

Art & sciences → Art & sciences sociales

Enjeux communicationnels

Pierre Morelli

Université de Lorraine / Centre de recherche sur les médiations (UR 7416)

pierre.morelli@univ-lorraine.fr



Art & sciences : différences et rapprochements

William Shakespeare (Victor Hugo, 1973) séparation radicale art et science.

- **L'art : absolu**

- « un chef-d'œuvre existe une fois pour toute » (Hugo, 1973 : 103).
 - L'art n'est pas perfectible. Susceptible de marche plutôt que de progrès.
 - L'art rassemble ses œuvres et ses démarches selon une logique additive dans une perspective historique.
- La réception des œuvres d'art est avant tout d'ordre esthétique.
 - Selon Franck Popper (1993) pour les artistes technologiques, à savoir les artistes qui utilisent et/ou interrogent les technologies numériques: « Être artiste, c'est choisir et poursuivre, avec une certaine persévérance, une finalité esthétique. »

- **La science : relative par essence**

- finalité ultime de la science est d'avancer, de progresser dans la connaissance du monde.
- théories les plus récentes confrontées à celles existantes.
 - altérence (la théorie récente invalide et remplace la précédente)
 - scission (coexistence des deux théories, chacune apportant une réponse à une problématique particulière) jusqu'à l'apparition hypothétique d'une troisième théorie qui invalide et remplace les deux précédentes.

Art & nouvelles perceptions :

Contributions plastiques des artistes

- **Apports de l'art : création d'appareils de perception**
 - L'invention de la perspective par Filippo Brunelleschi bouleverse les modes de représentation picturale.
 - L'invention de la chronophotographie (Jules Etienne Marey) corrige la représentation du galop de cheval.
 - À travers les technologies s'élaborent des représentations qui déconstruisent les relations spatio-temporelles tant sur le plan formel qu'en profondeur (Déotte, 2004).
 - L'appareil fait époque (*Idem*)
- **Comprendre et penser le monde et ses actions à travers un masque perceptif construit par les technologies**
 - « Les technologies qui prothèsent notre regard en reformulent les conditions d'exercice » (Weissberg, 1988)
 - Nouvelles conditions d'exercice du regard.
 - Perception humaine redéfinie aux plans formel, expérientiel et communicationnel.
 - Nouvelles formes & nouvelles profondeurs de perception.
- **Représenter la réalité en mutation**
 - « ...le monde ne pourra plus se représenter désormais à travers une sculpture, ou l'image fixe du tableau, il ne pourra trouver sa juste "représentation" que dans la vitesse du mouvement, la juxtaposition des sources d'informations, l'hétérogénéité simultanée de ses supports physiques et électroniques » (Virilio, 1988: 14)
 - Obligation de recourir aux technologies contemporaines pour appréhender la complexité contemporaine.
 - La science permet de **comprendre** et de **modéliser**.

Art et sciences : coexistences et confrontations

- *Chercheurs ou artistes ? Entre art et science, ils rêvent le monde* (Sicard , 1995)
 - interroger le **franchissement de frontières** entre art et science à l'aune d'expériences communes qui participent d'un même univers.
- *Artistes de laboratoire. Recherche et création à l'ère numérique* (Fourmentraux, 2011)
 - interroger la relation entre recherche et création à l'ère du numérique, non plus uniquement en termes de cohabitation mais de « **coalition** » heuristique et vertueuse.

Travaux d'artistes

- 1. Préfigurer l'avenir (Artiste = vigie)**
 - « Seul l'artiste véritable peut affronter impunément la technologie, parce qu'il est expert à noter les changements de perception sensorielle » (Mc Luhan, 1968 : 35).
- 2. Regards d'artistes sur les réseaux et la viralité**
- 3. L'art au service de la représentation de l'abstraction scientifique**
- 4. Dialogue artiste / scientifiques**

Kit Galloway et Sherrie Rabinowitz

1 - Préfigurer l'avenir : une installation qui préfigure les videoconférences

- « Seul l'artiste véritable peut affronter impunément la technologie, parce qu'il est expert à noter les changements de perception sensorielle » (Mc Luhan, 1968 : 35).
- Artiste = vigie
- En novembre 1980 (*Hole-In-Space*) : mise en relation visuelle et sonore, sans avertissement préalable ni explication, d'individus de passage dans deux galeries situées sur la côte Ouest et sur la côte Est des USA
 - <https://www.youtube.com/watch?v=SylJJr6Ldg8>
 - 4'18... « they're in NewYork, I'm in Los Angeles »



Kit Galloway et Sherrie Rabinowitz

- **SATELLITE ARTS PROJECT - 1977**

"A Space With No Geographical Boundaries".

Objective: To demonstrate **for the first time**, that several performing **artists, separated by oceans and geography**, could perform together by seeing themselves occupying the same live image - "The image as place." Everyone would see themselves standing next to each other, able to talk with each other, and ultimately perform together --

"A virtual performance space with no geographic boundaries »

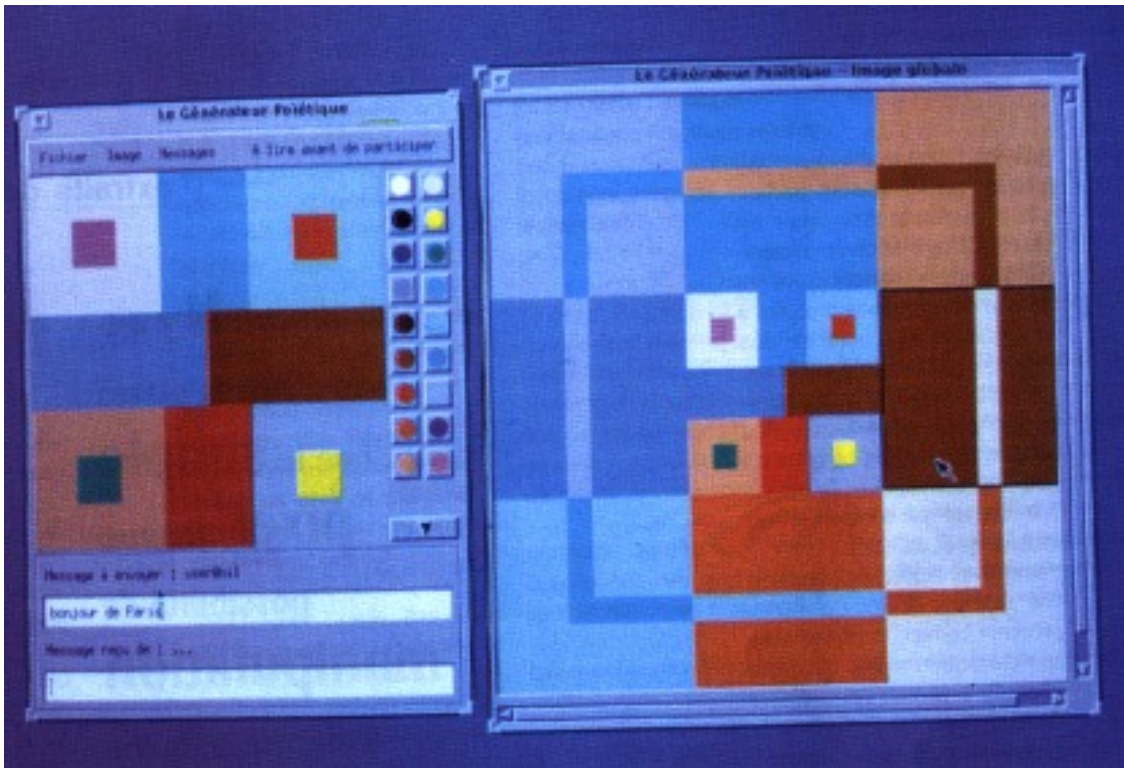
- **ELECTRONIC CAFE NETWORK - 1984**

In 1983 artists Kit Galloway and Sherrie Rabinowitz began refining a concept for a **telecollaborative network** connecting informal public multimedia communications venues. **The original Electronic Cafe Network** was to be the artists offering as a **replicable social model** and proposed **antidote to the approaching Orwellian year of 1984**. It was thought that by integrating multiple-media telecollaborative technologies with the culturally diverse creative communities throughout Los Angeles that a powerful new context for cultural

2 - Regards d'artistes sur les réseaux et la viralité

- Explorations plastiques des réseaux par les artistes.
 - Interrogations des enjeux sociaux et sociétaux.
 - Production de formes symboliques.
 - Vivre, expérimenter et questionner les phénomènes viraux.
- Exemples d'interventions d'artistes
 - Générateur poïétique (Olivier Auber) : dispositif créatif interactif
 - Computer virus (Joseph Nechvatal) : modélisation de l'action et de la prolifération de virus qui attaquent une toile numérique.

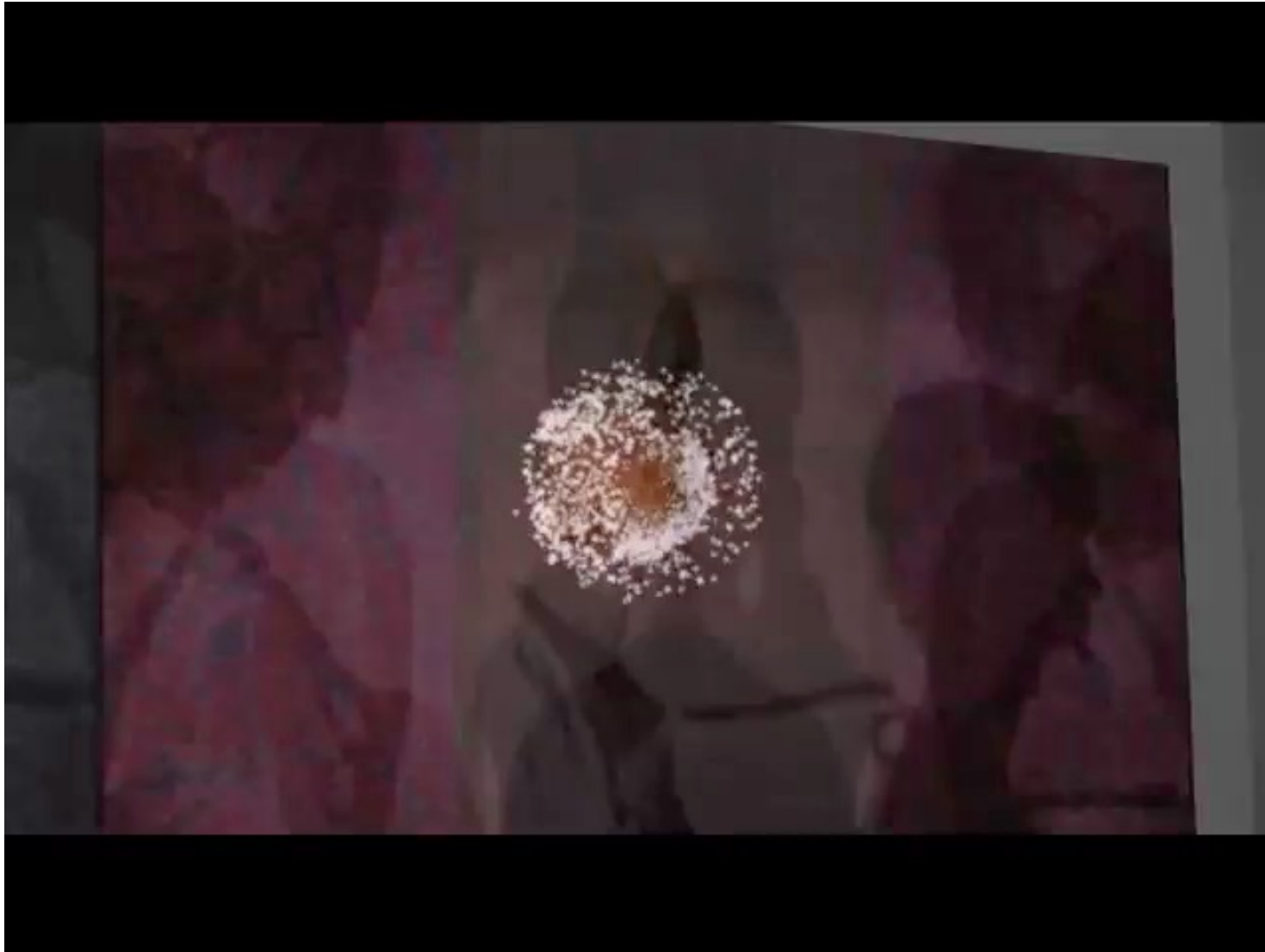
Générateur poétique (Olivier Auber, France) : dispositif créatif interactif



Computer virus (Joseph Nechvatal, USA)

Avec *Computer Virus*, Joseph Nechvatal entreprend de **modéliser**, via une programmation informatique, **l'action et la prolifération de virus au sein d'un corps** (ici la reproduction numérique de tableaux peints). Les différentes versions de *Computer Virus* vont progressivement complexifier la représentation des attaques virales. Dans la version 1 (1992), souhaitant libérer le concept de virus de toute connotation négative, l'artiste entreprend de produire des peintures à l'aide d'algorithmes mettant en jeu des processus «viraux». Ayant par essence une forme de vie qui se déroule au sein des systèmes biologiques, **les virus vont attaquer un tableau selon une action colorimétrique**, créant un tableau transformé qui peut lui aussi être exposé.

Computer virus (Joseph Nechvatal, USA)



Scarbonchi Laurence, 2011, *Un œil entre art numérique et science*, Film documentaire
C Productions Chromatiques, Lyon

3 - L'art pour représenter l'abstraction scientifique

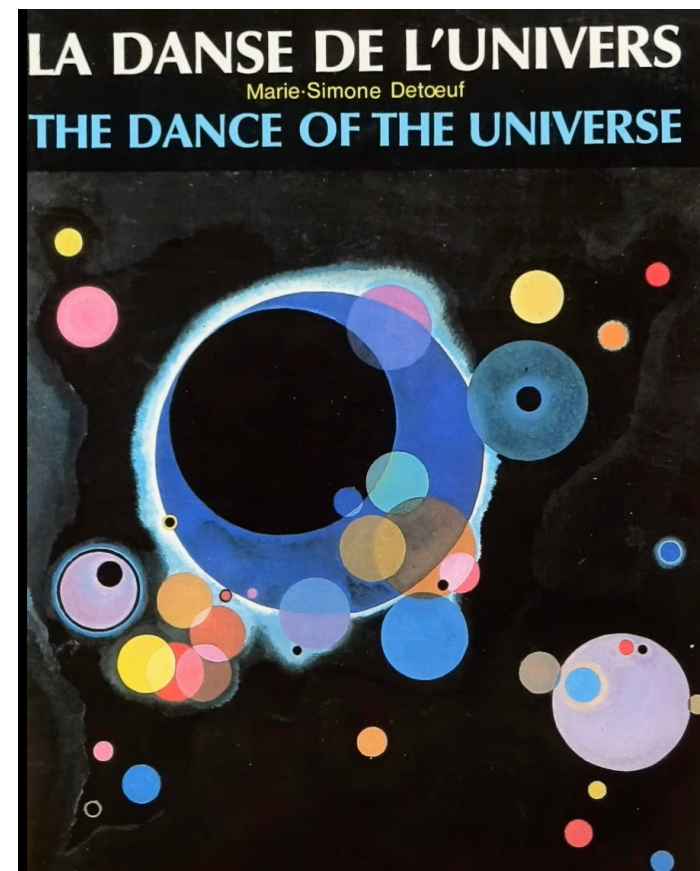
Exposition *La danse de l'univers* permettant d'entrouvrir une fenêtre sur le monde de l'infiniment petit grâce à la peinture (1986)

- Donner, aux profanes « un **aperçu de la recherche actuelle**, notamment sur la question des plus petits éléments constituant l'univers » (Detœuf,1986).
- **Traduire** le savoir complexe et abstrait des physiciens dans un langage simple, accessible à tous.
- Evoquer les **réalités abstraites de la physique contemporaine** alors que la physique est avare d'images intelligibles par le plus grand nombre.

→ Appel à des œuvres de peinture moderne afin **d'imager une réalité impalpable** : « Quand la réalité se fait si minuscule et si mouvante qu'aucun regard, aucun instrument ne peut en donner une image, comment la représenter? C'est l'art, par sa poésie et son pouvoir de suggestion, qui nous aidera à évoquer ce monde invisible » (*Idem*).

→ médiation scientifique

<https://www.youtube.com/watch?v=3Q9bB1FbPjQ>





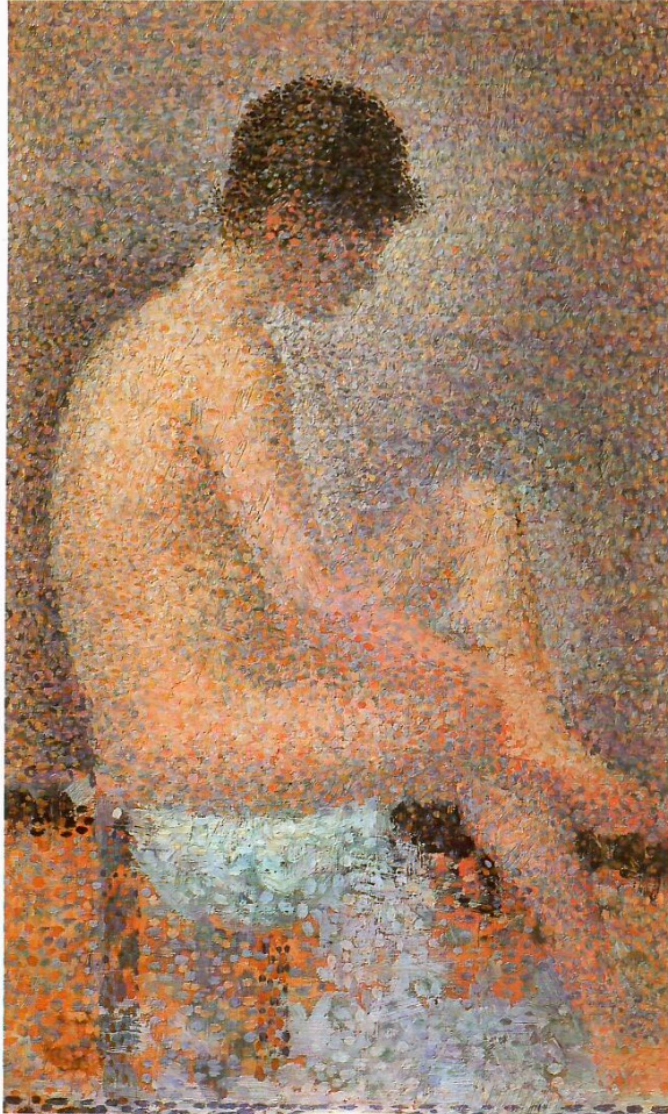
Sam Francis. *Other white*.

Quand la réalité se fait si minuscule et si mouvante qu'aucun regard, aucun instrument ne peut en donner une image, comment la présenter? C'est l'art, par sa poésie et son pouvoir de suggestion, qui nous aidera à évoquer ce monde invisible.

When reality is so tiny and so full of motion that no way of looking with any instrument can capture its image, how can it be shown? With its poetry and its power of suggestion, art will help us to approach this invisible world.

PARTICULES: PETITS GRAINS DE MATIERE

PARTICLES: SMALL SPECKS OF MATTER

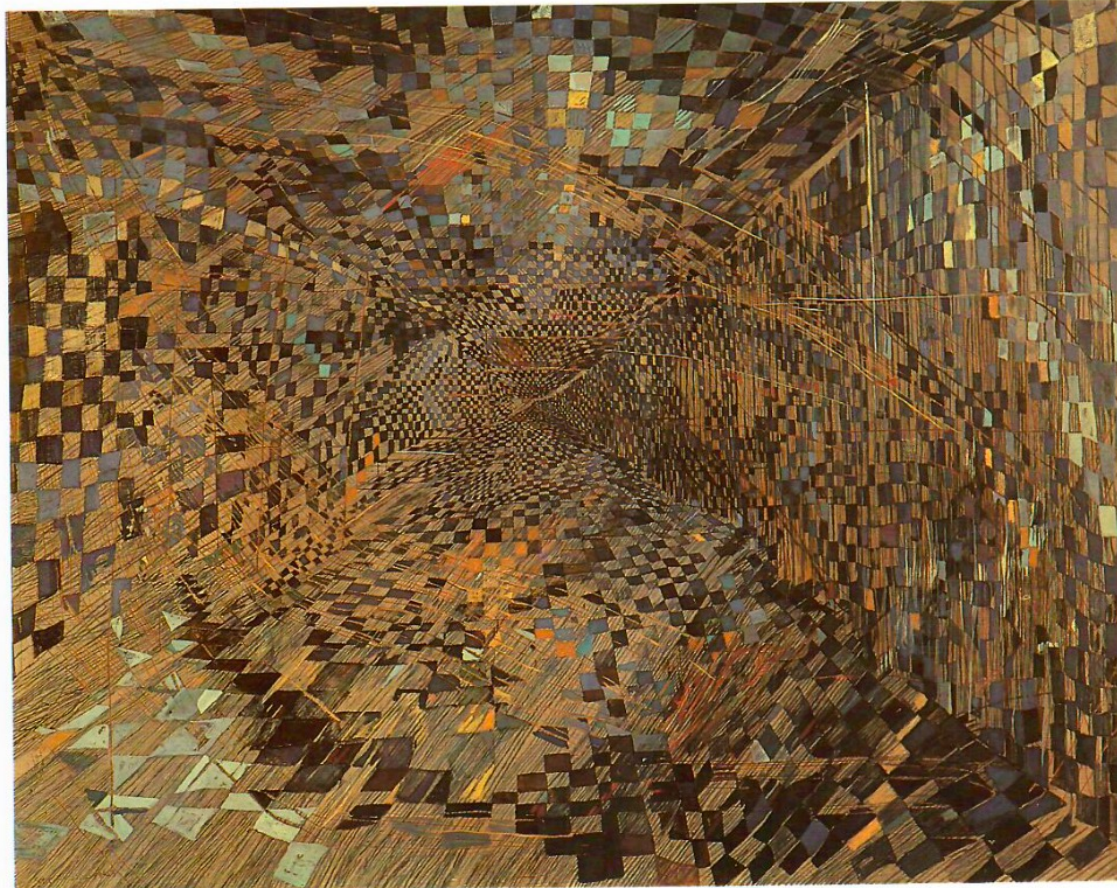


Georges-Pierre Seurat. *Etude pour les poseuses.*

L'eau et l'arbre, le nuage et l'étoile,
le vin, le fromage et le caillou,
vous et moi, nous sommes tous faits
de particules, grains de matière
prodigieusement petits.

*Water and tree, cloud and star,
wine, cheese and stone, you and
me, we are all made of particles,
prodigiously tiny specks of matter.*

PASSAGE DANS UN AUTRE MONDE
ENTERING ANOTHER WORLD



Vieira da Silva. *Le couloir sans limites.*

Alice franchit le miroir et entre au pays des merveilles. Découvrant l'atome, le physicien pénètre au cœur d'un monde nouveau : son pays des merveilles, le royaume des particules. Au royaume de l'infiniment petit, les lois ne sont pas celles de la vie quotidienne.

Alice passed through the looking-glass and entered Wonderland. Discovering the atom, the physicist enters a new world, his own wonderland, the kingdom of particles. In the kingdom of the infinitely small, the laws are not those of the everyday world.

LA DANSE DE L'UNIVERS
THE DANCE OF THE UNIVERSE



Matta. *Wings of light.*

Electrons, protons, neutrons, quarks, tous ces minuscules éléments formant la matière sont des particules, réunies par des forces. Plus on pénètre dans l'infiniment petit, plus les mouvements sont rapides, plus les forces sont violentes : la danse de l'Univers. L'Univers : un grand jeu de particules et de forces.

Electrons, protons, neutrons, quarks, all these minute elements of matter are particles, drawn together by forces. The further we go into the infinitely small the faster the movements, the more violent the forces : the dance of the Universe. The Universe : a great interplay of particles and forces.

4 - Dialogue artiste / scientifique

- Catherine Nyecki,
 - artiste autodéfinie comme « **Plasticienne laborantine** plurimédia et musicienne, créatrice de monde et de créatures virtuelles », hybrides et pseudovégétales manipulables conformément à des lois physiques imaginaires proches du vivant, montre que, contre l'usage utilitaire et/ou métaphorique des outils et des productions des uns par les autres, un dialogue à bénéfice mutuel peut exister entre chercheurs (biologistes, informaticiens...).
 - Exploration plastique de « cellules souches imaginaires » et **dialogue** avec Michel Gho (Biologiste).

Catherine Nyeki (Plasticienne laborantine) & Michel Gho (Biologiste, CNRS)



Scarbonchi Laurence, 2011, *Un œil entre art numérique et science*, Film documentaire
C Productions Chromatiques, Lyon

Art & sciences sociales

- Sciences → Sciences sociales :
 - L'art de poser des questions.
 - Revisiter la rencontre artiste/scientifique à partir de confrontations cognitives, esthétiques et plastiques (questionnements croisés, questions communes, exploration des points aveugles).
 - Ni fusion ni alliance **mais une rencontre** qui est de l'ordre de la confrontation (De la Broise, Morelli, 2021) → artiste et scientifique invités à se « défocaliser », à se détacher de leurs évidences et de leurs routines propres donc à les interroger, à s'engager dans des expériences atypiques ou inédites (*Idem*).
 - le scientifique comprend qu'il est possible de voir et de comprendre le monde autrement que par la science (Lévy-Leblond, 1989 : 31),
 - l'artiste met à l'épreuve de la rigueur et des appareillages scientifiques ses « visées prémonitoires » (Sicard, 1995 : 15).
 - Rencontre Nyecki (plasticienne laborantine) et Michel Gho (Biologiste, CNRS) : interrogations mutuelles qui éclairent la réflexion de chacun sur des problématiques partagées (identité et fonctionnement des cellules, **effets de la médiation du microscope permettant leur observation**).
 - **Circulation d'énoncés** par migration de concepts des méthodes et des résultats & opérations de traduction (De la Broise, Morelli, 2021)
 - Émergence d'une **redéfinition de la médiation** fondée sur la mise en dialogue qui opère à la frontière de l'art et des sciences sociales (*Idem.*)

Art & sciences sociales : enjeux réciproques

- Proposer et partager des hypothèses et des terrains expérimentaux (point commun : la dimension empirique)
 - modélisation, compréhension de la complexité que les appareillages cognitifs et artistiques peinent à restituer les uns sans les autres
 - émergence de questionnements, prolonger les dynamiques intrinsèques à « l'activité ordinaire » (artistique ou scientifique)
 - proposer aux scientifiques une « épistémologie concrète » [Cf. Levy Leblond] : percevoir, voir en action des mécanismes théoriques) / proposer aux artistes une démarche non artistique
- Amener chacun (artiste comme chercheur.e) à faire un pas de côté, à s'aventurer hors de sa zone d'habitude
 - pratiquer (expérimenter) de nouveaux points de vue
 - faire naître un écart, préalable à l'invention
 - exploration & enrichissements réciproques : élargir sa perception et ses questionnements
 - forcer l'évidence, le détachement par rapport aux apparences
- Interroger la rencontre des arts et des sciences bien au-delà de l'« injonction » à l'interdisciplinarité
 - Si les sciences proposent des modèles que les artistes mobilisent ou réfutent, les sciences sociales :
 - discutent les modèles, créent les conditions d'émergence et de développement d'échanges verbaux et conceptuels nourri,
 - renouvellent, à travers la notion de médiation, le regard sur la rencontre art et science.

Art & sciences sociales.

Concept de référence : l'objet-frontière

- **Objet-frontière** (Star et Griesemer 2008, Flichy, 1995)
 - Phase au cours de laquelle les membres d'un collectif **négoçient** les principes et les détails du cadre de fonctionnement et du cadre d'usage d'une invention technologique
 - Terrain et support de l'échange, dynamique qui **convoque et affecte les perceptions et les sensibilités réciproques**.
 - S'intéresser au processus permet alors **d'interroger ses enjeux cognitifs et épistémologiques**.
 - Prendre appui sur la puissance réflexive des sciences sociales favorise **l'émergence de questionnements communicationnels inédits** qui revisitent et prolongent les dynamiques propres aux activités artistiques et scientifiques.
 - Analysées à travers le concept d'objet-frontière, les créations art-science peuvent assumer un rôle « médiateur » à la croisée d'objectifs, de méthodes et de disciplines différentes.
 - Création de dispositifs inédits (chorégraphies scéniques de Rocio Berenguer, conférences performées de Frédérique Aït Touati) qui permettent à chacun de communiquer, de traduire, de partager voire de tester les hypothèses et/ou d'élaborer des concepts (Fourmentaux, 2022).
 - Malentendus résiduels de la médiation des savoirs par la dimension artistique (Bordeaux, 2022) :
 - Attribution d'une « utilité sociale » à l'œuvre d'art ;
 - Illusion d'un langage de l'art réputé plus accessible que le discours scientifique.

Références

- Bordeaux Marie-Christine, 2022, « Les nouvelles configurations des relations entre milieux scientifiques et milieux artistiques dans les dispositifs et projets « art-science » : promesses et impensés », *Questions de communication*, 41, 349-368.
- De La Broise Patrice et Morelli Pierre, 2022, « Repenser la médiation au prisme de l'art et des sciences sociales », *Questions de communication*, 41, 341-348.
- Déotte Jean-Louis, 2004, *L'époque des appareils*, Paris, Éd. Lignes/Manifeste, Léo Scheer.
- Detœuf Marie-Simone, 1986, *La Danse de l'Univers*, catalogue d'exposition, GLAS-I N P3-CNRS. Paris
- Fourmentraux Jean-Paul, 2022, « Zone Critique. Art, science et anthropocène : par-delà la « nature », *Questions de communication*, 41, 369-382.
- Fourmentraux Jean-Paul, 2001, *Artistes de laboratoire. Recherche et création à l'ère numérique*. Paris, Hermann.
- Flichy Patrice, 1995, *L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation*. Paris, Éd. La découverte.
- Hugo Victor, 1973, *William Shakespeare*, Paris, Flammarion.
- Kisseleva Olga, 1998, *Cyberart, un essai sur l'art du dialogue*, Paris, l'Harmattan.
- Lévy-Leblond Jean-Marc, 1989, « Sur le pont des arts », dans S. Alix, P. Piorico (coord.), *Art Sciences et techniques : quels liens nouveaux*, Région Lorraine, Atelier E, CCSTI Thionville, p.29-46.
- Mc Luhan Marshall, 1968, *Comprendre les médias*, traduit de l'anglais par Jean Paré, Tours, Mame / Seuil.
- Morelli Pierre, 2021, « Les réseaux numériques mis à la question par l'art. Regards et interrogations artistiques sur les technologies émergentes ». *Ligeia*, dossiers sur l'art, Art & biotechnologie, 2 (189-191), pp.137-156. hal-03358258
- Morelli Pierre, 2017, « La viralité entre métaphore communicationnelle et approche esthétique », *Madarat*, n°29-30. Dialogue des révolutions : la viralité, 273-294. hal-01721601
- Popper Franck, 1993, « Être artiste à l'heure des nouvelles technologies », *Psychologie Médicale*, 25, p. 1109-1114.
- Scarbonchi Laurence, 2011, *Un œil entre art numérique et science*, Film documentaire, Lyon, C Productions Chromatiques.
- Sicard Monique, 1995, « Art et science, la chute du mur ? », dans M. Sicard (dir), *Chercheurs ou artistes, Entre art et sciences ils rêvent le monde*, Paris, Éd. Autrement, p. 14-37.
- Star S. L., Griesemer J. R., 2008, « Écologie institutionnelle, "traductions" et objets frontières : des amateurs et des professionnels au musée de zoologie vertébrée de Berkeley, 1907- 1939 », dans B. Lahire et C. Rosental (dirs), *La Cognition au prisme des sciences sociales*, Paris, Éd. des Archives contemporaines, p. 233-276.
- Virilio Paul, 1988, « La fin des certitudes », entretien avec Fred Forest, *Art Press*, 122, p. 14
- Weissberg Jean-Louis, 1988, « De l'image au regard », *Vers une culture de l'interactivité*, Actes du Colloque, Paris, Cité des sciences et de l'industrie La Villette, p. 53-62.