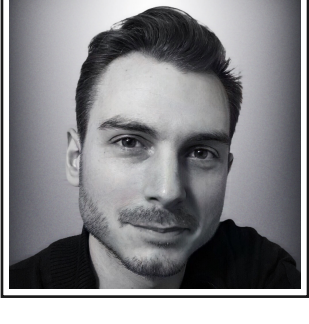




# KIRELL BENZI

## BIOGRAPHIE

- Fr

Le Dr Kirell Benzi est un "data artiste", conférencier international et chercheur scientifique au laboratoire VITA à l'EPFL. Sa démarche se distingue de celle de la plupart des autres artistes digitaux de par sa caution scientifique, incluant les mathématiques, la programmation et la science des données. Parce que son travail est élaboré à partir de données, objets actuels d'une incroyable ruée vers l'or, sa façon d'exploiter le champ numérique permet de poser un regard nouveau sur l'utilisation des données et de l'intelligence artificielle dans le cadre d'une démarche artistique.

Dans leur globalité, les réalisations de Kirell s'articulent et se décodent selon une gamme de nuances, formes, points et tracés qui sont mis en scène selon la nature des données, en utilisant des outils mathématiques et des procédés issus directement de la recherche scientifique.

Depuis 2017, il parcourt régulièrement le globe afin de sensibiliser le grand public et les chercheurs au Data Art, avec plus de 50 conférences et expositions dans le monde dont un TEDx. Loin d'être réservé à un petit groupe, il propose à tous d'apprendre les bases de cette pratique via sa chaîne YouTube.
- En

*Dr. Kirell Benzi is a data artist, international lecturer and research scientist at the VITA laboratory at EPFL. His approach differs from most other digital artists in that it is scientifically based, including mathematics, programming and data science. Because his work is elaborated from data, current objects of an incredible gold rush, his way of exploiting the digital field allows to pose a new look on the use of data and artificial intelligence within an artistic approach.*

*In their entirety, Kirell's achievements are articulated and decoded according to a range of nuances, shapes, dots and plots that are staged according to the nature of the data, using mathematical tools and processes directly from scientific research.*

*Since 2017, he regularly travels the globe to educate the general public and researchers about Data Art, with more than 50 conferences and exhibitions around the world including a TEDx. Far from being reserved for a small group, he offers everyone to learn the basics of this practice via his YouTube channel.*
- Contact

Retrouvez Kirell en ligne et sur les réseaux sociaux / Find Kirell online and on social networks:

<https://www.kirellbenzi.com>

<https://twitter.com/kirellbenzi>

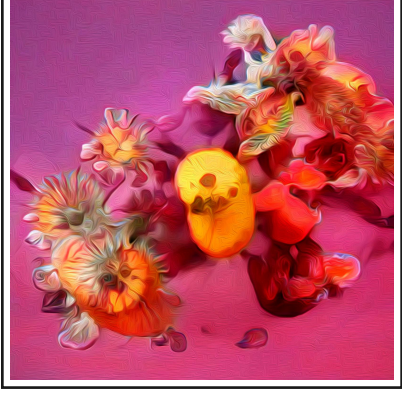
<https://www.linkedin.com/in/kirellbenzi>

<https://www.youtube.com/c/KirellBenzi1>

<https://instagram.com/kirellb>

A bientôt / See you soon.

## OEUVRES



### Ce Ne Sont Pas des Fleurs

#### These Are Not Flowers

2020

Concept & visuels : Kirell Benzi (<https://www.kirellbenzi.com/>)  
Musique : Erick Benzi (<https://www.erickbenzi.com/>)

- Fr

Cette oeuvre, intitulée: "These Are Not Flowers (Ce ne sont pas des fleurs)" questionne le visiteur sur la nature des formes, objets et couleurs que nous percevons. Inspirée des tableaux à l'huile des grands maîtres, aussi bien sur la texture que sur le sujet, différentes images surréalistes fondent les unes dans les autres avec une douceur infinie en nous évoquant des formes familières mais presque indescriptibles.

Cette oeuvre a été créée grâce à un réseau antagoniste génératif, GAN (Generative Adversarial Network), un modèle de réseau de neurones artificiel qui a ingéré des millions d'images d'objets et d'animaux afin d'en extraire toutes leurs propriétés intrinsèques. Toutes les caractéristiques visuelles de chaque objet se retrouvent donc dans la mémoire de la machine et peuvent être recombinaées à volonté de sorte à créer de nouvelles hallucinations, un peu comme dans un rêve pour nous, humains.

Le titre prend tout son sens quand on constate que les composants individuels de cette oeuvre ne comportent pas de fleurs ! En effet, voici les principaux ingrédients avec leurs importance (dans la première image) dans la composition de cette pièce:

Hamster : 0.30686873560637756  
Feu rouge : 0.2629241422507473  
Piéride du chou (papillon) : 0.22612128185578  
Poivron : 0.22003953930748305  
Bande dessinée : 0.2011040956101819  
Fraise : 0.14753946941276458

On entend parfois que "l'intelligence artificielle" pourrait remplacer les humains notamment dans l'art. Rassurons-nous, ici il n'y a aucune intelligence, ni même de créativité car la machine ne sait pas ce qu'est un poivron ou un hamster. Quant à créer quelque chose par elle-même...

Il s'agit plutôt d'un nouveau medium de création pour les artistes qui permet de générer une infinité de variations visuelles en variant les paramètres d'entrée.

Toute la difficulté réside dans le fait de bien choisir quelles images donner et de sélectionner quels ingrédients vont servir pour créer l'image avec leurs proportions.

Tout un programme...
- En

*This work, entitled "These Are Not Flowers" questions the nature of the forms, objects and colors we perceive. Inspired by the oil paintings of the great masters, both in texture and subject matter, various surreal images melt into each other with infinite softness, evoking familiar but almost indescribable forms.*

*This work was created using GAN (Generative Adversarial Network), an artificial neural network model that ingested millions of images of objects and animals in order to extract all their intrinsic properties. All the visual characteristics of each object are therefore stored in the machine's memory and can be recombined at will to create new hallucinations, a bit like in a dream for us humans.*

*The title makes sense when you realize that the individual components of this work do not include flowers! Indeed, here are the main ingredients with their importance (in the first image) in the composition of this piece:*

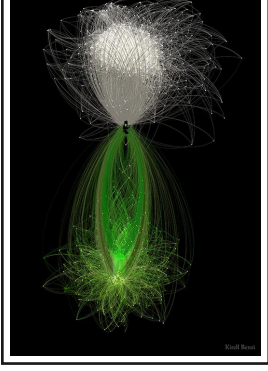
*Hamster: 0.30686873560637756*  
*Red fire : 0.2629241422507473*  
*Cabbage worm (butterfly): 0.22612128185578*  
*Bell pepper: 0.22003953930748305*  
*Cartoon: 0.2011040956101819*  
*Strawberry: 0.14753946941276458*

*We sometimes hear that "artificial intelligence" could replace humans, especially in art. Let's be reassured, here there is no intelligence, nor even creativity because the machine does not know what is a bell pepper or a hamster. As for creating something by itself...*

*It is rather a new medium of creation for the artists which makes it possible to generate an infinity of visual variations by varying the parameters of entry.*

*The difficulty lies in choosing which images to give and selecting which ingredients will be used to create the image with their proportions.*

*A whole program...*



### Patrimoine Naturel

#### Natural Heritage

2017

Crédits : Merci au Prof. Antoine Guisan et son équipe pour l'ouverture de leurs données  
Source de données : Ecospat @ UNIL

- Fr

La biodiversité qui nous entoure est d'une richesse insoupçonnée. Avec un répertoire fort de 1700 espèces liées au monde végétal, rien que pour les alpes vaudoises, l'inventaire des biologistes de l'université de Lausanne s'étoffe à chaque relevé sur le terrain. Ce réseau, évoquant un pissenlit à maturité, connecte ces espèces si elles ont été détectées dans une même zone géographique par les chercheurs lors de leurs nombreuses observations. Les capitules sphériques de fruits, en blanc, représentent les espèces liées aux forêts comme les hêtres, chênes, érables, sapins, épicéas, mélèzes, et leur flore de sous-bois. En descendant dans le graphe, on trouve en noir les nombreuses espèces de végétaux présentes dans les milieux ouverts, dont le pissenlit lui-même, ou Taraxacum. La tige, quant à elle, se compose d'orthoptères, lépidoptères et bourdons associés à ces milieux, dans les différentes nuances de vert. Enfin, les racines sont constituées de champignons en jaune et de nombreuses bactéries présentes dans les sols de ces milieux en vert foncé.
- En

*The biodiversity that surrounds us is of an unsuspected richness. With a repertoire of 1700 species related to the plant world, just for the Vaud Alps, the inventory of biologists from the University of Lausanne is growing with each field survey. These plant species were used as the basis for the artwork presented. It indicates whether the species are located in the same geographical area. The spherical fruit heads, in white, represent species related to forests such as beech, oak, maple, fir, spruce, larch, and their understory flora. Moving down the graph, we find in black the numerous species of plants present in open environments, including the dandelion itself, or Taraxacum. The stem is composed of orthopterans (crickets), lepidopterans (butterflies) and bumblebees associated with these environments, in the different shades of green. Finally, the roots are made up of fungi in yellow and many bacteria present in the soils of these environments in dark green.*
- 
- ### Savoir Secret
- #### Secret Knowledge
- 2016
- Crédits : Merci à la Fondation Wikipedia et ses milliards de visiteurs  
Source de données : Wikipedia
- Fr

Qui aurait pu imaginer que Wikipédia puisse être aussi structuré ? Chaque point représente un groupe de pages visité par un grand nombre de personnes sur un sujet d'actualité ou sur un événement mondial. Ils sont connectés ensemble s'ils partagent une ou plusieurs pages en commun.

Les pétales, quant à eux, sont formés en regroupant et en empilant les uns sur les autres tous les points qui traitent du même sujet. Mise en scène autour d'un anneau central, on constate que les différents sujets d'actualité sont tous bien connectés car les humains ont tendance à être particulièrement curieux et à visiter beaucoup de pages ! Pensez-vous pouvoir trouver le pétale contenant les dernières rumeurs sur vos séries préférées ? (Indice: il est sur la droite avec tous les pétales liés au cinéma et Hollywood).

Cette oeuvre est une des plus techniques jamais réalisées par Kirell Benzi, car il a fallu agréger les données de plus de 5 milliards de visites sur le réseau des pages de Wikipedia qui contient plus de 300 millions de liens hypertextes.

Plus d'infos dans la publication scientifique suivante : Miz, Volodymyr, Benjamin Ricaud, Kirell Benzi, and Pierre Vanderghenyst. "Anomaly detection in the dynamics of web and social networks using associative memory." In The World Wide Web Conference, pp. 1290-1299. 2019.

En

*Who could have imagined that Wikipedia could be so structured? Each point represents a group of pages visited by a large number of people on a current topic or world event. They are connected together if they share one or more pages in common.*

*Petals are formed by grouping and stacking all the dots that deal with the same topic. Staged around a central ring, we can see that the different news items are all well connected because humans tend to be particularly curious and visit a lot of pages! Do you think you can find the petal containing the latest rumors about your favorite TV shows? (Hint: it is on the right with all the petals related to movies and Hollywood).*

*This is one of the most technical works ever done by Kirell Benzi, as it involved aggregating data from more than 5 billion visits to the Wikipedia page network, which contains more than 300 million hyperlinks.*

*More info in the following scientific publication: Miz, Volodymyr, Benjamin Ricaud, Kirell Benzi, and Pierre Vanderghenyst. "Anomaly detection in the dynamics of web and social networks using associative memory." In The World Wide Web Conference, pp. 1290-1299. 2019.*
- 
- ### L'idole des Jeunes
- 2018
- Fr

Johnny Hallyday est sûrement l'interprète le plus connu de France avec 1163 titres chantés en 50 ans de carrière ! Au cours de cette vie bien remplie, Johnny a fait rêver des millions de personnes et s'est fait surnommer L'idole des jeunes.

A travers cette image florale, Kirell Benzi souhaitait créer un tableau révélant l'ensemble des collaborations de Johnny avec les autres artistes membres de la SACEM (Société des Auteurs, Compositeurs et Éditeurs de Musique).

Parmi ses collaborateurs se trouve notamment Erick Benzi, le père de Kirell, qui a travaillé avec Johnny Hallyday sur l'album Lorada, en tant que musicien, arrangeur, et réalisateur. A l'âge de 8 ans, Kirell eu la chance de rencontrer Johnny. Une rencontre qui l'a poussé à créer ce tableau, comme un hommage à l'ensemble de sa carrière, et aux nombreux artistes qui lui ont permis de devenir le plus célèbre rocker de France.

Le réseau présenté ci-dessus met en évidence le nombre de collaborations qui ont permis de créer les tubes planétaires de Johnny, et sans lesquelles il n'aurait pu devenir cette légende du rock. Placé au centre de l'image, Johnny Hallyday a collaboré tout au long de sa vie avec 1084 personnes, ici représentées par des points.

Les différentes communautés de sociétaires rassemblées par Johnny se distinguent à la fois par leurs positions dans le tableau, leurs connexions, ainsi que par leurs couleurs. Le diamètre des points illustre l'importance du sociétaire dans sa communauté, avec par exemple Jean-Jacques Goldman, Michel Berger, ou encore Pascal Obispo, pour les compositeurs-interprètes.

En

*Johnny Hallyday is surely the most famous singer of France with 1163 titles sung in 50 years of career! During this busy life, Johnny made millions of people dream and was nicknamed the idol of youth.*

*Through this floral image, Kirell Benzi wished to create a picture revealing all the collaborations of Johnny with other artists members of the SACEM (Society of Authors, Composers and Publishers of Music).*

*Among his collaborators is Erick Benzi, Kirell's father, who worked with Johnny Hallyday on the album Lorada, as musician, arranger, and producer. At the age of 8, Kirell had the chance to meet Johnny. A meeting that pushed him to create this painting, as a tribute to his entire career, and to the many artists who helped him become the most famous rocker in France.*

*The network presented above highlights the number of collaborations with whom the musicians of the festival have played during all these years, revealing two categories of artists. At the edge of the circle are the musicians who only play with their bands, forming many disconnected communities. On the other hand, those who play with everyone, the stars of the festival, are well connected and are naturally placed in the middle of the circle. One of the most famous of these stars is George Duke, the record holder for the most appearances at the festival with 53 concerts. In the center in orange, he faces the legendary guitarist Santana in purple.*
- 
- ### Quand la Musique Est Bonne
- 2013
- Fr

Le Montreux Jazz Festival est l'un des festivals de musique les plus connus au monde. Partant du Jazz, il s'est progressivement étendu à d'autres genres de musique et a toujours attiré des artistes de renommée mondiale tels que Queen, BB King, Prince ou encore Santana. Ce réseau montre avec qui les musiciens du festival ont joué durant toutes ces années, révélant deux catégories d'artistes. A la bordure du cercle, on retrouve les musiciens qui ne jouent qu'avec leur groupe formant de nombreuses communautés déconnectées. A l'inverse, ceux qui jouent avec tout le monde, les stars du festival, sont bien connectés et sont naturellement placés au milieu du cercle. L'une de ces stars les plus connues est George Duke, le détenteur du record du plus grand nombre de participations au festival avec 53 concerts. Au centre en orange, il fait face au légendaire guitariste Santana en violet.

En

*The Montreux Jazz Festival is one of the most famous music festivals in the world. Starting with Jazz, it has progressively expanded to other genres of music and has always attracted world famous artists such as Queen, BB King, Prince or Santana. This network shows with whom the musicians of the festival have played during all these years, revealing two categories of artists. At the edge of the circle are the musicians who only play with their bands, forming many disconnected communities. On the other hand, those who play with everyone, the stars of the festival, are well connected and are naturally placed in the middle of the circle. One of the most famous of these stars is George Duke, the record holder for the most appearances at the festival with 53 concerts. In the center in orange, he faces the legendary guitarist Santana in purple.*