**, *Your rainbow panorama*, 2006-2011, Aarhus, Danemark



# Questionnements artistiques transversaux : L'art, les sciences et les technologies, Liens avec le numérique et la science

« Créer une nouvelle écriture à l'aide des outils informatiques »

Jérôme NEUTRES, David ROSENBERG, Miguel CHEVALIER, 2018, Couleurs Contemporaines / Bernard CHAUVEAU, éditions, Paris

« Le numérique est une véritable conception du monde insufflée par la science, son soubassement. »

Edmond COUCHOT & Norbert HILAIRE, L'Art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art, Flammarion, coll. Champs, 2005

« Ce qui m'intéresse aujourd'hui, c'est que les scientifiques ont réussi à créer des processus de simulation de croissance de plantes. Cela m'a conduit à imaginer que je pourrais recréer une forme de nature artificielle, calquée sur un stéréotype de réalité, mais réinventée comme Monet l'a fait avec ses grandes peintures des Nymphéas. »

Philippe PIGUET, interview de Miguel CHEVALIER, « L'art numérique ou la possibilité d'autres Mondes », 2013

# ORLAN

« Les nouvelles technologies nous proposent aussi de reconstruire le corps et c'est une réalité qui résonne parfaitement avec ce que j'ai toujours essayé de faire sur le mien »

« Je voulais que mon robot puisse s'exprimer avec mon grain de voix et génère des mots et des mouvements de façon totalement aléatoire », nous explique l'artiste dans son atelier. « J'ai donc eu l'idée de créer un générateur de paroles dans lequel j'ai enregistré 20 000 mots. Ces mots sortent de la bouche du robot en temps réel tandis que des textes s'affichent sur des écrans en parallèle ». Au moyen de deux écrans plats, de trois caméras et d'un détecteur de présence, l'artiste dialogue avec son ORLAN-oïde et interroge les applications de l'intelligence artificielle et des nouvelles technologies, notamment sur le corps humain. »

<https://www.orlan.eu/orlan-et-lorlanoide/>

