

Bioart : de *Genesis* à *Natural History of the Enigma*

Bio Art: From Genesis to Natural History of the Enigma

Eduardo Kac



Electronic version

URL: <http://journals.openedition.org/actesbranly/671>

ISSN: 2105-2735

Publisher

Musée du quai Branly Jacques Chirac

Electronic reference

Eduardo Kac, « Bioart : de *Genesis* à *Natural History of the Enigma* », *Les actes de colloques du musée du quai Branly Jacques Chirac* [Online], 6 | 2016, Online since 20 January 2016, connection on 08 September 2020. URL : <http://journals.openedition.org/actesbranly/671>

This text was automatically generated on 8 September 2020.

© Tous droits réservés

Bioart : de Genesis à Natural History of the Enigma

Bio Art: From Genesis to Natural History of the Enigma

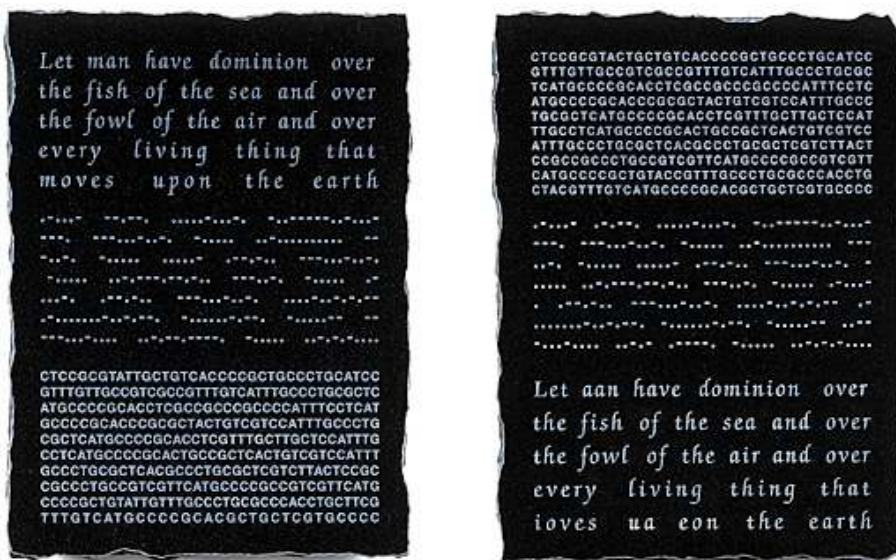
Eduardo Kac

- 1 Je vais vous parler de mon travail artistique en me concentrant sur son développement récent, depuis 1997. C'est justement à partir de 1997 que j'ai développé ce que j'appelais à cette époque le bioart. Quand on parle de bioart, on ne parle ni d'animisme, ni de métaphore, ni de représentation. Pour moi, le bioart, c'est travailler le vivant du point de vue biologique, matériel. Véritablement, directement. Travailler le vivant dans le même sens où nous sommes des vivants. La vie biologique en tant que telle. Mais ce n'est pas de la biologie, c'est de l'art. C'est intéressant d'explorer et de se poser des questions par rapport à la dimension esthétique du vivant, pas le vivant que l'on trouve sur place, pas le vivant produit par l'évolution, mais le vivant imaginé et biologiquement créé, qui est résultat de l'imagination et non d'un processus qu'on dirait « naturel ». Qu'est-ce que la nature ? On sait bien que c'est problématique.
- 2 Pour vous montrer ce que j'ai développé, je vais me servir de mon site web (<http://www.ekac.org>). Ma carrière a commencé il y a plus de 30 ans, dans les années 1980. Au départ, ma formation était plutôt dans les domaines de la poésie et de la philosophie, qui demeurent très importantes pour moi. La poésie renvoie à la production, au fait de produire et de réaliser matériellement des œuvres. De l'autre côté, la philosophie renvoie à la dimension de réflexion qui accompagne mon travail, au fait de se poser des questions par rapport à la vie. Non seulement la vie telle qu'on est, telle qu'on la trouve, mais aussi imaginer l'avenir de la vie telle qu'on peut prévoir qu'elle sera.
- 3 En 1997, j'ai créé ce terme de bioart. À ce moment-là, je travaillais déjà dans le domaine de l'art numérique depuis 15 ans. J'ai travaillé au début des années 1980 avec le Minitel, en réseau et avec d'autres moyens. Vers la fin des années 1990, je trouvais qu'il y avait à cette époque ce que j'appelais, d'une façon très informelle, une espèce de maniérisme numérique, une espèce de fascination pour le numérique, de paranaturalisme numérique. Les gens imaginaient qu'on allait télécharger le cerveau, etc. Je trouvais cette fascination pour le numérique problématique et il me semblait qu'il fallait

explorer une nouvelle voie dans l'art contemporain, plus viscérale, plus ancrée sur le corps, mais qui ne serait pas le *Body Art* des années 1960-1970, parce qu'on voyait bien à ce moment-là qu'il y avait un nouvel horizon devant nous : l'horizon ouvert par la biologie moléculaire.

- 4 À la fin du XX^e siècle, il était clair qu'il fallait inventer une nouvelle dimension du vivant, justement pour ne pas laisser aux grandes compagnies comme Monsanto et les autres, le pouvoir total de contrôle, ni sur les discours, ni sur la production du vivant. Il fallait intervenir, saisir les mêmes moyens que les scientifiques, que les compagnies, les ingénieurs, et faire autrement. Pratiquer une résistance intellectuelle, une résistance physique mais, en même temps, inventer poétiquement d'autres possibilités. C'était mon projet à la fin des années 1990. En 1998, j'ai écrit un texte, « L'art transgénique » (<http://www.ekac.org/larttransgenique.html>) pour préciser plus clairement ma démarche à l'intérieur du bioart, un terme très large au départ. C'est devenu un mouvement international. D'autres artistes travaillent dans ce domaine, chacun à sa manière. En 1998, j'ai souhaité préciser ce que je voulais faire à l'intérieur de cette vision globale du bioart : l'art transgénique. En 1999, j'ai créé ma première œuvre d'art transgénique, *Genesis* (<http://www.ekac.org/geninfo2.html>).

Figure 1. Eduardo Kac, « Encryption Stones », Laser-etched granite (diptych), 20" X 30" (50 X 75cm) each, 2001.



Collection Richard Langdale (Columbus, OH)

- 5 Ce diagramme vous explique la logique de cette œuvre. Elle commence avec cette phrase de la Bible (je précise que je suis athée) dans laquelle Dieu donne à l'Homme le pouvoir total de contrôler toute la vie sur la terre. J'ai traduit cette phrase en morse – tirets et points. Ensuite, j'ai créé un code pour cette œuvre. Ce code a l'air d'être un peu compliqué, mais il est très simple. Il est composé par les quatre bases chimiques de l'ADN. Je remplace les points par le C – qui représente la cytosine et je remplace les tirets par le T – c'est une ligne, c'est une logique d'analogie selon les formes. Ce sont les morceaux motivés de mon code. De l'autre côté du code, qui est plutôt arbitraire, je remplace l'espace entre les mots par la lettre A – l'adénine – et l'espace entre les lettres

par le G. Cela me permet de passer de deux composants (points et tirets) à quatre, qu'il y ait aucune ambiguïté. La séquence que cela donne est très claire. Par exemple, on commence avec CTCC (point-tiret-point-point), ensuite on a G – la fin de la première lettre. CTCC, c'est la lettre L et le G donne l'espace. On suit cette logique et le premier A, c'est la fin du premier mot. En suivant cette logique et on arrive à un codage, un ADN de la phrase de la Bible.

- 6 Tout cela se passe sur l'écran. Ensuite, comme avec un texte dans un logiciel, on peut copier-coller. J'ai copié-collé sur un logiciel de mail et j'ai envoyé le mail à une compagnie spécialisée dans la synthèse de l'ADN. Deux semaines plus tard, j'ai reçu un paquet Fedex avec les gènes synthétisés. De quoi parle-t-on exactement ? Que voit-on ? Qu'est-ce qu'il y a là ? On ne voit rien du tout parce que l'ADN est trop petit. La taille d'une seule base d'ADN, c'est 2 nanomètres. C'est vraiment trop petit. Mais comme il y a un processus chimique avec des sels, on voit une poudre blanche. L'ADN est à l'intérieur de cette manière. Et oui, j'ai goûté ce sel (rires) (<http://www.ekac.org/genprot.html>) !
- 7 C'est passionnant. On entend toujours dire que l'ADN est la base de la vie, le "Livres de la vie", toutes ces métaphores qui circulent dans les médias. En réalité, quand on voit ce flacon avec l'ADN à l'intérieur, en dehors du corps, c'est la matière. Elle est en dehors du corps, et on voit bien qu'elle ne fait rien du tout en dehors du corps : l'ADN seule ne peut rien faire. C'est cela qui est intéressant. Il faut toujours qu'il y ait un contexte pour qu'un processus – qu'il soit biologique ou linguistique – puisse fonctionner, produire du sens, faire quelque chose.
- 8 L'ADN dans ce flacon, ce n'est pas intéressant. Donc, j'ai mis ce gène de la *Genèse* à l'intérieur d'une bactérie avec une autre séquence qui produit la lumière verte, pour avoir la preuve que la bactérie avait intégré mon gène et j'ai donc fabriqué la bactérie du *Genesis* (qu'on a vu sur la vidéo). Ensuite, j'ai mis cette boîte de Pétri contenant ce gène de la *Genèse*. Je sais bien que c'est absurde, mais en même temps, c'est vrai, c'est cela qui est intéressant. Il y a une dimension extrabiologique, poétique, quelque chose qui n'est pas du domaine de la biologie, c'est-à-dire un texte de la Bible, mais qui est effectivement à l'intérieur du vivant, qui complique la relation entre les différentes modalités de signification. On commence avec le langage naturel, puis on a un code binaire et, finalement, on a ce qu'on appelle faussement le code génétique. Ce n'est pas exactement un code. Il y a la question d'agence, d'intentionnalité, qui est problématique par rapport à la notion de code génétique, mais de toute façon, disons, la génétique (<http://www.ekac.org/geninfo.html>).
- 9 On a le langage naturel, le code binaire et la génétique, tout est mêlé dans cette œuvre. Tout cela est vrai. Le vivant est vrai. Le code génétique est vrai, il est vraiment à l'intérieur du corps. Mais qu'est-ce qui se passe à l'intérieur de l'œuvre ? À gauche, au mur on a l'encodage génétique complet. On voit une projection très large de la boîte de Petri sur place. À droite, la phrase de la Bible. Derrière nous, il y aura la phrase du code morse. Au centre l'œuvre, on a un socle avec la boîte de Petri. Sur internet, soit de la galerie ou de chez nous, on peut allumer une boîte UV dans la galerie, qui enveloppe la boîte de Petri avec cette haute fréquence UV. La lumière UV haute fréquence provoque la mutation. Autrement dit, soit dans la galerie, soit chez vous, vous pouvez cliquer sur un bouton et changer les mots de Dieu à l'intérieur du corps de la bactérie, de New York à Tokyo par exemple. Avec un geste très simple, on rentre à l'intérieur du corps et on change effectivement quelque chose en causant une vraie mutation biologique. Et on change les mots de Dieu à l'intérieur du corps de la bactérie.

- 10 Du point de vue éthique, c'est aussi intéressant parce que cela produit une espèce de paradoxe. On peut déclarer : je suis contre tout cela, je ne veux pas m'engager dans ce processus artificiel de mutation, je ne veux pas toucher les vivants. Si on dit cela, on permet que la phrase biblique (« Dieu donne à l'homme le pouvoir total de contrôler toute la vie sur la terre ») reste telle quelle. On peut aussi dire : je suis contre cette notion divine du pouvoir de l'homme sur le vivant. Dans ce cas, la seule façon de le changer, c'est de déclencher la mutation biologique à l'intérieur du corps de la bactérie. Quel que soit le choix qu'on fasse, on est toujours engagé, on a toujours un impact sur l'environnement.
- 11 J'ai développé toute une série d'œuvres intitulées *Genesis*. J'ai fait un diptyque sur granit. On voit bien l'encodage du langage naturel vers la génétique et la première mutation génétique vers le langage naturel transformé. C'était gravé au laser sur granit. Il y a aussi une série de la protéine de *Genesis* sur granit. Et une sculpture, la première sculpture à avoir un ADN en tant que matière. On voit ce flacon avec la poudre blanche dont j'ai parlé, que j'ai reçu par Fedex : le gène de la *Genèse* synthétisé. Et la protéine de *Genesis*, la prochaine étape de codage, qui embrasse le flacon, tout en or, pour montrer le fétichisme de la biologie moléculaire au XXI^e siècle.
- 12 Quand on regarde le processus de codage et les bactéries, finalement, de quoi parle-t-on ? On parle du fait, qu'au départ, j'avais l'information numérique sur l'écran. Elle sort de l'écran et se matérialise en dehors de l'écran, dans le monde physique ; et elle entre dans le vivant. À l'intérieur du vivant, elle est mutée, elle sort du vivant, elle est analysée et elle revient sur l'écran en tant qu'information numérique, mais cette fois, transformée.
- 13 Qu'est-ce que cela veut dire ? Cela signifie qu'on travaille avec le vivant de la même façon qu'on travaille avec le numérique. Il y a l'entrée, la transformation et la sortie. *Input, processing and output*. À l'intérieur du vivant. D'un point de vue très matériel, très tangible, les barrières toujours bien calées et très confortables qui ont toujours séparé le vivant du non vivant, la technologie de la non-technologie, etc., sont effectivement effacées. Cela soulève des problèmes politiques intéressants, ainsi que des problèmes philosophiques. Ma démarche artistique consiste à créer des œuvres qui nous amènent dans un autre univers, qui finalement sera notre univers au XXI^e siècle. Toutes les barrières traditionnelles qui étaient confortables commencent à s'effacer concrètement.

***GFP Bunny*, le lapin vert**

- 14 *Genesis* a été présentée en 1999. La deuxième œuvre que j'ai créée à cette époque s'appelle *GFP Bunny*, le lapin vert. En réalité, j'ai créé trois œuvres avec la même technique de visualisation biomoléculaire, avec cette séquence qui ajoute la qualité, la propriété de la fluorescence verte à un organisme. Dans *Genesis*, ce n'est pas le principal, c'est plutôt une forme de visualisation pour être sûr que la bactérie a accepté la séquence de la *Genèse*. Mais dans le cas de *GFP Bunny*, ce n'est pas quelque chose d'ajouté. C'est le centre de l'œuvre. *GFP Bunny* est une œuvre centrée sur la création d'un mammifère.

Figure 2. Eduardo Kac and Alba, the fluorescent bunny.



Photographie : Chrystelle Fontaine

- 15 On me voit sur cette photo en 2000, à l'Inra à Jouy-en-Josas. Il faut que ce soit clair que n'est pas chez moi qu'il y a ce papier peint horrible des années 1970 (rires) ! On voit Alba en lumière normale ; elle est albinos. Cette lumière bleue, c'est presque la même dont je me suis servi pour *Genesis*, sauf que pour *Genesis*, c'était des UV ; dans le cas d'Alba, la lumière est bleue. Et, dans ce cas, Alba émet une lumière verte.
- 16 On sait bien que, dans la nature, il est complètement impossible de croiser un lapin avec une méduse. Mais on peut le faire dans un laboratoire. Dans la communauté du vivant, on garde toujours quelque chose en commun qui permet que des séquences génétiques extraites d'une méduse fonctionnent à l'intérieur du corps d'un mammifère. Quand je dis « fonctionne », je parle de la matérialité, de quelque chose de très tangible : comme prendre par exemple un logiciel d'un PC et le faire marcher à l'intérieur d'un Macintosh ; comme prendre le moteur d'une voiture quelconque et le faire marcher à l'intérieur d'une autre. La connexion, la capacité de lire la présence de cet être et de l'intégrer dans un système existe. Même après presque 4 milliards d'années d'évolution sur Terre, les mammifères gardent quelque chose en commun avec les autres espèces, même celles dont on s'est séparés très tôt dans l'histoire de l'évolution.
- 17 Le programme du bioart, c'est de travailler le vivant, la logique du vivant, mais en faisant autrement que ce que fait la nature elle-même, en faisant ce qu'elle ne peut pas faire ou n'a pas fait.
- 18 C'était un processus de création passionnant. Je travaille toujours avec des scientifiques dans des laboratoires spécialisés. Les laboratoires sont des laboratoires complexes, très spécialisés sur un domaine particulier. C'était un processus interdisciplinaire, nous avons eu beaucoup de discussions, c'était passionnant. Sauf que, en 2000, les choses

étaient un peu compliquées avec le nouveau millénaire, le grand public avait peur que les satellites tombent du ciel, de la vache folle, etc. Il y avait plein de délires millénaristes avant 2000, qui entouraient la création, la production et, bien sûr, la réception de cette œuvre.

- 19 Avec les scientifiques de l'INRA, nous étions tous engagés ensemble dans une même démarche, nous avons prévu de faire des débats avec le public, etc. Mais finalement, le directeur du centre a décidé seul, de façon arbitraire, de ne pas laisser sortir Alba du laboratoire. À cette époque, en France il y avait eu des problèmes de pollution atmosphérique, de contamination du sang, des problèmes de santé publique qui s'ajoutaient au délire millénariste. Le contexte était donc très particulier. L'être nouveau que nous avons créé est devenu une sorte d'icône, un écran où les gens projetaient la peur du nouveau millénaire.
- 20 Le directeur n'a jamais expliqué vraiment pourquoi il a pris cette décision arbitraire, mais le fait est que la presse a beaucoup aimé le conflit qui a suivi cette censure. Ce n'était pas la première fois qu'un directeur de musée ou d'institution censurait mon travail, mais on sait bien que la presse, quand il n'y a pas de conflit, en produit un, sinon il n'y a pas d'article. Il faut demander à quelqu'un qui a une opinion opposée pour pouvoir finalement produire un article ! Ils ont adoré le conflit, ils ont beaucoup écrit au sujet de tout ça.

Huitième jour

- 21 Pour terminer, je vais vous montrer deux œuvres. La troisième œuvre de la série s'appelle *Huitième jour*.

Figure 3. The Eighth Day, a transgenic artwork.



Photographie : Eduardo Kac

- 22 La chronologie est la suivante : 1999, *Genesis* ; 2000, *GFP Bunny* ; 2001, *Huitième jour*. Les trois œuvres forment ce que j'appelle la *Trilogie de la Création*. Dans ces trois œuvres, j'ai employé une séquence qui produit de la lumière verte. Il y a également une cohérence formelle entre ces trois œuvres, pas simplement à cause de la séquence *GFP*, mais aussi parce que *Genesis* travaille avec des bactéries, c'est-à-dire des organismes unicellulaires les plus petits. De l'autre côté du spectre de complexité, il y a un mammifère, *GFP Bunny*. Et finalement, j'ai tenté une sorte de synthèse à propos de cette thématique de la création avec *Huitième jour*, dans lequel j'ai élaboré une écologie lumineuse complètement synthétisée.
- 23 Dans *Huitième jour*, le spectateur voit une sorte de boule bleue qui flotte dans un espace noir. À l'intérieur, il y a des souris vertes, des poissons verts – c'est-à-dire qui émettent de la lumière verte –, des plantes fluorescentes et des amibes fluorescentes, vertes elles aussi, qui habitent à l'intérieur du corps d'un robot. J'appelle ce robot un "biorobot" parce que ses jambes sont contrôlées par les amibes ; son œil est contrôlé par les humains présents dans la galerie ou connectés sur internet. Le comportement global du robot est le résultat de la coopération, intentionnelle ou non, entre amibes et humains. On a donc affaire à une sorte de décentrement de ce qu'est l'humain en mettant en relation le vivant et le non vivant, la biologie et la robotique, le local et le lointain. Je m'attaque toujours à ces antinomies dans mon travail.
- 24 Si, pour beaucoup de gens, Alba était différente à cause de sa luminescence, ici, tous les êtres sont verts fluorescents. La différence, c'est justement l'humain, qui est proche du *Huitième jour*, mais qui n'émet pas la lumière verte. On assiste alors à une forme d'inversion de la notion de différence à l'intérieur de cette problématique de la transgénése telle que je la développe dans mon travail.

Natural history of the enigma

Figure 4. Eduardo Kac watering Edunia, 2009.



Photographie : Joy Lengyel

- 25 Pour finir, je parlerai désormais d'une dernière œuvre intitulée *Natural history of the enigma* sur laquelle j'ai travaillé pendant six ans. Mon but était de faire passer de mes veines rouges, de mon sang, aux veines rouges de la fleur, un morceau d'ADN pour produire à l'intérieur de la fleur une protéine humaine qu'elle ne produit pas à l'état « naturel ». C'est un travail de création inter-espèces de faire passer une séquence génétique de l'humain à une plante de sorte que cette dernière produise une protéine humaine à l'intérieur de son corps. Dans la nature, on ne trouve pas de plantes qui produisent des protéines humaines. C'est donc effectivement une création, qui n'est pas 100 % humaine, ni 100 % végétale; c'est pour cela que je l'appelle une "plantimale" : une plante avec une vraie caractéristique animale.
- 26 "L'histoire naturelle" de cette énigme est centrée sur cette plante qui au départ était un pétunia ; comme moi au départ j'étais Eduardo, je l'appelle "Edunia". Mon projet était de montrer Edunia vivante, toute seule dans une galerie dans laquelle elle produise une rencontre entre des êtres vivants qui sont tous les deux transgéniques.
- 27 Parce que nous humains, nous sommes aussi transgéniques. Le projet du génome humain a découvert que nous avons tous des séquences génétiques qui proviennent des bactéries et des virus. On a toujours été transgéniques sans le savoir. Il est donc intéressant de se demander de quelle façon on a construit une espèce de trans-tératologie, c'est-à-dire une tératologie de la transgénése. L'« autre transgénique » est toujours le monstre. Et en réalité, on découvre que nous sommes aussi transgéniques. Comment se situer par rapport à ces concepts traditionnels de la monstruosité quand, en réalité, le processus du vivant est plus plastique qu'on ne le savait avant ? Il y a une vraie plasticité, un changement constant par rapport au vivant. Les frontières entre les espèces ne sont pas si rigides qu'on le pense. Je précise encore une fois que ma

séquence génétique ne s'exprime que sur les veines rouges. Donc, il y a une vraie poétique de ce transfert depuis mes veines rouges vers les veines rouges de la fleur. C'est un travail très ciblé, très pointu, très précis, précisément pour produire une poétique matérielle, une poétique de ce passage de mes veines à celles de la fleur.

- 28 Il est compréhensible que cela ait pris beaucoup de temps parce que, d'une certaine façon, je nage dans le sens contraire à celui de 4 milliards d'années d'évolution. Il y a toute une puissance derrière qu'il faut, non pas effacer, mais contrarier pour arriver à faire autrement. C'est un travail qui est très difficile et demande beaucoup de patience. C'est la raison pour laquelle, depuis une quinzaine d'années, il y n'a peut-être que six ou sept œuvres qui sont vraiment du bioart.
- 29 J'aime beaucoup présenter cette œuvre seule, très simplement, sur un socle. Nous savons bien que, lorsqu'un être vivant arrive dans notre vie, que ce soit une personne ou un animal de compagnie, tout change. Pour moi, chaque fois que j'ai créé un être vivant, il y a eu un changement réel. C'est pourquoi je produis une série nouvelle d'œuvres sur différents supports (papier, photo, sculpture, etc.) qui développe l'existence de l'être vivant en suscitant des réactions et en ouvrant le dialogue. Dans le cas de *Genesis*, comme dans le cas de *GFP Bunny*, j'ai ainsi réalisé toute une série d'œuvres sur papier, photos, etc. Pour *Natural history of the enigma*, il y a un paquet qui contient les vraies graines d'Edunia à l'intérieur. C'est une sorte de sculpture en papier, avec des aimants à l'intérieur qu'on ne voit pas. Le paquet se ferme complètement. Il y a aussi une série de photos et d'aquarelles qui ont été faites qui expriment une réflexion plutôt lyrique de ma part concernant les réactions personnelles que j'ai pu avoir face à la présence de ce nouvel être vivant.
- 30 Si vous souhaitez d'avantage d'informations, n'hésitez pas à vous rendre sur mon site (<http://www.ekac.org>).
- 31 Je vous remercie pour votre invitation.

ABSTRACTS

Eduardo Kac gained prominence at the beginning of the twenty-first century with his transgenic work "GFP Bunny" (2000), centered on the green-glowing bunny named Alba that he created through genetic engineering. In 1997 Kac coined the term "Bio Art" to designate the new international movement that manipulates or creates biological life as an art medium. His presentation offers an overview of his trajectory, with emphasis on his most recent works. Among his many career highlights, Kac discusses his recent transgenic artwork "Natural History of the Enigma." The central work in the "Natural History of the Enigma" series is a plantimal, a new life form Kac created and that he calls "Edunia", a genetically-engineered flower that is a hybrid of the artist and Petunia. The Edunia expresses Kac's DNA, taken from his blood, exclusively in the flower's red veins.

AUTHOR

EDUARDO KAC

Eduardo Kac is internationally recognized for his telepresence and bio art. A pioneer of telecommunications art in the pre-Web '80s, Eduardo Kac (pronounced "Katz") emerged in the early '90s with his radical works combining telerobotics and living organisms. His visionary integration of robotics, biology and networking explores the fluidity of subject positions in the post-digital world. His work deals with issues that range from the mythopoetics of online experience (Uirapuru) to the cultural impact of biotechnology (Genesis); from the changing condition of memory in the digital age (Time Capsule) to distributed collective agency (Teleporting an Unknown State); from the problematic notion of the "exotic" (Rara Avis) to the creation of life and evolution (GFP Bunny). At the dawn of the twenty-first century Kac opened a new direction for contemporary art with his "transgenic art"—first with a groundbreaking piece entitled Genesis (1999), which included an "artist's gene" he invented, and then with "GFP Bunny," his fluorescent rabbit called Alba (2000). Kac's work has been exhibited internationally at venues such as Exit Art and Ronald Feldman Fine Arts, New York; Maison Européenne de la Photographie, Paris; Castello di Rivoli, Turin, Italy; Mori Art Museum, Tokyo; Reina Sofia Museum, Madrid; Zendai Museum of Modern Art, Shanghai; and Seoul Museum of Art, Korea. Kac's work has been showcased in biennials such as Yokohama Triennial, Japan, Biennial of the End of the World, Ushuaia, Argentina, Gwangju Biennale, Korea, Bienal de Sao Paulo, Brazil, and International Triennial of New Media Art, National Art Museum of China, Beijing. His work is part of the permanent collection of the Victoria & Albert Museum, London, the Museum of Modern Art in New York, the Museum of Modern Art of Valencia, Spain, the ZKM Museum, Karlsruhe, Germany, and the Museum of Modern Art in Rio de Janeiro, among others. Kac's work has been featured both in contemporary art publications (Contemporary, Flash Art, Artforum, ARTnews, Kunstforum, Tema Celeste, Artpress, NY Arts Magazine), contemporary art books (Phaidon, Thames and Hudson, Oxford, MIT Press) and in the mass media (ABC, BBC, PBS, Le Monde, Boston Globe, Washington Post, Chicago Tribune, New York Times). Kac has received many awards, including the Golden Nica Award, the most prestigious award in the field of media arts and the highest prize awarded by Ars Electronica. He lectures and publishes worldwide. His work is documented on the Web: <http://www.ekac.org>.

[ekac [at] saic.edu]