



Miguel CHEVALIER (1959 -),
Sur-Natures, sous-titre : *Paradis artificiel*, 2004,

Nouveau média interactif, plantes virtuelles réalisées avec le logiciel Music2eye, projetées sur un mur, les végétaux bougent en fonction des mouvements du public, captées par un détecteur de présence et mouvements, CD-Rom, programme informatique, dimensions variables.

Centre national des arts plastiques, en dépôt depuis 2016 au Frac Picardie, Amiens.

Expositions où l'œuvre a été présentée :

- *Paradis Artificiels* : Vitry-sur-Seine, Galerie Municipale, 29 avril-3 juin 2004
- *Supra-Natura* 2005 : Buenos Aires, Alliance Française de Paris, 17-25 septembre 2005
- 25^{ème} anniversaire : Paris (France), La Géode, 03 mai 2010-13 juin 2010
- *Sur les chemins du paradis* : Deauville (France), Franciscaines, 13 mai 2021-22 août 2021

***Sur-Natures* est une installation de réalité virtuelle générative et interactive.**

C'est un jardin virtuel luxuriant présenté dans le monde entier invitant le public à découvrir un paysage végétal magique. Ce jardin est composé de 18 graines virtuelles différentes, de filaires et de plantes lumineuses en plusieurs couleurs, de filaires et de plantes lumineuses - cactus herbacés, rouges et pourpres et de longues fleurs jaunes à tiges turquoise.

Ce travail est basé sur un principe génératif et interactif qui crée des semences virtuelles autonomes, qui naissent au hasard, grandissent, s'épanouissent et meurent selon leur 'code morphogénétique'. Ils grandissent chaque jour en temps réel et évoluent à l'infini.

Chacune de ces fleurs réagit au passage des visiteurs selon son orientation et grâce à des capteurs de présence. Les plantes se plient de droite à gauche, ondulant pour former des entrelacs 'baroques' et des ballets végétaux inhabituels.

***Sur-Natures* est proche d'une forme d'impressionnisme numérique. L'œuvre redécouvre la sensibilité cosmique de Monet, en particulier son exploration de la lumière, du temps et de la nature, son goût pour les séries comme les Nymphéas.**

Texte de présentation de l'œuvre sur le site de Miguel Chevalier

Une nature très artificielle. Quel est son rapport au réel ?

En 1989, M. Chevalier part à Tokyo étudier les images de synthèse (bourse d'étude de la Villa Médicis hors les murs). Il entame alors une réflexion sur la nature artificielle. La nature de synthèse qu'il propose fonctionne à la fois comme un simulacre de la nature et semble au contraire s'affranchir du rapport à la réalité : formes quelques fois étranges, couleurs très saturées et matières jouant sur les transparences qui prennent leur indépendance avec la réalité qui nous entoure.

« 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 œuvres sont calqués sur des modèles scientifiques développés par l'INRA [Institut national de la recherche agronomique], par exemple. Aujourd'hui, on peut parler de « post-nature » ou de « Trans-Nature ». » M. Chevalier



Des « **re-créations de nature** » (terme employé par M. Chevalier)

L'illusion du vivant

Cette "autre nature", ou cette "sur-nature", est le contraire d'une nature morte. Elle est vivante, vivace, prolifique même puisqu'elle est constituée de 18 graines qui ont chacune un cycle de vie autonome. Pourtant, ce que nous voyons est le travail du passage de l'algorithme à l'image et non celui de l'évolution du vivant réel.

« Nous sommes entrés dans une ère où la vie artificielle est non plus seulement possible, mais bien réelle. » M. Chevalier

« Au début des années 2000, j'ai conçu avec les informaticiens du collectif Music2eye, un logiciel nommé « Sur-Natures ». Ce programme rassemble dix-huit 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'autoréguler en passant d'univers foisonnants et inextricables à des moments où la « nature » semble entrer dans une phase de repos ou de sommeil hivernal. » M. Chevalier



Herbier/Herbarium Sur-Natures, 2004 (détail de quelques graines) <https://www.miguel-chevalier.com/work/virtual-herbarium-ultra-nature-2005>

Une œuvre qui se génère dans le temps

Le processus de développement des graines et de leur déclin paraît naturel, à sa rapidité près puisque le rythme est très accéléré en comparaison avec le cycle de croissance d'une plante réelle. On pourrait penser à un film en accéléré. Ce cycle semble cependant ne connaître ni début ni fin. Un végétal surgit puis disparaît, sans laisser de trace, cédant simplement la place à un autre possible.

Le cycle des apparitions et des disparitions que l'on peut trouver mimétique de la vie, renvoie au processus de l'œuvre dont les images se renouvellent constamment. C'est une œuvre en perpétuelle évolution dans le temps.

Pour la série des *Fractal Flowers*, née de l'expérience des *Sur-Natures*, M. Chevalier a beaucoup travaillé sur l'aspect génératif de la géométrie fractale inventée par le mathématicien Benoît Mandelbrot. Les formes des plantes sont ainsi extrêmement stylisées.

Quand ces plantes meurent, leurs graines peuvent muter, s'hybrider et donner naissance de manière aléatoire à de nouvelles espèces, dont il n'a pas forcément anticipé toutes les caractéristiques !

« Avec l'art numérique, on peut créer des œuvres dynamiques, génératives. A la différence de la vidéo, où il y a un début et une fin, les œuvres numériques sont comme des formes de vies artificielles. Elles se transforment au fur et à mesure avec le temps. Si on n'arrête pas l'ordinateur, les algorithmes vont générer des œuvres à l'infini. La générativité permet de créer des œuvres capables d'évoluer indépendamment de l'artiste. De même, en y introduisant de l'aléatoire, on va engendrer des formes que l'on n'avait pas imaginées. C'est un aspect tout à fait inédit et spécifique de cette création, impossible à réaliser avec les autres médiums artistiques que sont la peinture, la photo et la vidéo. » M. Chevalier

Un lien avec la tradition de la nature morte florale

Le fond sombre choisi par Miguel Chevalier pour l'œuvre *Sur-Natures* de 2004 ou bien son herbier n'est pas sans rappeler la nature morte florale baroque du 17^es. Tradition perpétuée par des artistes comme l'artiste contemporaine Luzia SIMONS avec ses fleurs scannées et agrandies démesurément de la série *Stockage* réalisée à partir des années 2000, présentée au château de Chaumont-sur-Loire en 2009.



Abraham MIGNON *Fleurs dans une carafe de cristal, avec une branche de pois et un escargot*, XVII^e s. Ecole des Pays-Bas du Sud, huile sur bois, 48 x 42 cm, Paris, musée du Louvre.

Luzia SIMONS
Stockage 16, 2005 (400 x 245 cm), Photographie, scanogramme, vue de l'exposition au château de Chaumont

Matière de pixels et de lumière

La trame de pixels est récurrente dans le travail de Miguel Chevalier. C'est en quelque sorte l'équivalent de la touche picturale, dont la juxtaposition, la surimpression, les effets de transparence, permettent de composer l'image.

« Le pixel est un élément intrinsèque de ce qui caractérise l'image digitale. Je le revendique et l'affirme haut et fort, comme Roy Lichtenstein, et Richard Hamilton dans le Pop Art, Alain Jacquet ou les membres du Nouveau Réalisme qui se sont intéressés à l'agrandissement du point et de la trame offset. Je trouve important d'aller à la source même de ce qui fait le numérique. De le rendre visible et d'en faire quelque chose qui s'apparente à une marque. » M. Chevalier

La prise en compte du spectateur

Une œuvre immersive

« L'immersion digitale par la lumière est une notion centrale dans mon travail. Je réalise des œuvres in-situ qui revisitent, par l'art numérique, l'histoire et l'architecture des lieux.

L'immersion apporte au spectateur une expérience inédite. Elle enrichit l'univers de nos sens et de l'émotivité. Les grandes installations de réalité virtuelle projetées immergent le spectateur dans un espace recréé. Il est environné par l'image, isolé de tous les repères avec le monde extérieur. » M. Chevalier



Exposition *Digital Paradise*, 2005
Daejeon Metropolitan Museum of Art,
Daejeon, Corée du Sud
2 PC, 4 vidéoprojecteurs,
2 caméras infrarouges - 20 x 8 m

<https://vimeo.com/20524574>

Une œuvre en interaction constante avec le spectateur

La notion d'interaction implique la notion d'échange, de réponse à une action.

« Au début du 20^e s. siècle, Marcel Duchamp, et plus tard de nombreux autres artistes comme les cinétiques, réclamaient la participation du public. Les nouvelles technologies permettent une participation active du spectateur.

Pour *Fractal Flowers* (c'est la même chose pour la série *Sur-Natures*, ndr), des capteurs détectent votre présence. Selon le déplacement de votre corps à droite ou à gauche, vous pouvez interagir avec ce jardin virtuel.

Ce système apporte une véritable relation entre la création que je développe et le corps des spectateurs, ce qui permet de modifier un peu la façon de percevoir l'œuvre. Ça l'enrichit également. D'un point de vue symbolique, l'interactivité montre l'impact de l'homme sur la nature. » M. Chevalier

« Il faut observer que dès la fin du 19^e siècle, le travail de certains artistes préfigure l'art numérique.

Que ce soit le pointillisme avec Seurat, qui s'inspire des théories sur la diffraction de la lumière établies par Chevreuil, ou l'impressionnisme, avec Monet, qui cherche lui aussi à capter cette même lumière. Plus proche de nous, on peut citer les recherches sur les formes et les couleurs des constructivistes ou du groupe *De Stijl* avec Mondrian et aussi l'approche quasi interactive de l'art cinétique avec Vasarely, Soto ou Cruz-Diez. Je me souviens aussi que, dans plusieurs pièces datant des années 1960, François Morellet demandait au visiteur d'appuyer sur un bouton pour provoquer une action au sein de l'œuvre. L'idée que le spectateur peut agir sur elle était déjà là, on est déjà dans l'interactivité. » M. Chevalier



Herbarius '2059', 2009

Collaborateur : Jean-Pierre Balpe (écrivain)
Installation de réalité virtuelle générative et interactive
Éléments techniques : 1 pupitre, 1 livre avec page blanche,
1 vidéoprojecteur, 1 ordinateur, 1 caméra infra-rouge
Dimensions : 300 x 120 x 80 cm
Logiciel : Cyrille Henry / Antoine Villeret
Production technique : Voxels Productions

L'œuvre vient d'être présentée en 2022 dans l'exposition *Les choses, une histoire de la nature morte* au musée du Louvre <https://www.miguel-chevalier.com/news/les-choses-une-histoire-de-la-nature-morte>

Herbarius 2059 est l'avatar numérique issu de la longue tradition de l'Herbarius, herbier illustré d'origine grecque qui étudie 131 plantes en précisant leur usage médical ainsi que la façon de les utiliser. Largement diffusé en Europe et au Proche-Orient, il fut traduit, copié et recopié par des générations de scribes jusqu'en 1481 lors de la parution de sa première version imprimée.

Herbarius 2059 possède encore l'aspect d'un livre que manipule le spectateur. Il mêle réel et virtuel et présente des textes et images générés en temps réel. Sur un album de douze feuillets blancs sont projetés côte à côte une fleur fractale de Miguel Chevalier qui évolue sous les yeux du lecteur et un texte génératif de Jean-Pierre Balpe. Chaque graine virtuelle correspond à un signe du zodiaque.

Un travail de collaboration et d'expérimentation

« Je suis comme un réalisateur qui travaille avec une petite équipe »

« Au départ, j'ai commencé à écrire seul des petits programmes de mes œuvres. Mais très vite, je me suis rendu compte que la création de logiciels nécessitait des compétences très pointues et que je ne pouvais plus continuer seul. Il fallait que je travaille en étroite collaboration avec des informaticiens avec lesquels je pouvais établir une véritable complicité pour élaborer ces créations.

C'est ainsi que j'ai confié la réalisation technique de mes œuvres à des programmeurs informatiques, comme Claude MICHELI ou Cyrille HENRY.

Je suis un peu comme un réalisateur ou un metteur en scène qui travaille avec une petite équipe. Je donne l'orientation avec des éléments graphiques, des exemples et peu à peu ces idées permettent de créer au final le logiciel.

Il faut environ un à deux ans pour que ce logiciel soit optimisé et qu'il puisse être exposé au public. Ils peuvent être configurés soit pour des écrans Leds ou LCD, soit avec plusieurs vidéoprojecteurs. » M. Chevalier

« Mon travail contient une part importante d'expérimentation. Avec parfois des ratés. Comme pour un scientifique. La curiosité est un élément essentiel. L'art est une quête, une recherche comme celle que les scientifiques peuvent initier dans leur domaine. Parfois, je regarde comment ils travaillent et m'en inspire comme [...] *Trans-Natures*, qui met à profit une étude sur la croissance des plantes. Même inspirée par la science, chacune de mes œuvres témoigne d'une écriture qui est la mienne et reflète ma sensibilité. » M. Chevalier

Un fonctionnement par séries

Les séries suivantes correspondent à quatre différents corpus de graines.

Série Sur-Natures / Ultra-Nature (à partir de 2003)



Sur-Natures 2014
Installation de réalité virtuelle générative et interactive
Domaine de Chaumont-sur-Loire, France
Éléments techniques : 1 PC,
3 vidéoprojecteurs,
2 caméras infra-rouges
Dimensions : 15 x 4 m
Logiciel : Music2eye
Production technique : Voxels Productions

<https://www.miguel-chevalier.com/work/ultra-nature-2014>

Série Fractal Flowers (à partir de 2008)



Fractal Flowers 2009
Installation de réalité virtuelle générative et interactive
Showroom Boffi, Milan, Italie
Éléments techniques : 4 vidéoprojecteurs,
2 PC, 2 caméras infra-rouges
Dimensions : 15 x 4 m
Logiciel : Cyrille Henry
Production technique : Voxels Productions

<https://www.miguel-chevalier.com/work/fractal-flowers-2009>

Série Trans-Natures (à partir de 2012)



Trans-Natures 2015
2050 - Une brève histoire de l'avenir,
Musées Royaux des Beaux-Arts de
Belgique,
Bruxelles, Belgique
Logiciel : Claude Micheli
Production technique : Voxels Productions

<https://www.miguel-chevalier.com/work/trans-natures-2015>

Série Extra-Natural (à partir de 2016)



Extra-Natural 2018
Galeries nationales du Grand Palais, Paris
(France)
Logiciel : Cyrille Henry / Antoine Villeret
Production technique : Voxels Productions
Exposition collective : *Artistes et Robots*
Commissaires : Laurence Bertrand Dorléac
et Jérôme Neutres Exposition

<https://www.miguel-chevalier.com/work/extra-natural-2018>

Sources :

- Textes sur le site de Miguel Chevalier <https://www.miguel-chevalier.com/texts>
- Miguel Chevalier, David Rosenberg et Jérôme Neutres, Bernard Chauveau édition
- *L'herbier*, Jean-Pierre Balpe, éditions Galimard