



David Edwards

# Expérimenter

des passerelles entre l'art et la science

L'art, comme la science est un acte de recherche. Les institutions culturelles les séparent. Mais les œuvres d'art et les découvertes scientifiques résultent d'un même long processus créatif qui passe par des périodes de crise. Les innovations naissent de ces moments de crise qui vous réveillent la nuit et qui génèrent des idées magiques et surprenantes. Ce sont des moments fertiles pour les innovateurs qui doivent gérer le rêve et l'analyse d'un monde complexe. Les créateurs habitent un monde qui n'existe pas encore. Ils refusent d'accepter que le monde demeure tel qu'il est aujourd'hui.

Le contexte actuel de crise mondiale favorise l'innovation. L'information n'est plus la valeur majeure pour la génération post-Google qui a un accès très facile à des masses d'informations ne se cantonnant plus aux musées ou aux universités. Quand l'information est partout, ce qui importe, c'est notre capacité d'apprendre et de retenir l'information utile aux besoins d'aujourd'hui. L'innovation est devenue la valeur la plus importante.

L'expérience Artscience signe la rencontre entre un artiste et un scientifique. Cette confrontation inhabituelle génère de nouvelles idées qui naissent de la translation d'une technologie d'un champ d'application à un autre. Les innovations sont totalement virales. Le Laboratoire expérimenta, teste et innove.

C'est un catalyseur d'innovations qui favorise la rencontre avec des expériences à la frontière de l'art et de la science. Le Laboratoire invite le public à découvrir et à s'appropriier l'ensemble du processus qui conduit à la naissance d'une œuvre, d'un objet ou d'un concept. Chaque expérience réussie résulte d'une réconciliation entre la science et l'art.

Le rétablissement du dialogue entre les approches scientifiques et esthétiques donne naissance à des produits comme Andrea, le purificateur d'air basé sur un système de filtration végétale mis au point avec le designer Mathieu Lehanneur. Ce produit sera commercialisé prochainement. Le Whif est un inhalateur de chocolat que j'ai conçu avec le chef Thierry Marx. Il diffuse l'arôme du chocolat sans les calories. Nous allons présenter maintenant le Whaf. La technologie de cet inhalateur de saveurs est issue des recherches autour de l'utilisation des vagues d'ultra-sons par des cristaux piézo-électriques. La start-up de biotechnologie Pulmatrix l'utilise pour mettre au point des aérosols qui délivrent des médicaments par voie orale pour lutter contre les infections respiratoires. Le designer Marc Brétillet a dessiné un objet poétique et contemplatif. Thierry Marx conçoit des recettes à 'whafer' comme des nuages de saveurs. La gastronomie du XXI<sup>e</sup> siècle renonce ainsi aux couverts

On mange comme on respire. La cuisine par aérosol sera plus légère et aérienne, plus émotionnelle et ludique. Elle procure des émotions gustatives inédites et ouvre une ère neuve où l'arôme rencontre l'émotion, où les saveurs deviennent des objets poétiques. C'est délicieux, surprenant, amusant. Mais nous travaillons aussi sur le projet MuseTrek, une start-up sur la culture. Entre YouTube et Wikipedia, c'est une nouvelle façon de dialoguer avec les institutions culturelles. Cette technologie interactive issue d'un programme pédagogique a été testée pour la première fois au Musée du Louvre en avril dernier. L'innovation est aussi un moteur pour l'éducation.

David Edwards est professeur de génie biomédical à l'Université d'Harvard. Ses travaux scientifiques s'intéressent aux nouveaux modes de délivrance des médicaments et des vaccins par aérosol. Il a fondé Le Laboratoire en 2007. Il a inventé le Whif avec le chef étoilé Thierry Marx avec qui il dirige le laboratoire de recherche et de développement culinaire Foodlab. Puis le Whaf avec le designer culinaire Marc Brétillet. Il a écrit Artscience: Creativity in the post-Google generation (Harvard University Press 2008), l'essai Niche avec l'écrivain Jay Cantor et le roman-manga Whiff publiés par l'École des Beaux-Arts de Paris. En octobre 2008, l'exposition Nuages de Saveurs présentera les prototypes du Whaf au public.

Experimenting with bridges between art and science

Art like science is an act of research. Cultural institutions separate the two. But works of art and scientific discoveries are both the result of a same long creative process that undergoes periods of crisis. Innovations are born of those times of crisis that wake you up in the night and generate magical, surprising ideas. They are fertile times for innovators who must manage the dream and analysis of a complex world. Creators live in a world that does not yet exist. They refuse to accept that the world could remain as it is today.

The current context of crisis works in favor of innovation. Information is no longer the major value for a post-Google generation that has very easy access to tons of information that no longer looked away in museums and universities. When information is everywhere, what matters is our ability to learn and retain the information that is useful to the needs of today. Innovation has become the most important value.

The Artscience experiment creates an encounter between an artist and a scientist. This uncommon confrontation generates new ideas that are born of shifting a technology from one field of application to another. Innovations are completely viral. Le Laboratoire expérimenta, tests and

innovates. It is a catalyst for innovations that favors the encounter with experiments that are on the border between art and science. Le Laboratoire invites the general public to discover and appropriate the entire process that leads to the birth of a work, an object or a concept. Each successful experiment is the result of a reconciliation between science and art.

Re-establishing a dialogue between a scientific and an aesthetic approach leads to products such as Andrea, the air purifier based on a system of vegetal filtration worked out by designer Mathieu Lehanneur. This product will soon be commercialized. The Whif is a chocolate inhaler I designed with chef Thierry Marx. It gives off the scent of chocolate without the calories. And we will now be presenting the Whaf. The technology of that taste inhaler derived from research on the use of ultrasound waves by piezoelectric crystals. The biotechnology startup Pulmatrix uses it to make aerosols that deliver medicines orally to fight respiratory infections. Designer Marc Brétillet designed a poetic, contemplative object. Thierry Marx designs 'whaffable' recipes like clouds of tastes. The gastronomy of the 21<sup>st</sup> century has thus given up on utensils. People eat like they breathe. And aerosol cuisine will be

lighter and more ethereal, more emotional and playful. It procures novel gustatory emotions and opens the door to a new era in which aromas meet emotion, where tastes become poetic objects. It is delicious, surprising, amusing. But we are also working on the MuseTrek project, a startup about culture. Between YouTube and Wikipedia, it's a new way of striking up a dialogue with cultural institutions. This interactive technology derived from a pedagogical program, was tested for the first time at the Musée du Louvre in April. Innovation is also a motor for education.

David Edwards is a professor of biomedical engineering at Harvard University. His scientific work is interested in new modes for administering medicine and vaccines by aerosol. He founded Le Laboratoire in 2007. He invented the Whif with Michelin-starred chef Thierry Marx, with whom he directs the laboratory for culinary research and development, Foodlab. Then he created the Whaf with culinary designer Marc Brétillet. He has written Artscience: Creativity in the Post-Google Generation (Harvard University Press 2008), the essay Niche with writer Jay Cantor and the manga-novel Whiff, both published by the École des Beaux-Arts de Paris. In October 2008, the exhibition Taste Clouds will present Whaf prototypes to the public.

LE WHAF®, IMAGINÉ PAR DAVID EDWARDS, DÉSIGNÉ PAR MARC BRÉTILLET AVEC DES RECETTES DE THIERRY MARX. CE DISPOSITIF INVENTE UNE NOUVELLE GESTUELLE DE DÉGUSTATION.  
THE WHAF®, IMAGINATED BY DAVID EDWARDS, DESIGNED BY MARC BRÉTILLET WITH RECIPES BY THIERRY MARX. THIS OBJECT CREATES A NEW WAY OF TASTING. PHOTO © BRUNO COGEEZ

