

Art, sciences et technologies : Dialogue ou hybridation

Les arts, les sciences et les technologies relèvent-ils de domaines séparés ? Assistons-nous aujourd'hui à une véritable hybridation de pratiques, de leurs méthodes et de leurs finalités ?

- La nature des relations entre art, science et technologie,
- Leur évolution historique,
- Les formes contemporaines de dialogue, de collaboration ou d'hybridation,
- Les enjeux esthétiques, éthiques, politiques et anthropologiques qui en découlent.

La science

- cherche à comprendre le réel par des méthodes rationnelles, vérifiables et reproductibles,
- fonctionne par observation, hypothèses, expérimentation et validation,
- produit des connaissances objectives.

La technique

- a une finalité utilitaire et fonctionnelle (applications concrètes de la science),
- transforme le monde par des outils, machines, dispositifs.

L'art

- n'a pas pour but de connaître ni d'être utile,
- vise la création d'un monde sensible, symbolique ou poétique,
- peut utiliser techniques et technologies,
- propose une vision du monde, pas une explication scientifique.

- Croisement des disciplines
- Fin de l'idée de « discipline pure »

Transversalité

Processus

- Importance du processus plutôt que de l'objet fini
- Temps réel, transformations, hasard, évolution biologique ou chimique

**Notions clés
contemporaines**

Rendre visible l'invisible

- Imagerie médicale, données numériques, micro-organismes
- Le corps, la matière, la donnée deviennent des territoires artistiques

Hybridation

- Outils scientifiques
- Protocoles expérimentaux
- Savoirs spécialisés
- Collaborations avec chercheurs
- Œuvre-laboratoire

Collaboration

- Artistes + scientifiques + ingénieurs
- Co-crédation : l'artiste n'est plus seul auteur

Formes de relations art / science

Utilisation d'images scientifiques

- IRM, scanners, microscopes
- Question du statut esthétique de l'image scientifique.

Une image scientifique peut-elle être une œuvre d'art ?

Reproduction de processus scientifiques

- Œuvres évolutives, instables, vivantes
- Le hasard et l'indétermination sont intégrés.

L'artiste contrôle-t-il encore l'œuvre ?

Détournement de techniques scientifiques

Cultures biologiques, réactions chimiques

- Quand le protocole scientifique devient outil artistique.

Que devient la science quand elle sort de son cadre utilitaire ?

Hybridation totale art / science / technologie

- Biotechnologies, IA, robots, VR
- L'œuvre est un système autonome, parfois intelligent.

- Qui est l'auteur ?
- Où commence et où finit l'art ?
- Jusqu'où peut-on manipuler le vivant ?
- Quelle place pour l'humain face aux machines ?

Corps et identité

- Corps scanné, augmenté, virtuel
- Données biométriques, data body
- Redéfinition de l'identité humaine.

Environnement et écologie

- Art comme outil de sensibilisation
- Art-science engagé (bio-art, éco-art).

Enjeux contemporains majeurs

Homme / machine

- Robots autonomes, IA générative
- Peur et fascination
- Question de la post-humanité.

Anthropologie

Les technologies modifient :

- notre perception
- notre rapport au corps
- notre rapport au réel.

Évolution historique des relations art / science

Antiquité – Renaissance : une unité des savoirs

- Art et science ne sont pas séparés (tekhnê / ars)
- Figure du « génie universel ».

Les artistes sont savants : anatomie, mathématiques, perspective, ingénierie.

- La science aide l'art à mieux représenter le monde,
- L'art aide la science à visualiser ses découvertes.

Exemples :

- Filippo Brunelleschi (1377-1446)
- Léonard de VINCI (1452-1519)
- Albrecht DÜRER (1471-1528)

Évolution historique des relations art / science

18e - 19e siècles : la science s'institutionnalise

Au 18e siècle, de nombreuses académies et sociétés savantes se multiplient en Europe et structurent l'activité scientifique.

L'institutionnalisation ne se limite pas à de simples clubs : les États européens s'impliquent pour structurer la recherche scientifique.

Les sciences ne se pratiquent plus seulement dans la sphère privée ou informelle : laboratoires, observatoires, bibliothèques et publications spécialisées deviennent des composants fixes de la pratique scientifique organisée.

La vraie institutionnalisation, là où elle ressemble à ce que nous connaissons aujourd'hui, se consolide au 19^e siècle en s'accompagnant d'une professionnalisation du métier de scientifique.

Évolution historique des relations art / science

20e - 21e siècles : rapprochement

Années 1960 : premières collaborations artistes / ingénieurs

Années 1990 à aujourd'hui :

- numérique, biotechnologies, robotique, IA, VR,
- fin des frontières disciplinaires
- émergence de structures hybrides.

Évolution historique des relations art / science

20e siècle : premières ruptures et rapprochements

Impact des innovations techniques

Références :

- Nicéphore NIÉPCE (1765-1833) / Louis DAGUERRE (1787-1851) → invention de la photographie (1839)
- Cubisme avec Pablo PICASSO (1881-1973) et Georges BRAQUE (1882-1963) → remise en cause de la perspective scientifique classique
- Futurisme Umberto BOCCIONI (1882-1916) → fascination pour la machine et la technique
- Nam June PAIK (1932-2006) → art vidéo, technologie comme médium

Fin 20e - 21e siècle : dialogue art / science

Images scientifiques utilisées comme œuvres

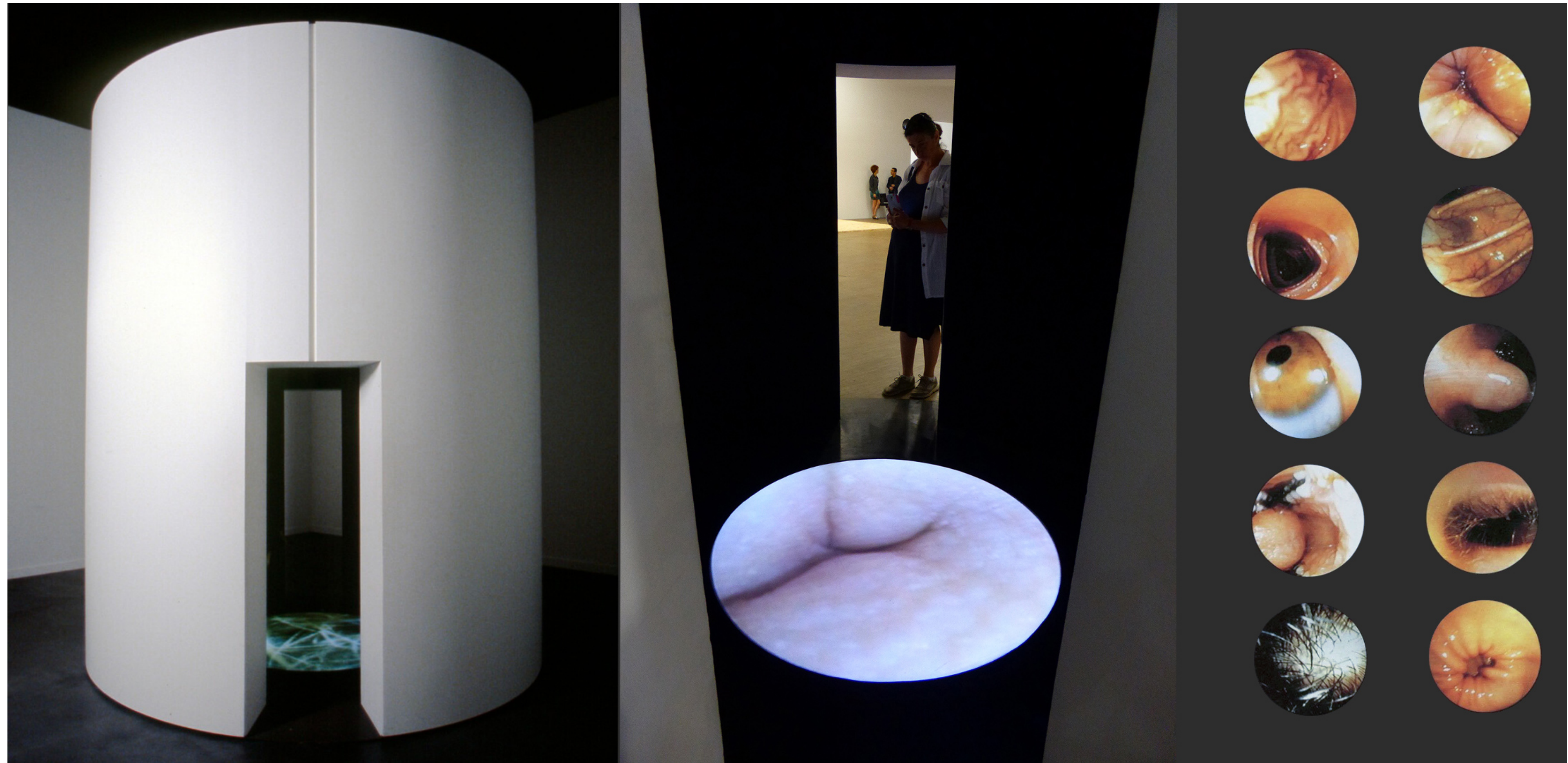
Références :

Mona HATOUM (1952), *Corps étranger*, 1994, installation
Marilène OLIVER (1977), *Family Portrait*, 2002, sculptures
Brandon BALLENGÉE (1974), *DFA/ DFB series*, 2001-2007, photographies

Une image scientifique peut-elle devenir une œuvre d'art ?

Nam June PAIK (1932-2006), *Tadaikson*, 1988, 1003 écrans de télévision





Mona HATOUM (1952), *Corps étranger*, 1994, installation, 1 structure cylindrique, 1 vidéoprojecteur, 4 haut-parleurs, 1 bande vidéo, PAL, couleur, son stéréo, 11 min 51 s, Centre Pompidou, Paris



Marilène OLIVER (1977), *Family Portrait, Dad, Mum, Self-Portrait and Sophie*, 2002, bronze ink screen printed on to 3mm clear acrylic, stainless steel rods, 4 sculptures, 192 × 70 × 50cm



Brandon BALLENGÉE (1974), *DFA 117 Galatée*, 2001 - 2007, photographies, scanner photograph of cleared and stained deformed multi-limbed Pacific treefrog from Aptos, California unique digital chromogenic print on watercolor paper, 118,1 x 87,6 cm

Évolution historique des relations art / science

Détournement des outils scientifiques

Technique scientifique hors du laboratoire

Références :

- Eduardo KAC (1962), *GFP Bunny*, 2000, lapine génétiquement modifiée
- ORLAN (1947), *Le Manteau d'Arlequin*, 2012, performance (: prélèvement de peau, culture in vitro)
- STELARC (1946), *Ear on Arm*, 2007, performance médicale (: implantation d'une oreille de synthèse dans le bras)

Comment la science peut-elle devenir un outil critique et symbolique ?

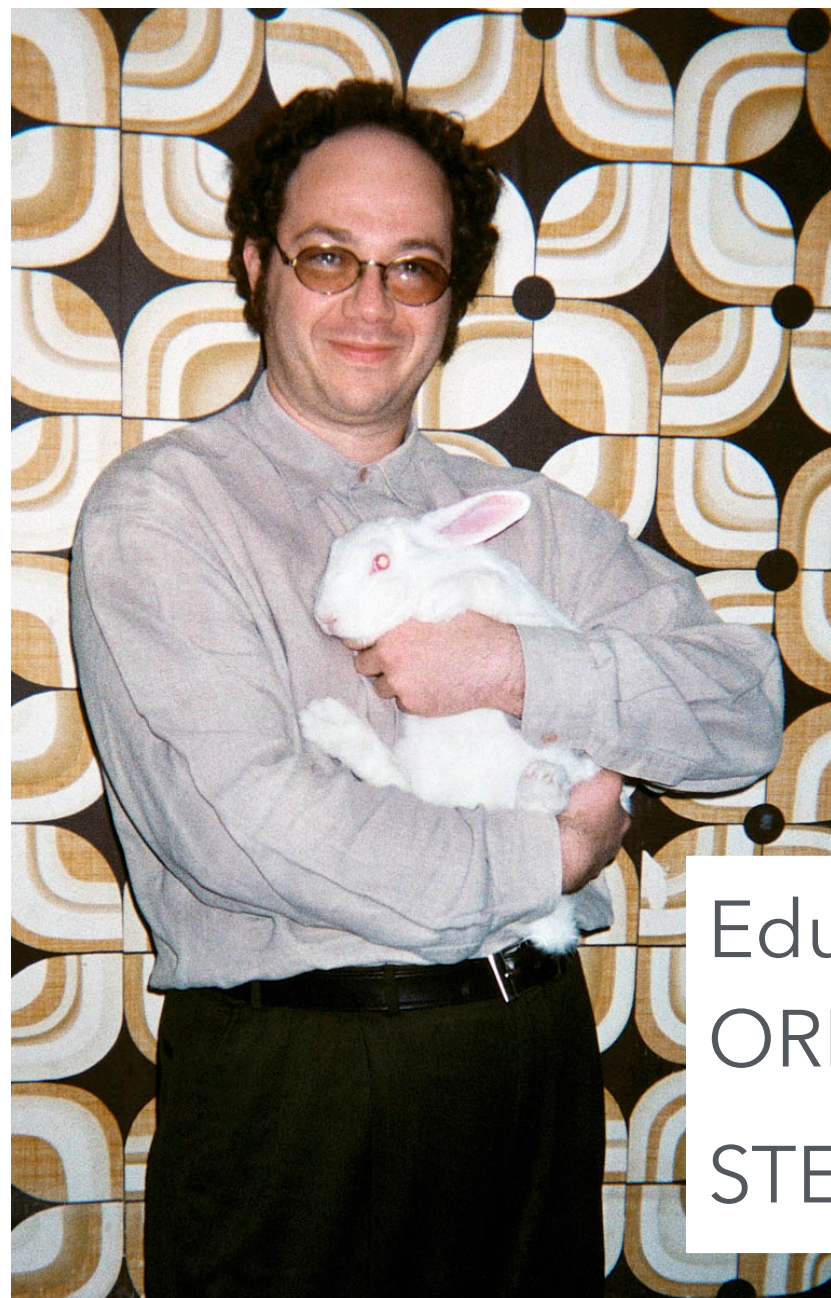
Processus scientifiques comme méthode artistique

Processus, temps réel

Références :

- Hicham BERRADA (1986), *Présage*, 2018, installation
- Michel BLAZY (1966), *Sculpcure, bar à oranges*, 2009, installation
- Dr Daro MONTAG (1959), *This Earth, Bioglyphs* depuis 1993
- Isabelle ANDRIESSEN (1986), *Necrotic Core*, 2021

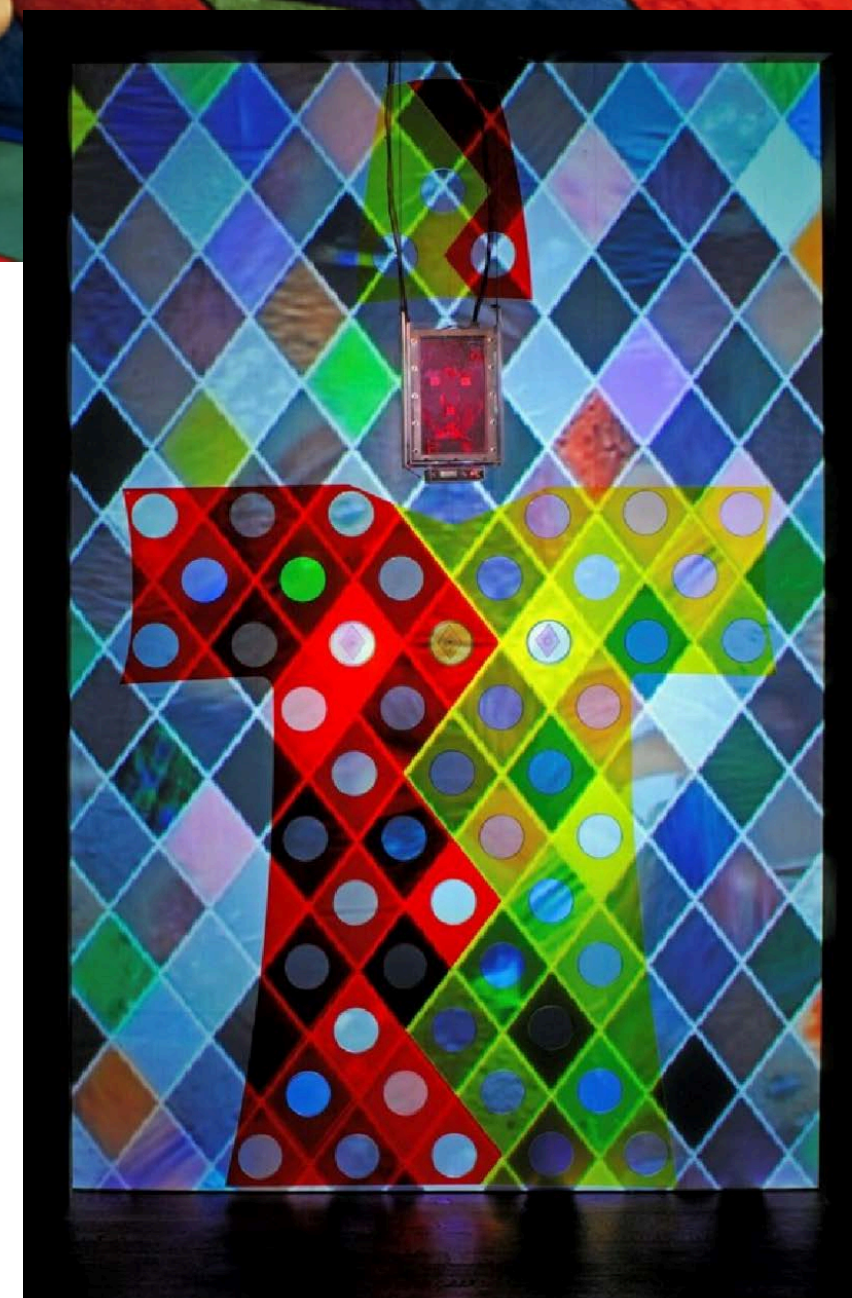
Dans quelle mesure l'artiste peut-il encore être considéré comme l'auteur de l'œuvre lorsqu'il met en place un système dont le résultat lui échappe en partie ?

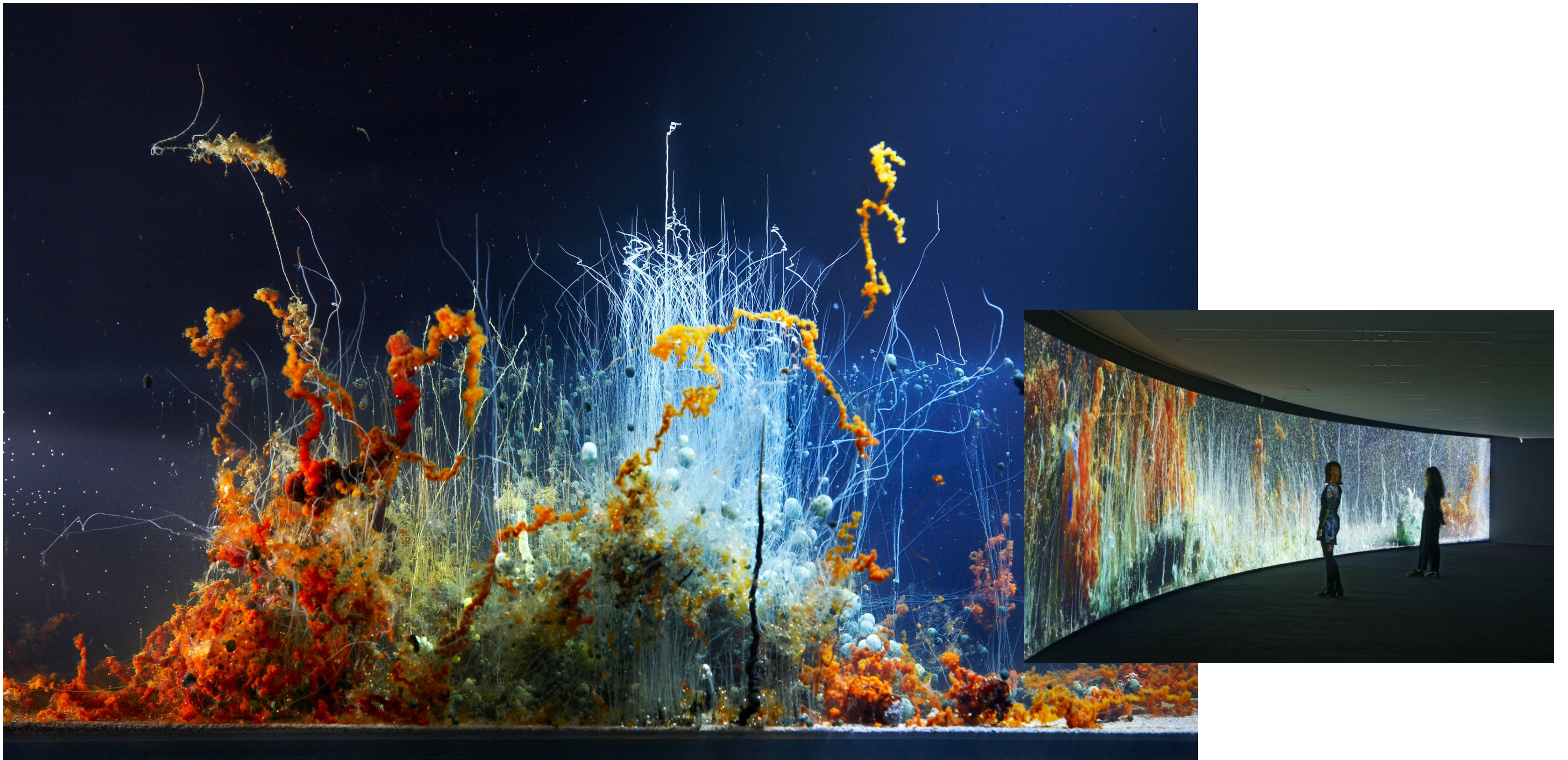


Eduardo KAC (1962), *GFP Bunny*, 2000

ORLAN (1947), *Le Manteau d'Arlequin*, 2012

STELARC (1946), *Ear on Arm*, 2007

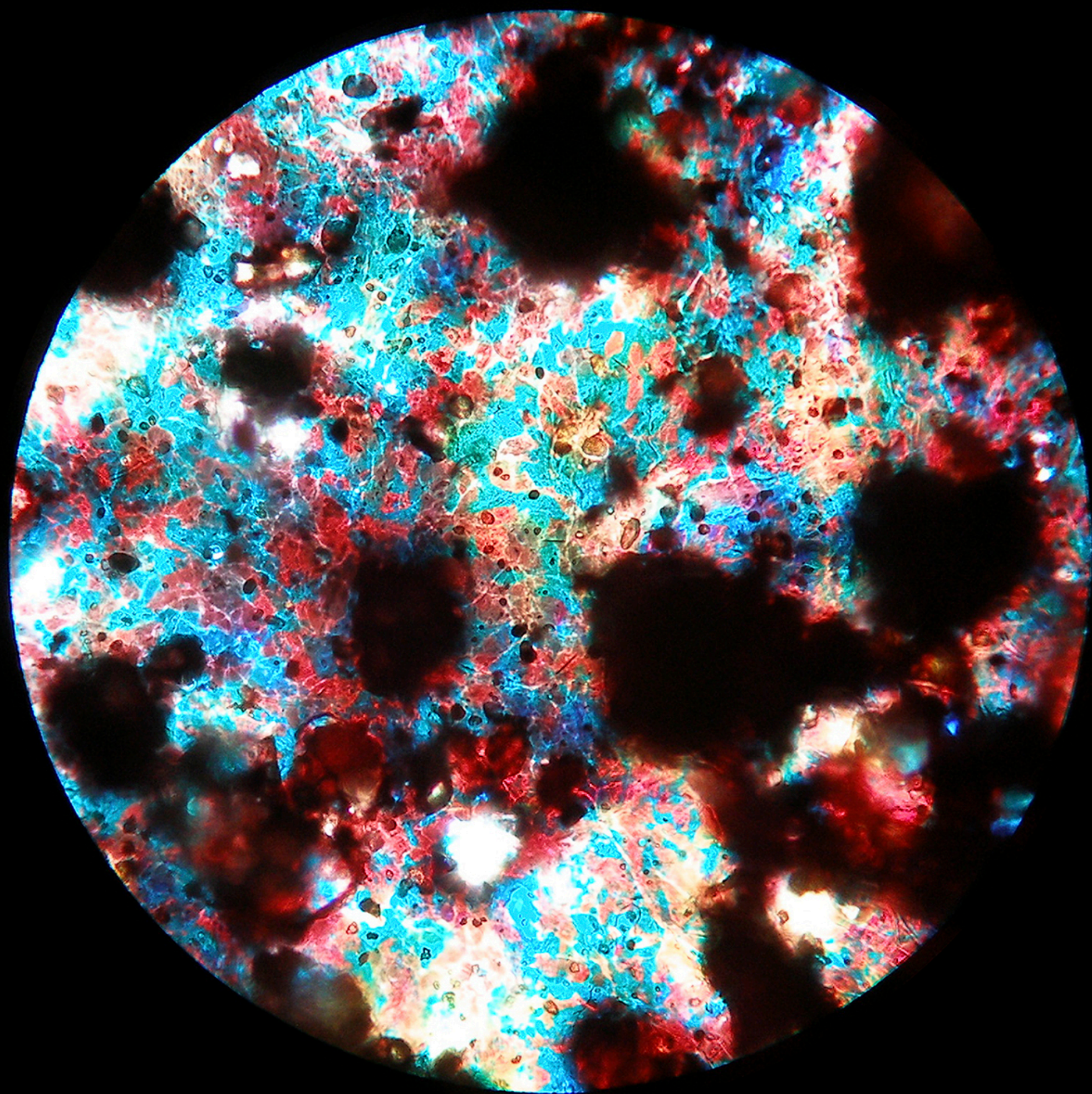




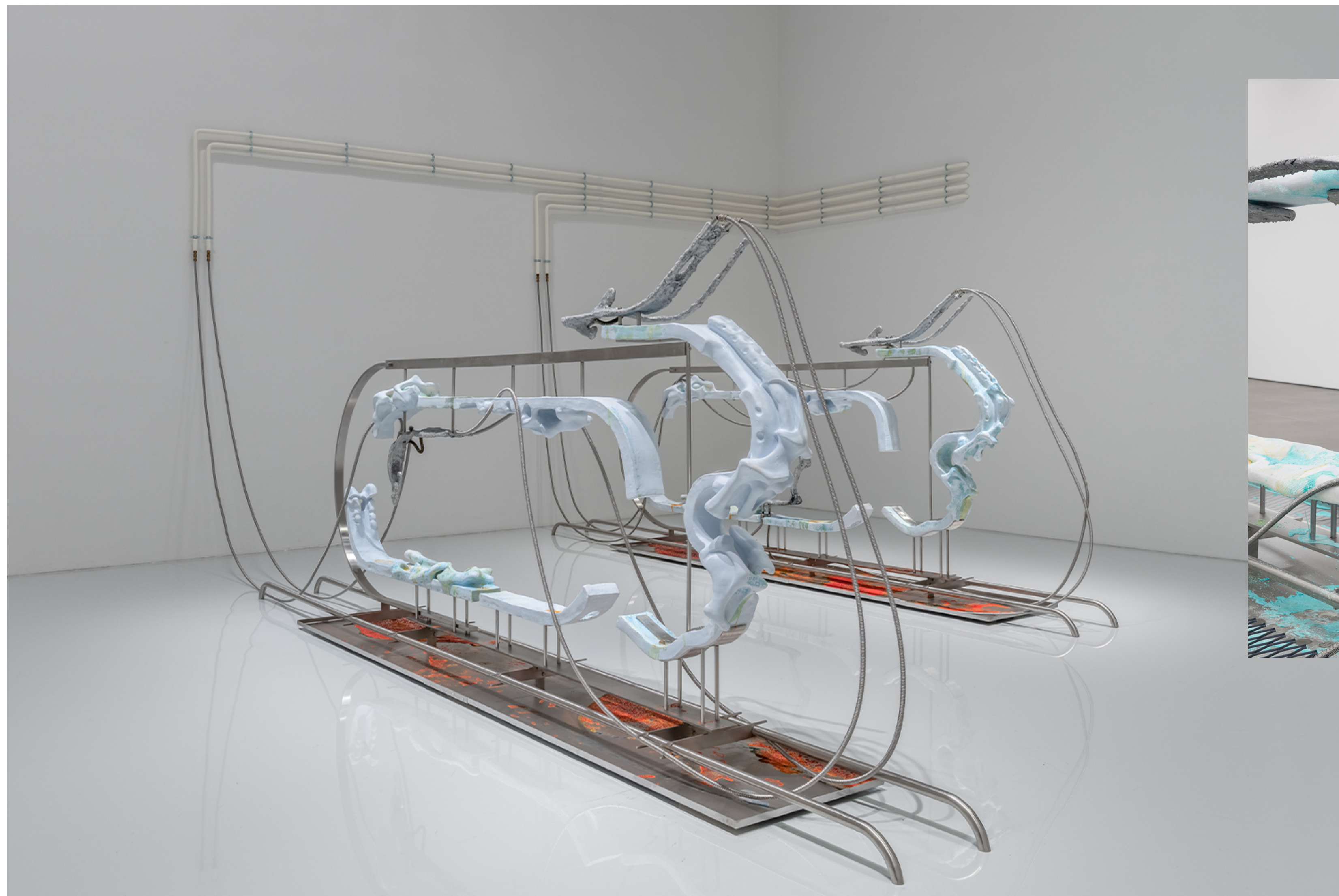
Hicham BERRADA (1986), *Présage*, 2018, installation vidéo, 360°, 4 vidéoprojecteurs synchronisés dans une architecture circulaire, 8 min



Michel BLAZY (1966), *Sculpcure : Bar à oranges*, 2009, installation, 3 grandes tables, 3 petites tables, 29 petits plateaux, 6 saladiers, 18 verres, 3 presse agrumes en inox, 2 presse agrumes en verre, 3 couteaux



Dr Daro MONTAG, *This Earth #6*, 2006,
Bioglyphs series, image obtenue par une
gamme d'activités biologiques (telle que
la décomposition) sur un film sensible



Isabelle ANDRIESSEN (1986), *Necrotic Core*, 2021, installation, ceramics, aluminum, epoxy, nickel sulphate, stainless steel, water cooler, and pump, 640 × 210 × 130 cm - Exhibition view of "DORM" at De Pont Museum, Tilburg, 2021-22

Évolution historique des relations art / science

Hybridation art / science / technologie

L'œuvre comme laboratoire

Références :

- Wim DELVOYE (1965), *Cloaca*, 2000-2010, installation
- Thomas FEUERSTEIN (1968), *Prometheus Delivered*, 2017, installation
- Hans HAACKE (1936), *Rhine Water Purification Plant*, 1972, installation

Quand l'œuvre devient un dispositif scientifique, est-ce encore de l'art ?

Collaborations artistes / scientifiques

Travail collectif

Références :

- SYMBIOTICA (collectif bio-art), *Sunlight, Soil & Shit (De)Cycle*, 2022
- Gilberto ESPARZA, *Plantas Autofotosintéticas*
- Art Orienté Objet (bio-art et éthique)

Comment la collaboration avec des systèmes techniques ou vivants transforme-t-elle la figure traditionnelle de l'artiste et la notion d'auteur ? La création artistique contemporaine peut-elle encore être pensée comme une œuvre d'auteur à l'ère des systèmes collaboratifs et autonomes ?



Wim DELVOYE (1965), *Cloaca original*, 2000, installation, 1157 × 78 × 270 cm, vue de l'exposition au Museum Kunst Palast, Düsseldorf



Thomas FEUERSTEIN (1968), *Prometheus Delivered*, 2017, une réplique en marbre de *Prométhée enchaîné* de Nicolas Sébastien ADAM (1762) décomposé par la bactérie lithoautotrophique

Hans HAACKE (1936), *Rhine Water Purification Plant*, 1972, glass and acrylic containers, pump, polluted Rhine water, tubing, filters, chemicals, goldfish, drainage to garden. Installation, Museum Haus Lange, Krefeld





SYMBIOTICA (collectif bio-art, 2000), *Sunlight, Soil & Shit (De)Cycle*, 2022, installation: un incubateur à compost, où un petit nombre de cellules musculaires de souris sont cultivées, plusieurs systèmes hydroponiques, où nous avons cultivé des plantes comestibles en utilisant des techniques agricoles hors sol, un système d'hydrolyse alcaline qui convertit les déchets d'abattoir en engrais pour les plantes hors sol et une salle de contrôle qui collecte des données via des capteurs au sein des autres composants



Gilberto ESPARZA (1975), *Plantas Autofotosintéticas*, 2013-2016, système symbiotique



Art Orienté Objet (Marion Laval-Jeantet et de Benoît Mangin), *Que le cheval vive en moi*, 2011, performance documentée

Évolution historique des relations art / science

Numérique, VR, IA : nouvelles hybridations

Corps et données (data)

Références :

- Marilène OLIVER (1977), *My Data Body*, 2021, VR
- Rafael LOZANO-HEMMER (1967), *Spectral subjects*, 2024, œuvres interactives biométriques

Le corps devient-il une base de données ?

Immersion et interactivité

VR et expérience sensorielle

Références :

Diana DOMINGUES (1947-2025), *Heartscapes*, 2004, VR
Dominique GONZALEZ-FOERSTER (1965), *Endodrome*, 2019, VR
Char DAVIES (1954), *Osmose*, 1995, installation immersive

En quoi l'expérience vécue par le spectateur devient-elle constitutive de l'œuvre d'art contemporaine ? L'œuvre d'art existe-t-elle encore en dehors de l'expérience sensible de celui qui la vit ?



Marilène OLIVER (1977), *My Data Body*, 2021, interdisciplinary and collaborative project made as part of the research project *Know Thyself as a Virtual Reality (KTVR)* - Le corps scanné par résonance magnétique (IRM) de l'artiste Marilène Oliver flotte couché dans un nuage de données textuelles Facebook d'Oliver.



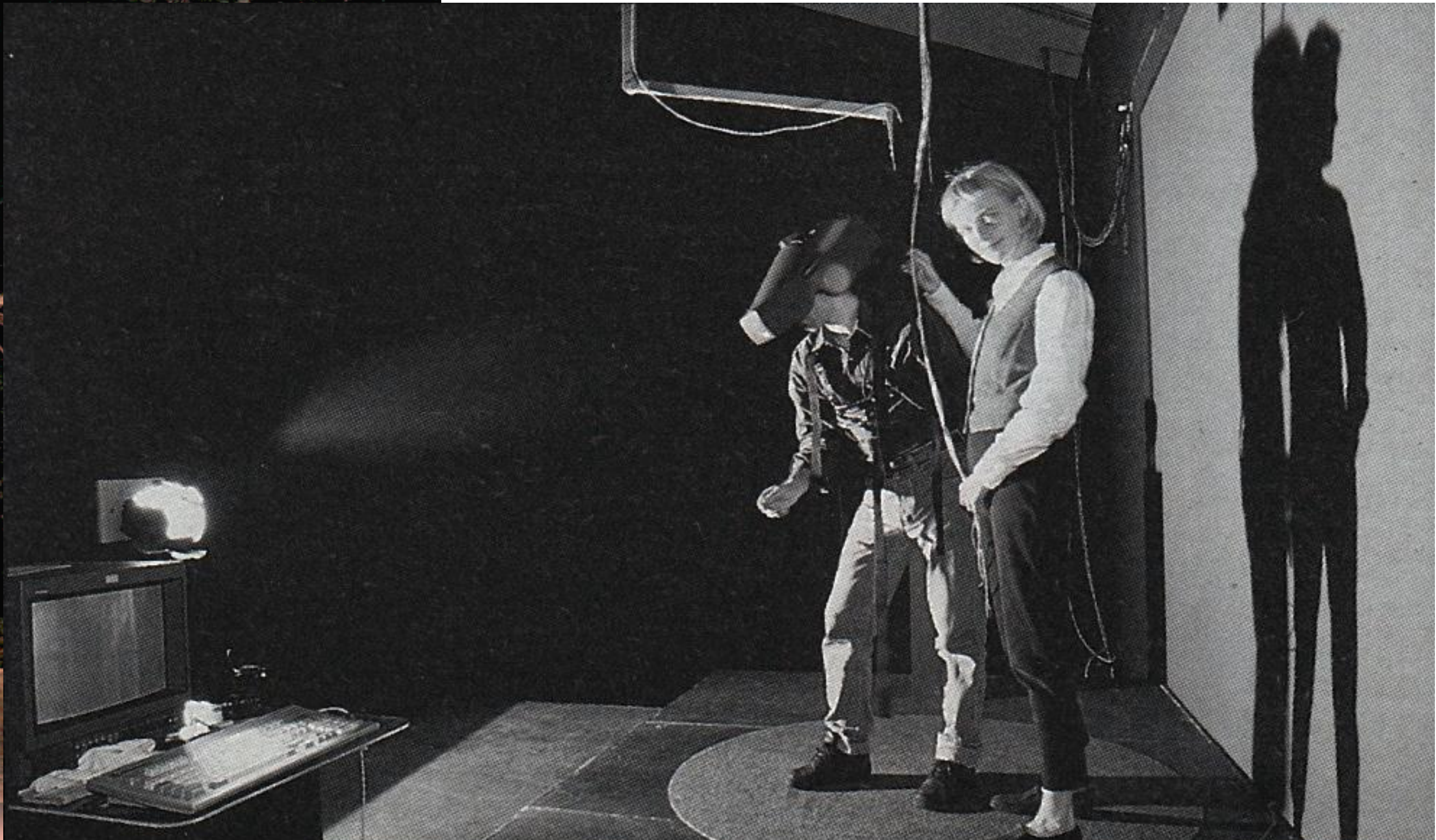
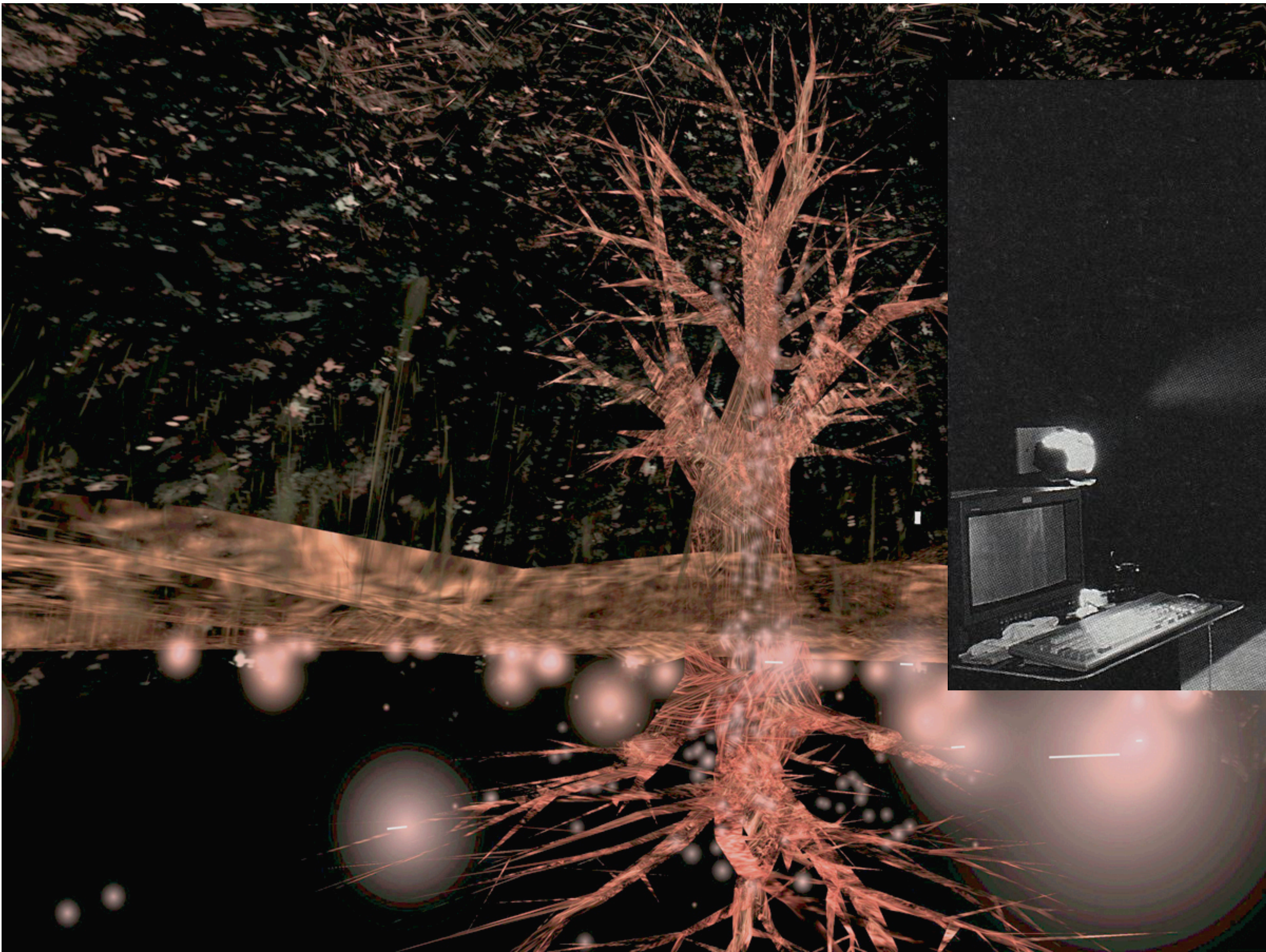
Rafael LOZANO-HEMMER (1967), *Spectral subjects*, 2024, œuvre interactive biométrique, MOCA Jacksonville, a Cultural Institute of the University of North Florida



Diana DOMINGUES (1947-2025), *Heartscapes*, 2004, immersion dans un paysage simulé du cœur



Dominique GONZALEZ-FOERSTER (1965), *Endodrome*, 2019, œuvre d'art en réalité virtuelle, 58e exposition d'art internationale de La Biennale de Venise



Char DAVIES (1954), *Osmose*, 1995,
installation immersive

Évolution historique des relations art / science

Robots, IA et autonomie de l'œuvre

Création non humaine

Références :

Nicolas SCHÖFFER (1912-1992), *CYSP 1*, 1956

Leonel MOURA (1948), *Robot Art*, 2017

So KANNO (1984), *Senseless Drawing Bot*, 2011

Patrick TRESSET (1967), *Robots dessinateurs*, 2012-2014

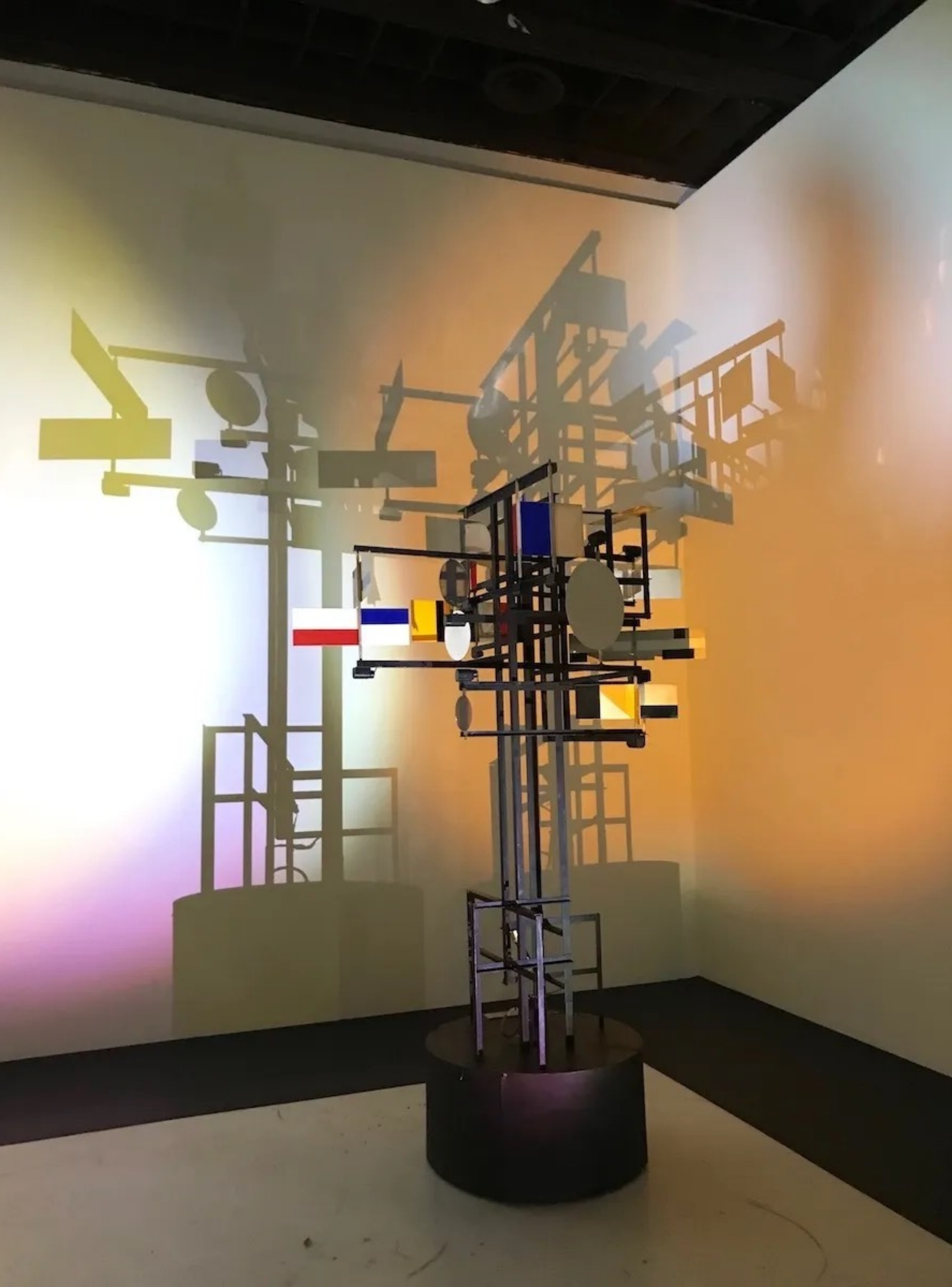
Enjeux transversaux

Références :

Donna HARAWAY (1944), *Manifeste cyborg (A Cyborg Manifesto)*, 1985, essai, manifeste critique

Hito STEYERL (1966), critique des technologies et des images

- Qui crée ?
- Une machine peut-elle être artiste ?



Nicolas SCHÖFFER (1912-1992), CYSP 1, 1956, acier, inox poli, miroir, moteurs, 250 × 180 × 170 cm

Leonel MOURA (1948), *Robot Art*, 2017, robots



Takahiro YAMAGUCHI and So KANNO, *Senseless Drawing Bot*, 2011, machine à dessiner auto-générée





Patrick TRESSET, *5RNP, Études humaines + Dessins et peintures* from the « Robot » series
2012-2014, éléments robotiques, caméras, ordinateurs, pupitres, papier, Bic Cristal
Robotique, Intelligence Artificielle, dessin, peintures



Hito STEYERL (1966), *How not to be seen: a fucking didactic educational .mov file*, 2013,
vidéo numérique, 15 min, 52, critique des technologies et des images