

mcd[Ⓞ]

magazine des **cultures digitales**

#81

mars / avril / mai 2016

Arts & sciences

EXPÉRIENCES ARTISTIQUES /
FICTIONS SCIENTIFIQUES /
CHORÉGRAPHIES HYBRIDES /
INNOVATIONS SCÉNOGRAPHIQUES /
INSTALLATIONS ASTRONOMIQUES /
UTOPIES BIOLOGIQUES /
CRÉATIONS CHIMÉRIQUES /

www.digitalmcd.com

DOM: 9,9€ - BEL/LUX: 9,9€ - CH: 14 FS - CAN 14,99 \$ca - D: 10,50€ - N CAL/S: 1250 cfp - POL/S: 1450 cfp

L 14922 - 81 - F: 9,00 € - RD



la  illette

 **ircam**
Centre
Pompidou

présentent

création en France

HEINER GOEBBELS - HARRY PARTCH
**DELUSION OF THE FURY -
A RITUAL OF DREAM
AND DELUSION**

Un opéra visionnaire

Un instrumentarium entièrement récréé

Avec **l'Ensemble musikFabrik**

Samedi 18 juin 2016, 20h30

Grande halle de la Villette

Dans le cadre de ManiFeste-2016 (2 juin - 2 juillet)

Réservation à partir du 11 avril

01 44 78 12 40

manifeste.ircam.fr

© Klaus Rindtgen

LA CARPE ET LE LAPIN

■ La première réaction qui nous vient à l'évocation d'un rapprochement entre l'art et la science est celle de l'étonnement. Il y a ainsi des catégories qui semblent figées, assignées à une place immuable. Une assignation à résidence — la raison "pure" d'un côté, la raison "esthétique" de l'autre — qui empêche toutes passeelles et tout échange. A priori, c'est un mariage improbable, si ce n'est contradictoire. La carpe et le lapin, donc...

Pourtant, il n'en a pas toujours été ainsi. Avant d'être mis en opposition, l'art et la science se sont parfois confondus. Le symbole absolu de l'artiste "sapiens" restant Leonard de Vinci. La Renaissance apparaît sur ce plan très éclairée. Paradoxalement, ce sont les Lumières qui ont (re)plongé la conjonction art / science dans l'obscurité. En devenant "moderne", la science s'écarte de l'art, tout comme la philosophie finit par s'affranchir du religieux.

Il faudra attendre le XX^{ème} siècle pour voir à nouveau un rapprochement entre art et science, mais selon des modalités différentes. Plus de génie universel comme au XV^{ème} siècle, mais des artistes qui se tournent vers l'optique, la mécanique, l'acoustique... En ce début XXI^e siècle, l'informatique, le numérique, nourrissent les œuvres des plasticiens. Question de contexte.

Entre recherche et ingénierie, l'art "enrichi" par la technoscience opère ainsi une sorte retour à la *tekhné*. Mais cette "nouvelle alliance" art / science ne saurait pour autant se limiter à des questions pratiques, de techniques et de supports, ou de mise en scène des nouvelles technologies.

Les multiples ateliers et rencontres "art / science" consacrent finalement moins les œuvres en elles-mêmes que les collaborations pour elles-mêmes. Il y a là, un enrichissement mutuel qui ouvre d'autres horizons, pour l'artiste comme pour le scientifique, comme l'indiquent les contributions rassemblées par Annick Bureau, rédactrice invitée pour notre dossier thématique.

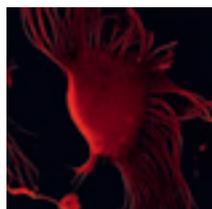
Ce rapprochement entre art et science ouvre les frontières de l'imagination pour la recherche scientifique et artistique. De cet entrecroisement naissent, par exemple, des chorégraphies hybrides, des innovations scénographiques, des installations astronomiques, des utopies biologiques et des créations chimériques: le poisson rougeoyant de Brandon Ballengée, *Ti-tânes*, et le fameux civet vert fluo d'Eduardo Kac, *Alba* (une lapine, en fait, ce qui assure une équité, terme que l'on préférera à diversité). La carpe et le lapin. Ad lib. ■

LAURENT DIOUF
RÉDACTEUR EN CHEF



MCD remercie particulièrement Annick Bureau, ainsi que tous les rédacteurs qui ont contribué à ce numéro réalisé avec le soutien du Ministère de la Culture et de la Communication.

■ SOMMAIRE ■



Guy Ben-Ary,
cellF.
Différentiation
de neurones
au moyen
d'une teinture rouge
fluorescente.

Photo: © D.R.

03_ ÉDITO

05_ SOMMAIRE

LIGNES DE FRONT

- 08_ MIKE STUBBS : DIRECTEUR DE FACT
- 10_ AURÉLIEN LAFARGUE : ÉTOILE MONTANTE DU MAPPING
- 12_ FESTIVAL MANIFESTE : POUR UN ART MUSICAL "LOW TECH"
- 14_ TRANSPHÈRE : DAITO MANABE ET MOTOI ISHIBASHI

ARTS & SCIENCES

- 18_ ART & SCIENCE : PLAIDOYER POUR UN NON-CHAMP
- 22_ JEAN-MARC LÉVY-LEBLOND / ROGER MALINA : DIALOGUE SUR DEUX SYSTÈMES DU MONDE

> LES SCIENCES DURES AU CŒUR

- 28_ LES INTERROGATIONS ACTUELLES DES ARTISTES SUR LA SCIENCE
- 32_ MANIFESTE DE LA DUALITÉ ART/SCIENCE
- 34_ MESSAGERS QUANTIQUES : LES ŒUVRES D'EVELINA DOMNITCH & DMITRY GELFAND
- 36_ FÉLICIE D'ESTIENNE D'ORVES : LA LUMIÈRE DU CIEL PROFOND
- 38_ BIO-ARTS : LES ARTS DE L'ESSENCE DE LA VIE
- 42_ SUBSTANCE ET CODE : ENTRETIEN AVEC PAUL VANOUSE
- 46_ L'ART ET LE SUBLIME BIOLOGIQUE AU XXI^E SIÈCLE

> LE VIVANT AUTREMENT

- 50_ SCIENCES ET SPECTACLE VIVANT : DE L'ACCÈS À L'EXCÈS

- 54_ FRANÇOIS-JOSEPH LAPOINTE : DANSÉ, ADN ET MICROBIOME

- 56_ JOHANN LE GUILLERM : UNE UTOPIE DE SCIENTIFIQUE

- 58_ RACHEL MAYERI : UNE ARTISTE POUR ANIMAUX VOYEURS

- 60_ DINGDINGDONG : LA MALADIE AUX BONS SOINS DE SES USAGERS

- 62_ ARTS ET FICTIONS SCIENTIFIQUES

> ICI & AILLEURS

- 66_ THE ARTS CATALYST : UN MODÈLE DANS LE SOUTIEN À LA CRÉATION

- 68_ LE REGARD VERTICAL : PROGRÈS SOCIAL, ART, ARCHÉOLOGIE ET ASTRONOMIE

- 72_ PANORAMA DES STRUCTURES ARTS-SCIENCES

RETOURS D'EXPÉRIENCE

- 80_ JOANIE LEMERCIER : À LA VITESSE DE LA LUMIÈRE

- 82_ LES DISPOSITIFS DÉMIURGES DE PROSOPOPÉES

- 84_ BIENNALE DE LYON

- 86_ NICOLAS NOVA, DADA BOT : L'ÈRE DU DADAÏSME NUMÉRIQUE

- 88_ LIVRES : JEAN-LUC GUIONNET & ÉRIC LA CASA, DOMINIQUE MOULON, CITY SONIC...

- 90_ MUSIQUES : DEEPCHORD, FRANK BRETSCHNEIDER, KING MIDAS SOUND & FENNESZ, MATMOS...

- 93_ AGENDA

- 96_ ABONNEMENT

- 98_ OURS/DISTRIBUTION

12^e ÉDITION

25+27 MARS 2016

LILLE
TOURCOING
VALENCIENNES

FÊTE DE L'ANIMÉ

FILMS D'ANIMATION

ARTS NUMÉRIQUES

ANIM

Projections, rencontres,
performances...
200 professionnels et étudiants
d'écoles supérieures présents !

- Soirée d'ouverture : Mapping
- Écoles d'animation européennes et asiatiques

Projections et challenges créatifs :
Atelier mapping, Marathon de l'anim'
& Grafik Battle

- Masterclasses de grands noms de l'animation internationale

Vincent Patar et Stéphane Aubier,
Alain Gagnol, Dominic Etienne Simard

- Focus Visual Design

Karambolage, Kijek/Adamski, Game'loft

- C'est animé près de chez vous

Noranim et Les Films du Nord

- Longs métrages

Films coups de cœur, avant-première
et inédits en salle

- Village des Enfants

Un espace découverte pour toute la famille

+33 (0)3 20 53 24 84

WWW.FETE-ANIM.COM





news /

LIGNES DE FRONT



MIKE STUBBS

Directeur de FACT

Mike Stubbs a été responsable des expositions de l'Australian Centre for Moving Image (ACMI) entre 2002 et 2007, période pendant laquelle il a aussi participé à de nombreux événements à l'international.

Depuis 2007, il dirige la Foundation for Art and Creative Technology (FACT) de Liverpool.

Mike Stubbs



PHOTO © RODGER CUMMINS

■ **Les activités de FACT s'inscrivent-elles dans la continuité de la section Live & Media Arts de l'ICA de Londres qui a fermé il y a quelques années?**

Je connais bien cette initiative de l'ICA pour y avoir participé en tant qu'artiste et curateur. Le projet était lié à un partenariat commercial avec Sun Microsystems, ce qui signifiait que l'on devait s'efforcer d'utiliser les machines de la marque. L'ICA, en termes d'espace accessible au public n'était pas très grand, et ce que l'on appelait le Centre des Nouveaux Médias n'était en réalité qu'un placard sous un escalier. En le voyant, on comprenait alors que ce n'était

rien d'autre qu'une pièce d'où l'on pouvait accéder à des archives numériques pour présenter des travaux sur écran. L'histoire de FACT, succédant au festival *Video Positive* initié 1988, se déploie sur près d'une trentaine d'années. Des organisations comme le FACT, le ZKM, l'Ars Electronica Center ou l'ICC se sont institutionnalisées à un moment où il y avait un réel engouement pour les nouveaux médias alors que le projet de l'ICA est arrivé un peu plus tard. Notre fondation, spécialisée dans la présentation d'images en mouvement et d'œuvres interactives, a dû évoluer en observant le monde de l'art contemporain

pour en adopter bon nombre des pratiques. Dans le même temps, l'industrie créative s'est réappropriée l'essentiel des médias numériques comme une sorte de régénérateur économique symbolisant les entreprises émergentes.

La consécration par les villes d'un art numérique récréatif n'est-elle pas de nature à desservir la reconnaissance du numérique dans l'art contemporain?

FACT a évidemment été partenaire de *Connecting Cities*, le réseau d'art contemporain financé par l'Europe et visant à encourager les expériences performatives dans l'espace public. Lorsque nous avons commencé à aborder le programme de la soi-disant "ville intelligente", c'est devenu très ennuyeux pour moi, car cet aspect des choses ne m'intéresse pas véritablement. Bien que ces choses se produiront quoi qu'on fasse; considérant la connexion des architectures aux Metadata, sans omettre l'Internet des Objets ou, plus largement, la manière dont on peut organiser une société plus efficacement. Tout cela est en train d'arriver et en grande partie pour de bonnes raisons, car je n'adhère pas du tout à la théorie du complot selon laquelle nous pourrions tous être contrôlés, même si nous devons rester vigilants étant donné que nous partageons un ensemble de technologies.

Que pensez-vous des événements qui, se focalisant sur le social ou le politique, tendent à s'éloigner quelque peu de la sphère de l'art?

Je travaille actuellement avec David Garcia et Annette Dekker sur un projet d'archive relatif à l'usage, dans les années 1990, des médias tactiques en vue d'une publication du MIT. Sans omettre que FACT est très impliqué dans la collaboration avec de larges communautés. Nous collaborons, par exemple, avec Krzysztof Wodiczko qui a travaillé pendant trois mois avec un groupe de soldats de retour d'Irak, d'Afghanistan ou de Bosnie. Ces soldats ont souhaité continuer le projet. Nous avons donc fait une recherche de financement et, depuis maintenant six ans, nous travaillons avec eux pour les aider à créer en se reconnectant à la société. Pour moi, ce facteur d'implication dans une communauté est un produit dérivé du travail d'artiste. Récemment, nous avons aussi passé une commande à un collectif d'architectes qui s'appelle Assemble et vient de remporter le prestigieux Turner Prize. Ce qui a eu pour effet d'initier un débat sur les pratiques engagées socialement: pourquoi un prix d'art



PHOTO © STEPHEN KING

Nam June Paik & Norman Ballard,
Laser Cone, 2001-2010.

contemporain est-il décerné à un collectif d'architectes? De notre côté, nous les avons invités dans le cadre d'un projet intitulé *Build Your Own*. L'hypothèse étant de considérer que les gens contrôlent leur propre destinée. C'est au cœur d'un ensemble de questions que doivent se poser les artistes, les designers et les architectes. Ce que je retiens de tout cela, c'est que pour obtenir le meilleur en collaborant avec des artistes, il faut les laisser agir librement tout en créant des situations ou circonstances sociales dans lesquelles ils puissent opérer avec des gens avec qui ils puissent évoluer.

Comment considérez-vous cette tendance post-Internet de l'art contemporain qui consiste à contextualiser les pratiques numériques dans un white cube?

Notre exposition en cours s'appelle *Follow* et joue beaucoup sur la relation entre l'identité culturelle et l'identité en ligne, avec l'idée que nous sommes tous devenus nos propres marchandises. Cependant, je n'adhère pas vraiment à cette étiquette du post-Internet. Elle est pratique, comme les autres, mais je pense que nous avons déjà dépassé ce moment. Nam June Paik

a été l'inventeur du terme "autoroute de l'information" en étant le premier à utiliser cette expression qui s'est ensuite étendue à la technologie et à l'industrie globalisées, mais, il s'agissait bien au départ d'une terminologie d'artiste. Il a d'une certaine manière pu entrevoir, à partir d'une posture utopique, le potentiel de l'internationalisme à travers l'usage des réseaux électroniques. Or l'art post-Internet n'est qu'une adaptation socioculturelle permettant de composer avec un ensemble de technologies. En ce moment, nous travaillons avec les artistes Cécile B. Evans, Constant Dullaart et l'acteur Shia Labeouf. Quand ce dernier a fait sa performance, nous avons 2000 visiteurs par jour pour 370 000 vues en ligne. Or ce public est presque plus intéressant, car la plupart de ces personnes ne s'intéressaient pas à l'art.

Quels conseils donneriez-vous à un curateur émergent se situant à la croisée des arts et médias?

J'aurais naturellement tendance à lui conseiller de déconstruire ce que nous entendons par curateur. [...] Mais je pense que si l'on échange avec la jeune génération d'aspirants curateurs, on se rend

compte qu'ils ont une approche différente des cultures numériques. Chez eux, elle s'inscrit dans les médias sociaux, lesquels, en fait, deviennent une plateforme plus puissante que les galeries. Il se peut que le système des galeries appartienne au passé. Il est de notre devoir de protéger ce modèle en s'impliquant pour permettre à de nouvelles générations de curateurs d'expérimenter, d'innover. Je pense qu'un jeune curateur doit passer autant de temps que possible avec les artistes afin de comprendre la nature de l'art. Je ne pense pas que le rôle des curateurs est de faire partie d'une classe privilégiée de gens voyageant en avion à travers le monde pour découvrir des pièces clinquantes et les présenter. Un curateur digne de ce nom doit s'impliquer dans les mêmes questionnements et domaines de recherche que les artistes qu'il présente. Mais il doit aussi chercher à initier des expériences qui créent du lien, pour des publics larges, et pas seulement pour le monde de l'art. ■

Dominique Moulon

+info

www.fact.co.uk

AURÉLIEN LAFARGUE

étoile montante du mapping

En arts numériques, comme en astrologie, les étoiles les plus intéressantes ne sont pas toujours visibles au premier coup d'œil. Au fil des années, Aurélien Lafargue (alias Nature Graphique) s'est progressivement installé dans la constellation des spécialistes du mapping.

■ Avec un style reconnaissable, l'artiste français multiplie les projets collaboratifs. En 2015, il présentait *Entropia* et *Gany-mède*, deux univers immersifs présentés dans le dôme de la SATosphère de Montréal. Ces projets évoquent les synergies de système organique complexe (comme le corps humain) ou la mise en scène d'un objet céleste (comme le satellite naturel de Jupiter). D'autres créations, une rampe de skate interactive (co-création avec le DJ 20Syl) ou la scénographie du DJ techno Madben, visibles en 2016, ont également mis en lumière le talent d'Aurélien Lafargue. Entretien avec cette étoile montante.

Aurélien Lafargue, *Entropia* (installation numérique / performance A/V immersive), SATophère, Montréal.

Vous travaillez sous les noms de Nature Graphique et d'Aurélien Lafargue. Pourquoi deux signatures ?
J'ai adopté le pseudonyme Nature Gra-

phique il y a 7 ans alors que j'étais graphiste et photographe. J'exécute toujours quelques contrats liés à la communication ou en recherche et développement pour certaines marques. D'un autre côté, je travaille sur des projets artistiques où j'utilise mon vrai nom, Aurélien Lafargue.

Votre travail consiste à créer des mapping vidéos ?

Je conçois et réalise des mapping vidéos, mais pas uniquement. Je suis très attiré par des installations plastiques et interactives. Pendant longtemps je me suis attaché à l'outil informatique. En tant que graphiste ou webdesigner j'ai travaillé avec des logiciels et des langages de programmation complexes. À un moment j'ai fait une overdose. Le mapping m'a permis de me concentrer sur la recherche de matériaux plastiques, de textures. J'ai pu travailler sur des volumes improbables comme des sphères ou des lieux gigantesques. Depuis deux ans, je consacre mon travail à la lumière. Je me focalise sur un retour à la matière.

Comment se sont déroulés vos débuts artistiques ?

J'ai commencé par faire des prestations en tant que VJ en Bretagne et à Montpellier où quelques amis et moi avions une résidence au Rock Store. Puis je suis parti à Montréal. Là-bas, j'ai rencontré DJ Mini [musicienne emblématique de l'underground montréalais, N.D.L.R.] qui fréquentait la SATosphère [Société des Arts Technologiques de Montréal, N.D.L.R.]. Finalement, j'y ai travaillé un an pour présenter *Espace Temps* qui mélangeait l'art numérique et la danse contemporaine. C'est sans doute mon premier projet d'ampleur. Quelques mois plus tard en 2012, j'ai travaillé dans les Carrières

de lumières au festival a-part aux Baux de Provence. Je présentais 3 mappings monumentaux dans un site incroyable. Il y avait des centaines de mètres de surfaces à recouvrir. La pierre blanche donnait une texture très particulière à mes créations. Mes deux premiers travaux étaient graphiques et abstraits, mais le dernier, qui s'appelait *Trajectoires*, exploitait différents Time Lapse que j'avais réalisés à Montréal. On y voyait passer une succession de foules. Le potentiel visuel était très intéressant et je pense revenir bientôt à ce projet. À partir de là, j'ai produit une multitude de créations plastiques et répondu à plusieurs commandes de scénographie [Festival Scopitone, Institut du Monde Arabe... N.D.L.R.]

Tout à l'heure, vous évoquiez un "retour à la matière"...

En fait c'est lié à mon parcours. J'ai étudié à l'ETPA, une école de photographie à Toulouse, où j'ai été formé à la photo argentique. À l'époque il y avait peu de cours sur le numérique. Plus tard j'ai monté avec quelques amis un projet dans le Morbihan, là où j'ai grandi. À 17 ans j'étais l'un des premiers VJ en Bretagne. Il s'agissait à l'époque de simple mixage de vidéos capturées à droite et à gauche. Encore aujourd'hui je trouve que je n'utilise pas suffisamment de texture dans mes créations. Même si j'ai plus de maturité, je pense être dans une phase d'apprentissage. C'est dans ce sens que je parle volontiers de "retour à la matière". Je dois revenir à des valeurs plastiques.

Vous aimeriez donc vous affranchir de la technicité ?

Sur de futurs projets, l'idée serait peut-être d'assumer le rôle de directeur artistique.



PHOTO © SÉRASIEN ROY

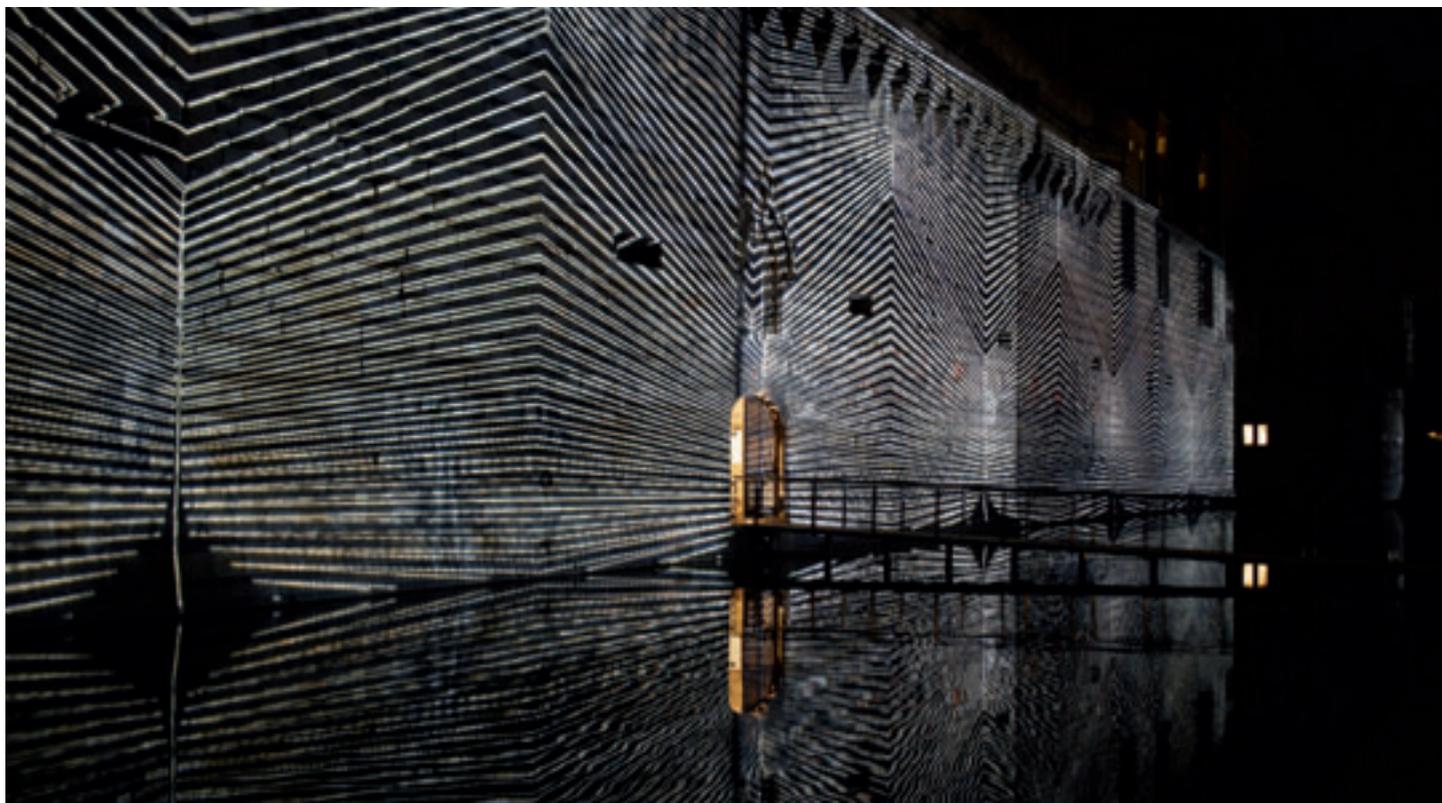


PHOTO © D.R.

Export création _ nature graphique 10/11/14

À mes débuts je souhaitais, sans doute par excès d'orgueil, me prouver que j'avais les capacités de faire les choses. Dorénavant je privilégie les collaborations. Il m'arrive donc souvent de monter des équipes où je regroupe un développeur, un graphiste, un musicien... Par exemple, pour le son je travaille régulièrement avec Mourad Bennacer que j'ai rencontré à Montréal. Avec du recul, je m'aperçois que le travail en équipe est très positif. Les choix artistiques sont discutés, chacun apporte son expertise. Pour ma part, je veux me recentrer sur le sens de mes œuvres. Pour ça, je n'exclus ni de collaborer avec des scénaristes ni de m'affranchir de la technicité des outils.

Depuis plusieurs années beaucoup d'artistes exploitent le mapping, comment réinventer la discipline ?

J'ai été témoin de l'évolution des techniques du mapping moderne. C'est Amon Tobin avec son live *Isam* [présenté pour la première fois en 2011 à Mutek, N.D.L.R.] qui m'a vraiment donné l'envie de prendre en main cette technique. C'était monstrueux, mais aujourd'hui il y a une sorte de lassitude causée par une surenchère des technologies et du spectaculaire. Pourtant le mapping vidéo n'est pas si nouveau. La projection sur

forme, sur des corps, remonte à plusieurs décennies. Lorsque j'anime des ateliers à la Gaîté Lyrique, je présente toujours le scénographe tchèque Joseph Svoboda. C'est un modèle en son genre. Ses créations datent des années 50 et sont extraordinaires. Elles n'ont rien à envier à ce qui se fait aujourd'hui. Svoboda projetait des diapos, les grattait préalablement pour donner de la matière et un aspect quasi filaire aux visuels. Un travail vraiment magnifique. Le renouveau du mapping, si tant est qu'on puisse parler ainsi, passe donc par un retour aux choses plastiques.

2016 est un tournant dans votre carrière ?

Aujourd'hui j'assume enfin ma position d'artiste. En 2015 j'ai eu plusieurs créations importantes comme *Entropia* ou *Ganymède* qui ont été soutenues par la SATosphère. *Ganymède*, par exemple, est un projet de recherche lié à l'interactivité. Il s'agit de créer un univers immersif où le public interagit avec chaque objet. La platine de mixage au centre de l'installation permet de scratcher une voûte stellaire projetée dans le dôme de la SAT. Le rendu est impressionnant... Je suis sûr des projets structurés où les collaborations longues portent leurs fruits. Par ailleurs,

j'espère éviter les créations "one-shot" et je m'oriente plutôt vers des installations pérennes. Ça me permet de faire évoluer mon travail. Dans ce sens, Yannick Jacquet [ex AntiV], N.D.L.R.] avec ses *Mécaniques Discursives* est un modèle intéressant.

Quelles sont les inspirations de vos futures créations ?

Honnêtement avec Internet il n'est pas difficile de trouver l'inspiration. Cependant je me noie dans toutes cette abondance d'informations. Ça paraît bête, mais je préfère m'inspirer de la nature. La lumière naturelle est ma première muse. Ce n'est pas un hasard si je vis à Baden, une petite ville dans le Golfe du Morbihan. Ici, quand j'invite mes amis artistes, on débrieife sur la plage. Il est tellement facile de s'inspirer des beautés de la nature que nous sommes en train de réfléchir pour organiser des workshops sur une île du Morbihan. Ça sera sans stress, ni questions d'argent, ni deadline. C'est peut-être ainsi la meilleure façon de créer. ■

propos recueillis par **Adrien Cornelissen**

+info

www.nature-graphique.com

FESTIVAL MANIFESTE

pour un art musical "low tech"

Du 2 juin au 2 juillet prochain, l'édition 2016 de ManiFeste, le festival annuel de l'IRCAM (Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique), interrogera la question de l'art pauvre en musique. Un positionnement intrigant de la part de ce qui est aujourd'hui l'un des plus grands centres de recherche publique au monde se consacrant à la création musicale et à la recherche scientifique et technologique, mais qui, en faisant résonance au courant artistique de l'Arte Povera, renvoie de façon plus compréhensive aux nouvelles préoccupations de l'Institut : celles d'un intérêt croissant pour le "low tech", le matériau brut musical et ses connexions avec d'autres matériaux bruts (le corps, les objets), aux portes des nouvelles considérations artistiques entre le matériel et l'immatériel. Entretien avec son directeur, Frank Madlener.

■ **L'édition ManiFeste 2016 interroge la question de l'art pauvre en musique, en liaison avec l'exposition *Un art pauvre* ? au Centre Pompidou. Qu'est-ce qui a conduit l'IRCAM à se poser cette question apparemment contradictoire de la pertinence d'un art pauvre ?**

Il faut d'abord rappeler ce qu'on entend par "art pauvre". L'Arte Povera a été un mouvement anticonsumériste soucieux de réduire les matériaux utilisés, de préférer des produits pauvres ou de revenir aux objets naturels dans la pratique artistique. Son idée était la simplicité de l'expression. Ces matériaux étaient par exemple du bois, des objets trouvés. Parmi les grands noms du mouvement, on retrouvait des artistes comme Mario Merz, Michelangelo Pistoletto, Yannis Kounellis, etc. Kounellis mettait en scène des ins-

tallations avec des animaux vivants, comme ces douze chevaux attachés aux murs dans une galerie à Rome.

Pourquoi l'"art pauvre" présente-t-il un intérêt spécifique pour nous ? Je crois que c'est parce que de nombreux compositeurs sont intéressés par l'impact direct de leur musique sur le spectateur, par exemple par les sentiments que cela peut provoquer. Parmi les compositeurs invités cette année, Salvatore Sciarrino a souvent écrit des pièces à partir d'éléments très simples, en intégrant des temps de silence pour parvenir à obtenir un véritable effet de stupeur chez l'auditeur. Thierry de Mey a lui imaginé une pièce où il s'intéresse au mouvement dans sa décomposition la plus épurée. Pour *Simplexity (la Beauté du Geste)*, il a observé les mouvements de serpent qui ne touche parfois le sol qu'avec un seul de leurs anneaux à chacun de leur mouvement de reptation.

Il en a fait une sorte d'analyse qu'il transfère dans la chorégraphie de ses danseurs et dans l'écriture de sa partition pour les musiciens. Dans l'exposition *Un Art Pauvre ?*, conçue par le Centre Pompidou, mais dans lequel nous disposerons d'un

espace dédié, nous allons présenter son film *From Inside — Sicilia, Vie di Gibellina*. C'est une chorégraphie de Manuela Rastaldi pour six danseurs filmés par Thierry de Mey dans le dédale labyrinthique de rues désertes de l'œuvre monumentale d'Alberto Burri. Cette pièce rappelle que Thierry de Mey, qui a réalisé des œuvres plus technologiques, a toujours été très marqué par les effets de la nature dans son travail.

Est-ce à dire que le retour au simple, à l'émotion que vous évoquez peut présenter un intérêt également technologique à votre échelle ?

Le principe d'art pauvre renvoie à un travail plus approfondi sur l'émotion et la manière dont on perçoit les choses. On y travaille depuis quelque temps déjà à l'IRCAM avec le chercheur Jean-Julien Aucouturier, chargé de recherche CNRS au laboratoire Sciences et technologies de la musique et du son (STMS), dans notre équipe Perception et design sonores. Il mène le projet CREAM (Cracking the Emotional Code of Music) qui, à l'interface entre technologies de traitement du signal audio et neurosciences cognitives,

Delusion of the Fury - a ritual of dream and delusion,
opéra de Harry Partch, mis en scène par Heiner Goebbels.



PHOTO © KLAUS RUDOLPH



Simplexity (la Beauté du Geste),
pièce de Thierry de Mey.

a pour objectif d'établir des bases méthodologiques novatrices pour caractériser les différents mécanismes de production d'émotions dans le cerveau en réponse à différents types de stimuli sonores.

Le retour vers la nature que prône l'art pauvre renvoie à cette primauté de l'émotion. Si dans la nature, on se trouve face à un danger, certains effets physiologiques apparaissent, de la moiteur, l'envie de fuir. C'est l'instinct de survie qui les dicte. Il est curieux de remarquer que le son peut emprunter les mêmes circuits physiologiques que dans ces situations. Une musique est capable de déclencher des choses se rapprochant de ces états-limites. Dans le cadre du festival, on va proposer les 8 et 9 juin des écoutes en direct à un artiste et un scientifique des sciences cognitives. On verra leurs réactions et leur analyse. Ce sera comme un colloque très ouvert où chacun pourra se faire sa propre expérience.

Peut-on dire que l'IRCAM s'intéresse donc aussi désormais au "low tech" ?

On remarque que de plus en plus d'artistes et de compositeurs ont envie d'avoir accès à des technologies "low tech", quitte à les détourner par la suite. Si on ne s'intéressait pas à cette question, nous à l'IRCAM, ce serait une grosse erreur.

On ne peut pas seulement concevoir des logiciels ou des programmes de modélisation ou de contrôle de synthèse et de spatialisation complexes. On doit mesurer avec efficacité et sérieux tout ce nouveau rapport à la technologie et tous ces nouveaux utilisateurs qu'on regroupe désormais en nouvelles catégories d'usagers: makers, créateurs DIY, etc. Dans le processus de création général actuel, qui peut être complexe, l'idée est souvent d'acquérir des connaissances par un système modulaire, un système de briques dont l'ensemble constitue le grand environnement de la recherche et de la composition. Notre idée est donc de donner accès à des briques de composition: des éléments plus simples qui peuvent être absorbés et utilisés par les artistes. Les smart instruments que développe chez nous le chercheur Adrien Mamou-Mani au sein de notre équipe Acoustique Instrumentale en font partie. C'est une technologie avec de l'électronique embarquée où l'instrument est équipé d'un transducteur particulier, qui peut changer le son de l'instrument sans passer par des effets extérieurs, informatiques ou autre. C'est la nature de l'instrument qui est modifiée et cela renforce donc la dimension active de l'interprète. Pour ManiFeste 2016, on a eu l'idée de

relier cette dimension de création nouvelle avec un personnage, compositeur et créateur d'instruments très atypique, l'américain Harry Partch. Partch a créé des instruments incroyables comme son orgue pneumatique, le chromelodeon, ou ses cithares Kithara, avec 72 cordes. Il a voulu sortir du système occidental et inventer son propre instrumentarium, obligeant les gens qui en jouent à réinventer leur pratique instrumentale. Il a écrit de grandes pièces comme *Delusion Of The Fury*, une pièce pour acteurs, chœurs, danseurs et grand ensemble d'instruments originaux et petits instruments à main, qui a été transcrite au théâtre par Heiner Goebels. Nous allons la présenter à la Grande Halle de la Villette, ce qui est une première pour nous. C'est une pièce qui montre un monde un peu écolo, qui utilise des objets trouvés. Elle permet de mettre en perspective cette question qui nous taraude: où en est-on aujourd'hui avec la technologie? Quelque part, on rejoint les préoccupations d'Harry Partch qui jouait beaucoup sur un effet sensible. ■

Laurent Catala

+info

www.ircam.fr/manifeste.html

TRANSPHÈRE

Daito Manabe et Motoi Ishibashi

Du 16 mars au 7 mai prochain, la Maison de la Culture du Japon à Paris [MCJP] invite les artistes et programmeurs japonais Daito Manabe et Motoi Ishibashi à inaugurer le premier volet de *Transphère*, une nouvelle série d'expositions visant à mettre en avant le travail de la nouvelle création contemporaine japonaise.

■ Ces deux têtes pensantes du laboratoire de recherche artistique Rhizomatiks Research fusionnent art et technologie dans des projets mêlant innovation, notamment interactive (leur œuvre-partition *Particles* a reçu le prix Ars Electronica 2011 en art interactif), poésie (*Pulse* et ses rayons laser, *Rate* et ses immenses ballons blancs dont les couleurs ne se révèlent qu'à travers le filtre d'un écran), mais aussi humour (la fameuse performance *Electric Stimulus To Face-Test* de Manabe), approche performative et transdisciplinaire. Manabe travaille depuis 2011 autour de dispositifs corporels augmentés avec la compagnie de danse Elevenplay et Ishibashi s'est formé à l'ingénierie mécanique et au traitement de l'image au sein de l'Institute of Advanced Media Arts and Sciences IAMAS de Gifu où il a rencontré Manabe. Entretien avec Aomi Okabe,

Daito Manabe
et Motoi Ishibashi.



PHOTO © D. R.

directrice artistique des expositions de la MCJP et curatrice de la manifestation.

Une des spécificités de *Transphère* sera de mettre en avant le travail original d'artistes japonais contemporains forcément moins connus que les références habituelles du genre, comme Yayoi Kusama ou Takashi Murakami. Est-ce là une manière de rééquilibrer la visibilité de la scène créative japonaise actuelle auprès du public français et de quelle manière ?

Jusqu'à présent, les expositions de la MCJP présentaient une sélection d'œuvres déjà existantes. Dorénavant, ce sont de nouvelles créations, conçues en fonction de notre espace d'exposition, que nous présenterons dans le cadre du cycle *Transphère*. Chaque volet constituera donc un défi, une aventure, non seulement pour les artistes, mais aussi pour la MCJP. Je voudrais présenter la créativité et l'art d'aujourd'hui, mais aussi faire percevoir les fondements sur lesquels reposent nos sens et notre esprit dans notre monde mondialisé. Nous verrons un travail de création, fruit d'une sensibilité et d'une perception issues d'un environnement et d'un contexte social particuliers.

Je pense que certains éléments, dépassant les singularités propres à nos deux peuples, entreront en résonance avec le public français. Car il existe en toile de fond une conscience des problèmes partagée par l'ensemble du globe et des innovations technologiques similaires.

Il est probable que les nombreux amateurs d'art japonais qui fréquentent la MCJP seront déstabilisés par cette programmation. Mais je suis persuadée qu'elle attirera de plus en plus de gens qui n'avaient jamais franchi les portes de la Maison de la Culture du Japon. Avec *Transphère*, je voudrais transformer la MCJP en un lieu où les artistes et créateurs japonais puissent acquérir une reconnaissance internationale, comme le fait déjà le pavillon japonais de la Biennale de Venise.

Pourquoi avoir porté votre choix sur le duo Daito Manabe et Motoi Ishibashi, des artistes numériques spécialistes d'espaces et de design interactif, pour débiter ?

Manabe et Ishibashi évitent de créer des œuvres adaptées au système capitaliste, commercialisables, reproductibles. Pour chacun de leurs projets, ils font appel aux toutes dernières technologies et y apportent des innovations, expérimentent des formes d'expression originales, produisent des œuvres incomparables. Ils sont encore méconnus en France, à la différence d'autres artistes japonais très appréciés ici comme Ryoji Ikeda, Fujiko Nakaya (connue pour ses sculptures de brume), Masaki Fujihta, qui produit des œuvres d'une grande diversité (images de synthèse, art des nouveaux médias, etc.) ou encore Shiro Takatani, un des membres du collectif d'artistes Dumb Type.

Manabe et Ishibashi appartiennent à une génération qui a grandi avec les jeux vi-



Daito Manabe + Motoi Ishibashi,
Rate - super high frequency lighting, 2014.

déo. Ils se définissent comme programmeurs et conçoivent des logiciels et des appareils. Ils s'intéressent aussi aux possibilités qu'offre le milieu du divertissement : présentation de spectacles avec des compagnies de danse, collaboration avec le groupe pop Perfume, etc. En développant des activités transdisciplinaires, ils soulèvent paradoxalement une question fondamentale : qu'est-ce que l'art ? Ils travaillent souvent avec des scientifiques et spécialistes, et font partie de Rhizomatiks, une structure regroupant de brillants créateurs, dont ils dirigent ensemble la section s'occupant de la recherche et du développement, Rhizomatiks Research. Selon moi, leur façon spécifique de mener leurs activités et leurs objectifs préfigurent la création telle qu'elle sera à l'avenir.

Transphère va demander aux artistes de réaliser une œuvre originale. À quoi va ressembler celle de Manabe et Ishibashi ?

Elle va traiter d'un phénomène étonnant : l'apparition, à travers le filtre d'un écran, de formes et de couleurs invisibles à l'œil nu. Manabe et Ishibashi utilisent pour cela des LEDs spéciales qu'ils ont eux-mêmes conçues. La gamme de fréquences

de la lumière de ces LEDs dépasse en effet celle que notre cerveau peut détecter. Cependant, même si nous sommes incapables de voir certaines lumières colorées des LEDs, elles sont réellement diffusées dans la salle d'exposition. Pour voir leur présence, il suffit de regarder au travers d'un appareil photo de smartphone par exemple. Ainsi, les ombres d'objets disposés dans la salle d'exposition semblent tout à fait normales, mais vues à travers un écran, elles apparaissent colorées.

Cette installation montre les limites de la compréhension de notre cerveau et met en évidence ce fait : même pour une personne ne souffrant pas d'infirmité, ce qu'elle voit de ses yeux et qu'elle considère donc comme réel est soumis à des limites d'ordre physique. Avec la technologie numérique, y compris dans le domaine artistique, nous avons souvent l'impression que notre corps se développe, s'étend. À l'inverse, la particularité de l'installation de Manabe et d'Ishibashi est qu'elle fait appel aux technologies numériques de pointe pour nous révéler les limites du corps humain. Elle pose également le problème de ce qu'est le réel et se rapporte à la conscience de la réalité, sujet qu'ils ont abordé dans le passé, notamment avec *Rate* en 2011.

D'autres pièces du duo seront-elles présentées en complément ?

Seuls des projets réalisés conjointement par Manabe et Ishibashi seront présentés sous forme de vidéos. Certaines vidéos montreront plusieurs de leurs collaborations avec la compagnie de danse Elevenplay, notamment des performances dans lesquelles sont utilisés des lasers, des drones, etc. Ces collaborations sont de deux sortes : celles directement liées aux spectacles de la compagnie de danse et les projets expérimentaux qui permettent de tester des idées. Ces derniers sont des premiers essais, des expérimentations qui sont ensuite développées dans des spectacles de plus grande ampleur, par exemple dans ceux de Perfume. ■

Laurent Catala

Daito Manabe et Motoi Ishibashi, du 16 mars au 7 mai, dans le cadre de la série d'exposition Transphère Maison de la Culture du Japon à Paris : www.mcjp.fr Rhizomatiks Research : www.rzm-research.com

■
dossier thématique /

ARTS & SCIENCES

■

ART & SCIENCE

PLAIDOYER

POUR UN

NON-CHAMP

Certains l'écrivent avec une conjonction de coordination — art et science, remplacée parfois par le "et" commercial — &, qui fait plus joli graphiquement. D'autres le concatènent en un seul mot — artscience, au genre indéterminé, et écrivent des livres pour justifier le monstre linguistique. Et il est bien d'autres formes encore. Dans tous les cas, le résultat est le même: qu'elle est cette chose dont aucun des deux termes n'est le qualificatif de l'autre? Pas d'art scientifique ni de science artistique.



PHOTO © ANNICK BUREAUD

■ Art-Science n'est pas un genre, ni un mouvement, pas plus qu'une idéologie et encore moins une esthétique, mais une nébuleuse et, de plus en plus, une étiquette séduisante. Des sciences dures "vedettes" (biologie, physique et astronomie) jusqu'aux sciences humaines, couvrant l'ensemble des pratiques et des médiums artistiques, le spectre est vaste. Derrière les mots que nous n'avons pas pour le dire, essayons d'énoncer quelques éléments du débat, de poser des jalons et admettons qu'il est plus de questions que de réponses.

La science et l'art: méthode, savoir et instrumentation

Art-science: de quoi s'agit-il? Le mot science recouvre quatre grandes composantes qui peuvent faire l'objet ou être le

Anne Brodie, *Antarctica, a choice?*
Rothera Collection 2007, 2006/2007.
Vue de l'installation au Festival
@rt Outsiders 2009, MEP, Paris

sujet de la création artistique: l'émission d'hypothèses (celles des scientifiques, mais aussi celles que peuvent proposer les artistes), les connaissances et les savoirs proprement dits qu'ils soient récents ou plus anciennement établis, les méthodologies (parmi lesquelles le recueil et la structuration des faits ou des données), l'accès à des instruments spécifiques, précisément au cœur de la science contemporaine. Cette distinction, loin d'être anecdotique, permet de mieux appréhender la diversité des pratiques, la façon dont les œuvres peuvent être perçues ainsi que les relations possibles entre artistes et scientifiques.

Jean-Marc Chomaz, lors d'une conférence, suggérait d'aborder le protocole scientifique comme un protocole artistique parmi d'autres. Anne Brodie s'est ainsi appuyée sur la méthode de collecte d'échantillons pour réaliser l'œuvre réflexive *Antarctica, a choice? Rothera Collection 2007* dans laquelle elle demandait aux résidents de la base de Rothera de remplir anonymement des flacons en verre avec ce qui, pour eux, résumait le mieux l'expression de leur sentiment vis-à-vis de l'Antarctique. Chaînes de motoneige, sang, papiers de bonbons, eau provenant de la glace fondue, etc., les 40 flacons dessinent un "paysage humain", envers du décor de la recherche qui se conduit sur le continent.

Mais, parce que l'œuvre relève plus de l'anthropologie, et qu'elle ne comporte aucune technologie ou résultats directs issus des sciences dures, elle n'est pas nécessairement perçue comme une œuvre art-science. Ce qui est le cas de beaucoup de créations dans le champ des sciences humaines. Par ailleurs, nombre d'œuvres reposent sur des collectes ou des collections, et plus largement sur des méthodes procédurales, sans qu'elles soient pour autant liées à une quelconque approche scientifique, sauf, bien sûr, à considérer l'art comme une science humaine...

Les relations entre artistes et scientifiques

Rappelons que les artistes n'ont pas nécessairement besoin des scientifiques pour faire des œuvres art-science: l'utilisation de données, de résultats ou de connaissances librement accessibles peut largement suffire sans parler de la construction de ses propres instruments.



Victoria Vesna, en collaboration avec le biologiste de l'évolution, Charles Taylor et le physicien, Takashi Ikegami, *Bird Song Diamond*, janvier 2016 au Japon dans le «Large Space», espace de réalité virtuelle conçu par l'ingénieur Hiroo Iwata, Empowerment Informatics Program (EMP), Université de Tsukuba.

Cependant, les relations entre artistes et scientifiques (plutôt qu'entre art et science) ouvrent d'autres possibles. Collaborations et résidences artistiques dans des laboratoires ont le vent en poupe.

Plutôt que de soulever la question oiseuse de ce qu'est une "vraie" collaboration, posons celle de son objectif. Autrement dit, une collaboration pour quoi faire? Le spectre, là aussi, est vaste :

- pour faire une œuvre commune, ce que réalise par exemple Jean-Marc Chomaz avec Laurent Karst.
- pour produire un résultat dans les deux domaines, dans une fécondation mutuelle. C'est le chemin que suit par exemple Victoria Vesna, notamment dans son dernier projet *Bird Song Diamond*⁽¹⁾ avec le biologiste de l'évolution Charles Taylor et le physicien Takashi Ikegami, projet pour lequel elle a récemment réalisé une installation immersive. La recherche scientifique a pour but de comprendre le langage des oiseaux, entre autres par une cartographie de leurs réseaux acoustiques.
- pour produire un résultat dans un seul des deux domaines, généralement l'art, avec éventuellement un effet "collatéral" dans l'autre. C'est certainement le cas de figure le plus répandu des créations art-science et des relations artistes-scientifiques.

• pour ne rien produire du tout... Lors de la table-ronde qui s'est tenue à Ars Electronica en 2015, Michael Doser, scientifique au CERN et partie prenante du programme Collide@CERN, appelait à la prise en compte de l'échec dans les projets art-science comme condition même de futurs succès, sous peine de ne faire que ce que l'on sait déjà faire.

Aujourd'hui, l'illustration, la médiation et ce que l'on peut qualifier de "prestation" sont quasiment considérées comme une aliénation ou une exploitation de l'un par l'autre. Peut-être faut-il être plus nuancé. L'illustration scientifique, par exemple, a eu par le passé ses lettres de noblesse. La visualisation ou la sonification de données pourraient en être considérées comme les héritières. En la matière les projets artistiques sont innombrables, parmi lesquels ceux d'Andrea Polli qui a présenté *Particle Falls* à Paris lors de la COP21. Cette installation mesure le taux de particules fines dans l'atmosphère et en donne une visualisation sous forme d'une cascade bleue quand l'air est pur, qui se transforme en boule de feu quand celui-ci est pollué.

Visualisation, illustration, représentation, des glissements sémantiques s'opèrent entre ces différents termes auquel il faut

ajouter celui d'incarnation ou de matérialisation. *Hyperbolic Crochet Coral Reef*⁽²⁾ des sœurs Margaret et Christine Wertheim (depuis 2005) est une gigantesque installation dans laquelle les coraux, la faune et la flore de la grande barrière de corail ont été fabriqués au crochet afin d'attirer l'attention sur le changement climatique et la destruction des océans. Avec la même technique, l'artiste et architecte argentin Ciro Najle⁽³⁾ a réalisé *Cumulus*, énorme nuage croché, résultat d'une recherche engagée au Chili en 2007 pour améliorer l'efficacité des capteurs d'humidité atmosphérique posés par les populations dans les zones désertiques comme l'Atacama. Outre leur engagement citoyen, ces deux projets sont aussi une leçon de mathématique et de géométrie par la matérialisation du modèle physique de l'espace hyperbolique que permet le crochet⁽⁴⁾.

"L'utilitarisme réciproque", en revanche, qui consiste à lister ce que l'art peut apporter à la science et inversement afin de justifier des échanges, quels qu'ils soient, entre les deux, me semble une voie qui témoigne surtout d'un certain échec de nos modèles d'enseignement, de la crise que traversent la science tout autant que l'art, d'un désir de redemp-



Ciro Najle, *Cummulus*,
exposé au Laboratoire à Paris en 2012.

tion par l'une des erreurs passées de l'autre, quand ce n'est pas les charger des solutions à tous les problèmes auxquels nous avons à faire face.

Après le "pour quoi faire", se pose la question du "comment faire". Les résidences dans les laboratoires, qu'elles soient durables ou éphémères, se multiplient et constituent le Graal des relations entre artistes et scientifiques. De fait, le laboratoire apparaît comme le lieu le plus approprié pour accéder aux moyens techniques, aux instruments et parfois aux conditions de sécurité de la science contemporaine. Le *MRSA Quilt* d'Anna Dumitriu⁽⁵⁾ exigeait d'être réalisé dans un laboratoire sécurisé. En effet, ce sont des tests de culture par différents antibiotiques du staphylocoque doré résistant à la pénicilline qui déterminent les motifs de chacun des carrés du patchwork.

Javier Tejerina-Risso n'aurait pu faire *Déploiement*⁽⁶⁾ en collaboration avec Patrice Le Gal, chercheur en dynamique des fluides à l'université d'Aix-Marseille, sans le simulateur de vagues de ce der-

nier. Le laboratoire permet aussi l'accès à une "écologie de chercheurs", le CERN en étant l'exemple le plus frappant. Cependant, comme le démontrent amplement le BioDIY, l'astronomie amateur ou encore les mouvements d'une science ouverte ou d'une science des citoyens (*open science, citizen science*), il n'est pas toujours besoin d'un laboratoire de la science professionnelle et peut-être pourrait-on aussi envisager de mettre des scientifiques en résidence dans des lieux de l'art.

Rigueur scientifique Intégrité artistique

L'art doit-il être scientifiquement exact ou peut-il s'affranchir de la véridité exigée de la science? Le débat est tendu aussi bien de la part des artistes que des scientifiques. La fabulation scientifique telle qu'elle est portée dans les œuvres de Joan Fontcuberta ou de Louis Bec, par exemple, est généralement bien accueillie en ce qu'elle inclut toujours un élément permettant au public de comprendre que, précisément, il y a jeu sur la méthode et le discours.

L'art et le design spéculatifs, particulièrement présents dans la création en biologie de synthèse ou dans les œuvres portant sur l'évolution écologique de la planète ne semblent pas poser de problèmes particuliers. La spéculation rejoint ici l'élaboration d'hypothèses, la mise en place de modèles et de simulations. Les exemples abondent. En 2013, Teresa Dillion, Naomi Griffin-Murtagh, Claire Dempsey et Aisling McCrudden proposent avec *Opimilk*, projet développé à la Science Gallery de Dublin, un futur où les analgésiques seront produits par des vaches génétiquement modifiées et où il suffira de les traire pour obtenir le médicament directement buvable avec le lait.

La frontière est cependant quelquefois ténue. En 2001, Laura Cinti du duo C-Lab propose le *Cactus Project*⁽⁷⁾ pour lequel des gènes de kératine humains auraient été introduits dans les cellules d'un cactus via une bactérie reprogrammée afin que des cheveux poussent sur la plante en lieu et place des épines. Quinze ans après le projet fait toujours débat comme étant une supercherie domageable aussi bien pour

la science que pour l'art. On laissera le lecteur juge. D'une manière générale, je fais partie de ceux qui pensent que l'intégrité artistique autorise la licence poétique. La littéralité au regard de la science ne fait pas forcément œuvre intéressante, ni dans la forme ni dans le fond.

Art - Technologie - Ingénierie - Science

Art et science auraient en commun la technologie. Reste à savoir de quelle technologie on parle. Les créations art-science se déclinent dans tous les médiums possibles : de la matière vivante pour certaines œuvres de bioart et d'art du vivant, aux médiums les plus classiques de l'art (photographie, dessin, sculpture, vidéo, etc.), en passant par les techniques de l'artisanat traditionnel jusqu'aux médias numériques. Quant aux sciences, elles aussi déploient un ensemble de technologies qui ne sont pas toutes numériques (l'optique par exemple). L'informatique n'est donc commune qu'à une partie des pratiques.

En outre, l'utilisation d'un ordinateur n'a certainement pas valeur de langage commun. La couche logicielle en tant que langage et structuration des savoirs et de la pensée tout comme la capacité d'interprétation sont en la matière bien plus importantes de même que les instruments propres à chaque

discipline. Enfin, dans ce trio art-science-informatique, il convient de distinguer ce qui relève de la recherche en informatique de l'ingénierie. Si les frontières sont, heureusement, poreuses, les amalgames hâtifs n'engendrent que la confusion.

L'art et la science : art contemporain

La relation des œuvres "art-science" à l'art contemporain est pour le moins confuse. Quand Loris Gréaud propose le film *The Snorks* (2012) dans lequel il fait référence à la bioluminescence sous-marine et pour lequel il visite et montre le télescope sous-marin ANTARES, cela relève de l'art contemporain. Quand Félicie d'Estienne d'Orves présentera son projet avec le même télescope, gageons que ce sera étiqueté art-science. Les créations de Marion Laval-Jeantet et Benoît Mangin du duo Art orienté objet qui alludent à l'histoire de l'art de manière subtile et érudite et incluent largement des techniques anciennes de l'artisanat sont d'abord perçues comme art-science. Quant à Tomas Saraceno, on peut imaginer que sa rétrospective au Palais de Tokyo le fera entrer dans l'art contemporain.

Lors d'une conversation avec Christian Jacquemin, je déclarais que ce qui m'importait dans les collaborations art-science était que cela produisent des œuvres intéressantes.

Il me demanda alors si cela devait aussi produire une science intéressante. "Great Art for Great Science", pour reprendre le slogan du programme culturel et artistique du CERN. La symétrie est-elle indispensable? Je ne le pense pas. Je ne crois pas non plus qu'il faille développer une sorte de syncrétisme et encore moins établir un nouveau ghetto, un monde parallèle comme nous l'avons fait pour l'art numérique. Je plaide pour un non-champ.

Dans ce numéro, j'ai volontairement choisi de mettre l'accent sur la création actuelle, plutôt que sur des aspects plus historiques. J'ai essayé aussi, par une sorte d'échantillonnage nécessairement limité, de témoigner de la diversité des sciences, des pratiques, des créations, des discours, des esthétiques. ■

Annick Bureau

- (1) <http://artsci.ucla.edu/birds/>
- (2) <http://crochetcoralreef.org>
- (3) www.generaldesignbureau.com
- (4) C'est en 1997 que la mathématicienne Diana Taimina de l'Université de Cornell mis au point la technique du crochet hyperbolique permettant de faire des modèles physiques de la géométrie des espaces hyperboliques ce que l'on croyait jusqu'alors impossible.
- (5) <http://annadumitriu.tumblr.com/ModMedMicro>
- (6) <http://javieratejerina-risso.com/Deployment>
- (7) <http://c-lab.co.uk/project-details/the-cactus-project.html>



Marion Laval-Jeantet & Benoît Mangin (Art orienté objet), *Herzen aus Glas (Cœurs de verre)*, 2013. Œuvre associée à la performance *Que le cheval vive en moi*, cœurs anatomiques de cheval et de femme en verre rouge, 40 x 60 x 34 cm, production musée de la Chasse et de la Nature, Paris.

JEAN-MARC LÉVY-LEBLOND
ROGER MALINA

ART-SCIENCE: UN BREF DIALOGUE SUR DEUX SYSTÈMES DU MONDE

Jean-Marc Lévy-Leblond et Roger Malina sont deux scientifiques, deux physiciens, tous deux directeurs de revues — *Alliage* et *Leonardo* —, engagés depuis de nombreuses années dans ces territoires à la croisée de l'art et de la science. S'ils partagent une large analyse commune sur la relation art-science, dont le refus de l'illusion de l'émergence d'une "troisième culture", ils divergent sur d'autres points dont les actions à mettre en œuvre: "brèves rencontres" pour l'un, institutionnalisation des pratiques pour l'autre. Rencontre et dialogue.

■ **Quelle est votre approche de la relation art-science?**

Jean-Marc Lévy-Leblond: Peut-on vraiment parler aujourd'hui d'une relation entre art et science si on les considère l'un et l'autre au singulier, comme termes génériques? De fait, dans les multiples écrits, rencontres, expositions, etc. consacrés à ce sujet, force est de constater qu'il ne s'agit dans la très grande majorité des cas que des arts plastiques, parfois de la musique ou du théâtre, rarement de la littérature ou du cinéma. Quant à la science, elle est pour l'essentiel représentée par la physique, l'astronomie et la biologie, éventuellement les mathématiques ou la

chimie, presque jamais les sciences de la Terre — sans parler des sciences sociales et humaines.

La question en vérité concerne rien moins que la globalité du lien entre science et culture. La science moderne se développa au début du XVII^e siècle au sein de la culture de l'époque. Les protagonistes de la "révolution scientifique" étaient moins spécifiquement intéressés par la physique ou les mathématiques, que, selon leur propre assertion, par la "philosophie naturelle". Ils entretenaient, comme le cas d'un Galilée le montre magnifiquement, des liens étroits avec les activités artistiques, littéraires, musicales et évidemment phi-

losophiques de leur temps. Cette relation constitutive entre culture et science s'est distendue progressivement, au fur et à mesure de la séparation et de la spécialisation des sciences, de la montée en puissance des institutions scientifiques au XIX^e siècle, puis de l'arrondissement des connaissances scientifiques par l'économie et la politique au XX^e siècle.

De la bombe A au Viagra, les réalités sociales effectives de l'activité scientifique moderne ne montrent aujourd'hui que d'assez lointains rapports avec la production artistique. Poser la question des rapports art-science a donc pour première vertu de mettre en lumière la profonde mutation historique qu'a connue la science moderne depuis le milieu du XX^e siècle — et sans doute en va-t-il de même pour l'art. Peut-être leur plus fort point commun est-il aujourd'hui leur assujettissement toujours croissant à la loi du marché. Ne considérer l'art que d'un point de vue esthétique et la science que d'un point de vue épistémologique ne rend guère justice à leur réalité contemporaine.

Roger Malina: Je suis scientifique de formation⁽¹⁾, en physique (surtout l'optique) et en astrophysique spatiale. Je suis instrumentaliste, c'est-à-dire qu'afin de tirer des conclusions scientifiques j'ai développé des instru-



Revue *Alliage*,
Science en fiction,
n°74 automne
2014.



François Morellet, *Tirets 2 cm dont l'espacement augmente à chaque rangée de 2 mm*. Peinture, 1974.

ments qui permettent d'observer l'univers de façon nouvelle. J'insiste sur ce point, car cela a eu une influence sur mon approche de l'art et en particulier mon intérêt pour les arts technologiques où les artistes s'approprient les technologies de leur époque pour créer de nouvelles expériences esthétiques. Il me semble que cette démarche, d'appropriation ou de développement des techno-

logies à des fins artistiques est importante en soi et doit être soutenue. De fait, il y a une appropriation culturelle, ce qui rejoint les arguments de Lévy-Leblond sur la nécessité d'ancrer la culture scientifique, et la formation des scientifiques, dans leur contexte sociétal et culturel. Je partage son point de vue quant aux limites de la science sur les questions

sociétales. Il me semble qu'investir dans les activités arts/technologies/sciences fait partie d'une stratégie de construction d'une "science socialement fiable" (*socially robust science*) selon l'expression d'Helga Nowotny⁽²⁾ ou de "(re)mise en culture" de la science dans les termes de Lévy-Leblond. Dans les discussions arts-sciences, il y a aussi la nécessité de différencier les



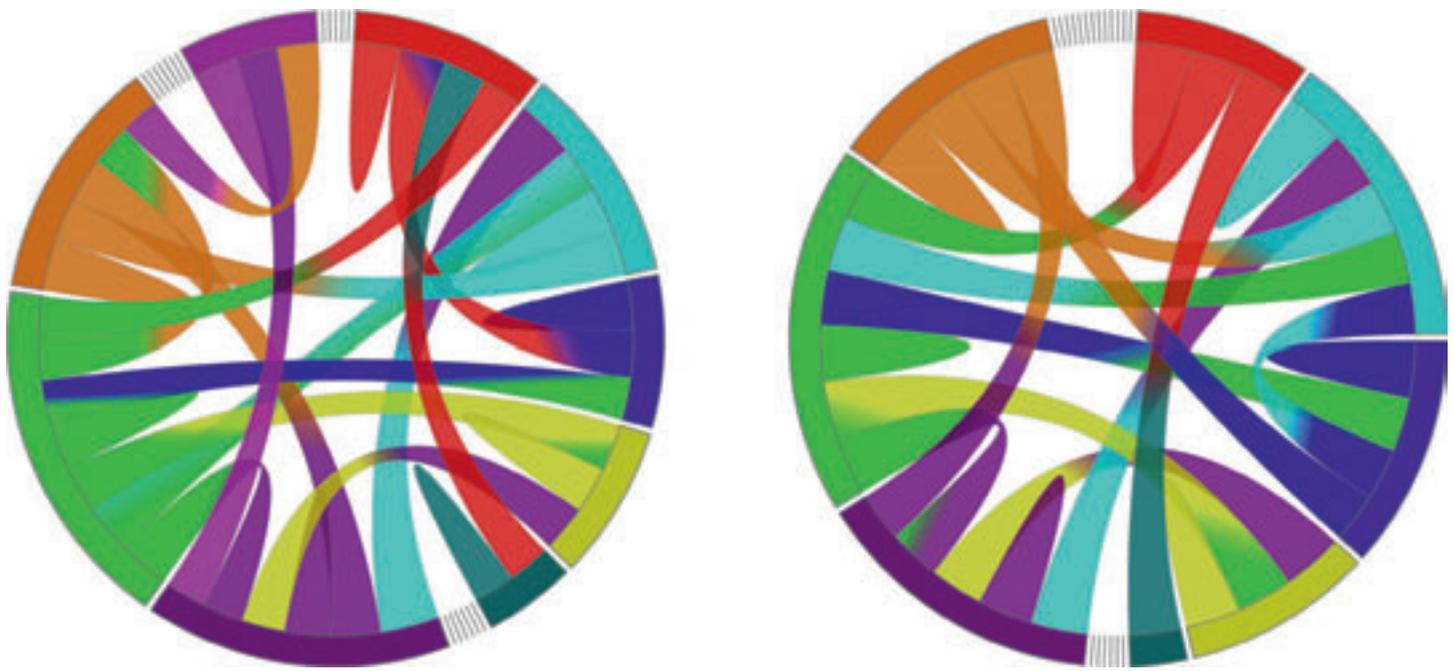


Image des structures de connexions internes du cerveau obtenues par Gagan Wig utilisant des données de fMRI. À gauche la structure interne de cerveaux de personnes âgées de 20 ans, à droite de 60 ans. L'équipe arts-science de l'Université du Texas à Dallas a créé un "data stéthoscope" qui permet de comparer des images utilisant la sonification des données pour des explorations scientifiques, mais aussi de faire des performances avec les données ou "data dramatisation".

PHOTO © ARTSCILAB UT DALLAS

pratiques arts-sciences, arts-ingénieries et arts et technosciences. À mon avis il y a une multiplicité de pratiques à encourager, mais il faut une rigueur d'analyse quant aux finalités.

Je viens d'ouvrir récemment le laboratoire ArtSciLab⁽³⁾ à l'Université du Texas à Dallas. Des scientifiques, en neurobiologie et en informatique, et des artistes, visuels et sonores, y travaillent ensemble sur des projets communs de développement d'outils à finalités aussi bien scientifique qu'artistique. Notre espoir est de créer un contexte pour des découvertes scientifiques qui ne se seraient pas faites autrement, et des œuvres artistiques percutantes, de notre temps.



Jean-Marc Lévy-Leblond,
La science (n)e(s) l'art - Brèves rencontres.
Hermann,
2010.

À la lecture de vos réponses réciproques, y a-t-il un point de convergence ou de divergence que vous voudriez souligner?

RM: Je voudrais reprendre les remarques de Jean-Marc sur l'évolution au cours des siècles des relations sciences et culture. Je suis le fils de Frank Malina, chercheur et ingénieur de recherche, co-fondateur du laboratoire JPL (Jet Propulsion Laboratory) de la NASA. Mais je l'ai connu, quand j'étais enfant, en tant qu'artiste plasticien. Mon père a eu une carrière "hybride" en tant que chercheur, mais aussi en tant qu'artiste. Les relations arts-sciences pour lui étaient intégrées dans sa personnalité et ses motivations. Les études de Robert Root-Bernstein⁽⁴⁾ ont démontré que ce

type d'hybridité professionnelle est très courant parmi les chercheurs et ingénieurs qui ont les meilleurs résultats.

Dans une interview à France Culture, Lévy-Leblond note qu'au lycée il avait des passions multiples pour les sciences, mais aussi pour la philosophie et la littérature, et que son choix s'est fait en partie parce qu'il s'est imposé, mais aussi par "facilité": il avait l'impression qu'en science les critères d'évaluation et de réussite étaient mieux définis, au sein de la méthode scientifique, alors que dans les sciences humaines et les arts il était très difficile de "savoir ce qu'on attendait de vous". Ceci est incontestable, et fait partie des systèmes de connaissances différents.

Comme lui, je suis dubitatif sur une fusion euphorique des arts et des sciences. Il y a de très bonnes raisons pour lesquelles des disciplines différentes, avec finalités et méthodes différentes, ont été développées. En revanche, il me semble intéressant et important aujourd'hui d'investir plus dans les démarches arts-sciences hybrides de certains individus (et d'équipes) dans chaque génération, et de créer des structures et des systèmes de soutien pour encourager ce type de travail. Les agences scientifiques commencent à financer ce type de démarches arts-sciences en tant que frontière de la recherche scientifique. Les objectifs sont multiples: aussi bien d'influencer les méthodes et directions de la recherche scientifique que la création de formes d'arts et d'une culture contempo-

raines qui s'approprient ce qui est pertinent dans les sciences et les technologies aujourd'hui. Lévy-Leblond propose la notion de "brèves rencontres", singulières, entre artistes et scientifiques pour éviter les risques et les illusions de trop vagues convergences. À mon avis, ces "brèves rencontres" ne répondent pas à l'opportunité de mettre en place, de façon systémique, des passerelles productives entre les arts et les sciences, utilisant des méthodologies des théories de la collaboration, de la créativité et de l'innovation actuelles.

JMLL: Les perspectives qu'évoque Roger posent à mon avis une question essentielle, celle du rapport entre science(s) et technologie(s). Car bien des initiatives étiquetées art-science se limitent en réalité à un usage artistique des technologies contemporaines. Rien là de critiquable, au contraire, et l'on ne peut qu'approuver et encourager l'appropriation par les artistes de nouveaux moyens techniques — comme ils l'ont toujours fait d'ailleurs. Mais ces pratiques ne mettent guère en jeu les connaissances scientifiques sous-jacentes à ces techniques dans leur dimension proprement intellectuelle et spéculative.

En d'autres termes, que la forme artistique d'une œuvre dépende étroitement d'une avancée technoscientifique, n'implique nullement que la signification de cette œuvre ait quoi que ce soit à voir avec le sens et la portée de cette avancée. La réciproque est d'ailleurs vraie: certaines

œuvres plastiques dont la facture n'a rien de technologiquement novateur peuvent permettre de jeter un regard des plus aigus sur le développement technoscientifique (de Delaunay et Duchamp à Rebeyrolle ou Kiefer, les exemples seraient nombreux). La question est d'autant plus cruciale que la science fondamentale est aujourd'hui en passe d'être réduite à la portion congrue par le développement de ses propres applications techniques, se transformant en une technoscience essentiellement utilitaire au détriment de sa valeur intellectuelle et culturelle. Il faut donc prendre garde que la valorisation artistique des nouvelles technologies ne consiste finalement en une justification de cette mutation. En ce qui me concerne en tout cas, j'attends du dialogue art-science autre chose qu'une connivence apologétique mutuelle et souhaite une véritable confrontation, qui explicite les différences, voire les oppositions, et éclaire donc les limites et les contraintes de ces deux activités humaines majeures, pour leur permettre de les dépasser.

Selon vous, vers quoi devraient tendre les relations arts-sciences ? Comment voyez-vous l'avenir ?

JMLL : Les rencontres arts et sciences demandent pour être intéressantes, voire fécondes, qu'il s'agisse de relations concrètes entre artistes et scientifiques⁽⁵⁾, et que, pour commencer, les uns et les autres soient conscients des profondes différences entre leurs intentions, leurs statuts socioéconomiques, leur reconnaissance sociale, leurs moyens de création, etc. Or la dissymétrie reste grande à cet égard : si nombre d'artistes sont au moins curieux de science, la plupart des scientifiques sont peu intéressés par l'art contemporain. Leurs relations ne peuvent donc dans la situation présente qu'être minoritaires, voire marginales. Bien entendu, c'est là une raison de plus pour s'y intéresser et tenter de les développer. Mais ceci n'a de sens, de mon point de vue, que dans une perspective critique. Les forces actuellement dominantes poussent la recherche scientifique à se contenter de répondre à la demande à court terme de l'entreprise techno-économique comme la création artistique à se satisfaire d'alimenter la spéculation financière et le divertissement médiatique. C'est pour tenter de résister à cette pression, peut-être fatale pour l'une et l'autre, que leurs perspectives d'alliances me paraissent porteuses d'espoir. Il paraît clair que, à cet égard, les sciences humaines et sociales ont un rôle essentiel à jouer.

Or force est de constater que, jusqu'à présent, elles ne sont que rarement parties prenantes actives du dialogue art-science, et jouent au mieux un rôle de témoins ou d'interprètes. Il faudrait, me semble-t-il, ouvrir plus largement l'éventail des arts et des sciences pour les mettre en relations, dans une pluralité nécessaire et féconde.

RM : Je rejoins complètement Jean-Marc sur le fait que nous avons besoin "d'ouvrir plus largement l'éventail" et de prendre en compte les énormes asymétries et dissymétries entre les mondes des chercheurs et ceux des artistes. Comme lui, je constate que les relations arts-sciences mises en avant ne sont très souvent que dans le champ de certaines technosciences. Elles sont aussi parfois instrumentalisées dans un discours créativité/innovation/entrepreneuriat/emploi qui ne met pas en avant les questions de fond sur nos modèles de société. Si nous devons créer une civilisation humaine "durable" sur notre planète, qui prenne en compte les limites réelles de notre écosystème, il est peu probable que ce soit par une extrapolation de notre mode de vie actuel.

Donc oui à des pluralités de pratiques, sur un éventail large des sciences allant des sciences physiques, biologiques aux sciences humaines et sociales. Mais pour cela il va falloir se retrousser les manches et apprendre à travailler autrement. Un récent rapport américain *Enhancing the Effectiveness of Team Science* de 2015⁽⁶⁾ détaille les difficultés réelles pour faire travailler ensemble des disciplines différentes avec leurs finalités propres et souvent divergentes. Les rencontres arts et sciences demandent pour être intéressantes un vrai investissement méthodologique, institutionnel, et une prise de risque par des individus et des groupes.

Vous dirigez tous les deux des revues dans le champ arts-sciences. Pouvez-vous les présenter ?

JMLL : La revue *Alliage*⁽⁷⁾, sous-titrée "culture, science, technique" — dans cet ordre, ce qui n'est pas innocent — existe depuis maintenant plus de 25 ans. Elle se veut une référence en matière de culture scientifique et technique. Contribuent à la revue, artistes, écrivains, philosophes, et, bien entendu, scientifiques. L'art n'y est pas limité aux arts plastiques — la musique, la photographie, le théâtre, le cinéma sont présents dans nos pages. Et les sciences humaines et sociales, l'histoire sont aussi bien représentées que les sciences naturelles.

Alliage s'efforce de contribuer aux débats sur le rôle social de la science et de la technologie contemporaines, à la confrontation culturelle régulière entre sciences, arts et lettres, aux nécessaires discussions sur les finalités et les modalités des actions de culture scientifique. *Alliage* est aussi un lieu de création, qui présente les œuvres d'artistes en résonance avec les perspectives de la revue, des nouvelles de fiction, des pages de poésie. Et, en dépit (ou à cause) du sérieux des préoccupations de la revue, l'humour n'en est jamais absent.

RM : Les publications Leonardo à MIT Press ont pour vocation première de documenter les créations d'artistes qui travaillent en liaison étroite avec les sciences et technologies contemporaines, mais aussi le travail de chercheurs et théoriciens. Cela inclut la revue *Leonardo* (fondée en 1968 par Frank Malina), le *Leonardo Music Journal*, une collection de livres ainsi que les publications numériques *Leonardo Electronic Almanac* et *Leonardo Reviews* et plus récemment la plateforme de podcasts multilingue : *Creative Disturbance*⁽⁸⁾. Nous souhaitons faire évoluer nos modes d'éditions pour répondre aux nouvelles pratiques de création, de monstration et de publication, mais aussi pour toucher des publics différents. Nos publications sont adossées à deux associations, Leonardo, International Society for the Arts, Sciences and Technology à San Francisco⁽⁹⁾, et l'Association Leonardo à Paris⁽¹⁰⁾ qui organisent des programmes d'artistes en résidence, des ateliers et des rencontres. Ces "outils" sont utilisés par une "communauté de pratique" dont les centres d'intérêt évoluent avec le temps : arts informatiques dans les années 1970-1980, art et biologie dans les années 1990, aujourd'hui environnement et changement climatique. ■

Annick Bureau

(dialogue établi par courrier électronique en juillet 2015)

- (1) Malina.diatrope.com
- (2) <http://spp.oxfordjournals.org/content/30/3/151.abstract>
- (3) <http://artscilab.utdallas.edu>
- (4) <http://creativedisturbance.org/podcast/successful-scientists/>
- (5) Jean-Marc Lévy-Leblond, *La science (n')e(s)t (pas) l'art*, Hermann, 2010
- (6) www.nap.edu/openbook.php?record_id=19007
- (7) <http://revel.unice.fr/alliage/>
- (8) <http://creativedisturbance.org>
- (9) www.leonardo.info
- (10) www.olats.org



Leonardo,
Volume 48 -
Number 2, 2015.
Revital Cohen &
Tuur Van Balen,
Pigeon d'Or,
installation, 2011.

Photo: © Revital
Cohen & Tuur
Van Balen).
En collaboration
avec le biologiste
James Chappell,
Cohen et Van Balen
ont développé une
bactérie qui modifie
des pigeons afin
qu'ils déféquent
une substance
savonneuse.

FROM BITS TO PAPER*

* DU PIXEL AU PAPIER, SORTEZ DES ECRANS !

AU SHADOK,
FABRIQUE DU NUMÉRIQUE
25 PRESQU'ÎLE MALRAUX
67100 STRASBOURG

DU 08/03 AU
05/06/2016



ARTISTES EN RÉSIDENCE :
MARTIN DE BIE ET IVAN
TWOHIG, JULIEN FARGETTON,
ESTHER POLAK ET IVAR VAN
BEKKUM, ALEXANDRE
SAUNIER, THIERRY VERBEECK

ARTISTES EXPOSÉS :
CHRISTOPHER BAKER, ARAM
BARTHOLL, JAMES BRIDLE,
VINCENT BROQUAIRE, DARKO
FRITZ, PETER JELLITSCH, ALBER-
TINE MEUNIER, CLÉMENT
VALLA, DAAN VAN DEN BERG

À PROGRAMME : A. BARTHOLL ET C. VALLA SONT
RÉSIDENCES IN-140 ART STRAS

COMMISSAIRE D'EXPOSITION : FILIPE PAIS
PARTENARIAT : DRAC ALSACE

INFOS :
WWW.SHADOK.STRASBOURG.EU
TÉL : +33 (0)3 68 98 70 35



SHADOK
FABRIQUE DU NUMÉRIQUE

■
arts & sciences /

LES SCIENCES
DURES
AU CŒUR

LES INTERROGATIONS ACTUELLES DES ARTISTES SUR LA SCIENCE

Des algorithmes de la vie artificielle aux gènes du bioart, de la robotique aux particules élémentaires, du prix VIDA au CERN: un questionnement identique sur la matière et le vivant et la façon dont les artistes s'approprient ces thématiques dans des créations artistiques à la croisée des sciences.

Tunnel du
LHC/Large
Hadron Collider,
CERN.

■ On pourrait soutenir que, depuis des siècles, notre réalité a été définie par les pratiques culturelles de l'art et de la science. La manière dont nous appréhendons notre environnement, les interactions avec d'autres êtres ou la compréhension des lois complexes de la nature ont

été les motivations communes à l'art et à la science tout au long de notre histoire. L'exploration des systèmes naturels, ou leur entendement perceptuel, étaient les moteurs des cultures anciennes et peuvent s'avérer tout aussi essentiels pour comprendre l'humanité d'aujourd'hui.

Nous assistons actuellement à un engouement pour les zones hybrides entre les disciplines. La croisée de ces champs, que l'on appelle communément art, science et technologie, renvoie à un espace d'interaction entre des systèmes de connaissance. Cependant, malgré l'aspect littéral du terme, nous devons l'aborder avec ses différentes connotations liées aux contextes, aux sujets, à l'environnement, ainsi qu'au genre d'expérience qui est créée. La créativité se redéfinit quand artistes et scientifiques sont ensemble. Non seulement parce que, souvent, les deux s'interrogent sur la nature des choses, sur ce qui constitue notre cosmos, sur le temps et l'espace ou sur la manière dont notre cerveau perçoit le monde qui nous entoure, mais aussi parce qu'ils sont capables de partager ce rare détachement objectif qui permet un mode de compréhension et de connaissance plus approfondie et plus éclairé.

Longtemps la discussion sur le sens d'une pratique interdisciplinaire a été motivée par les similarités ou les traits communs qui permettent aux artistes, aux scientifiques et aux ingénieurs d'interagir. On dit que l'art explore des questions semblables à celle de la science, tandis que la science voit souvent l'art comme un domaine où l'originalité et l'unicité mènent à des découvertes difficiles à prouver. Les artistes ne souhaitent pas se cantonner à l'illustra-





PHOTO © D.R.

Kerstin Ergenzinger, *Rotes Rauschen (Red Noise)*,
1^{er} prix VIDA 15.0.

tion ou la médiation de concepts, d'idées ou de processus scientifiques et technologiques. Ils veulent pouvoir aborder la connaissance avec des outils semblables à ceux des chercheurs et découvrir le langage avec lequel la science modèle notre compréhension, nos perceptions et nos croyances. Dans ce contexte, il est évident que l'art, aujourd'hui, évolue pour devenir progressivement un cadre de discussion sur les complexités qui sous-tendent notre vie contemporaine.

Qu'est-ce que la vie? Quelle est l'origine de notre univers? Quels événements primordiaux produisent la vie ou la matière? Comment pouvons-nous comprendre ou saisir les interactions qui les provoquent? Comment peuvent-elles influencer sur la nature actuelle de notre planète, la manière dont nous y vivons et quelles sont les conséquences de nos activités humaines? Quel rôle jouons-nous, en tant qu'espèce, au regard des autres êtres vivants, au sein des phénomènes variables qui se produisent dans notre environnement? Ce genre de questions peut être abordé par

l'art à travers le prisme de la science moderne — l'astronomie, la physique, la biologie, la chimie, la botanique, l'anatomie ou les sciences du climat, entre autres systèmes d'exploration formelle qui la constituent.

Ces quinze dernières années, dans ma recherche curatoriale sur les nouvelles pratiques artistiques, je n'ai cessé de porter une attention constante à l'art qui s'intéresse aux diverses disciplines scientifiques. J'ai commencé à réfléchir plus largement à l'art et à l'esthétique, en particulier lorsqu'ils sont liés à des postures épistémologiques, c'est-à-dire la manière dont la connaissance a été engendrée et élaborée. Pendant quelques années l'accent a porté sur une forme, plutôt marginale à l'époque, de l'art et des sciences de la vie que l'on a appelées par la suite art biotech ou bioart. C'est vers la fin des années 1990 que quelques artistes et commissaires d'expositions ont repoussé les limites de l'art vers les biosciences, explorant la manière dont le concept de vie était transformé, voire manipulé, par l'émergence de nouvelles technologies.

À cette époque, j'ai découvert le travail d'artistes et de "makers" qui présentaient la vie comme trame d'un dialogue ouvert pour de nouvelles pratiques utilisant la biologie et des organismes vivants.

Organismos, une liste de diffusion animée par Douglas Repetto, a constitué un cadre de recherche et de discussion pour ce genre de thématiques au moment où les domaines émergents liés aux technologies du vivant — le clonage, la thérapigénie et l'ingénierie génétique, l'ingénierie tissulaire, etc. — prenaient de plus en plus d'importance dans le domaine social et où l'utilisation du vivant dans des œuvres d'art se constituait en genre. Les thèmes du Festival Ars Electronica, *Life Science* (1999) et *Next Sex* (2000), les expositions *Paradise Now* (2000) à l'Exit Gallery de New York ou *L'Art Biotech* (2003) au Lieu Unique à Nantes témoignent de cette tendance. Les effets de la mise en œuvre des nouvelles technologies du vivant aussi bien que leurs conséquences éthiques et sociales étaient parmi les questions et les préoccupations des pionniers de l'art biotech. ➤



Yunchul Kim, *Effulge*,
3^{ème} prix VIDA 15.0

VIDA, le prix international d'art et vie artificielle⁽¹⁾ a été fondé à la même période et dans le même esprit. En 1999, un groupe d'artistes — Nell Tenhaaf, Susie Ramsay et Rafael Lozano-Hemmer — ont créé un nouveau prix dédié au vivant et à la vie artificielle. Avec le soutien de la Fundacion Telefonica de Madrid et ayant pour mission d'encourager les efforts créatifs dans ce domaine singulier, VIDA récompensait les œuvres d'artistes pionniers simulant la vie à des fins artistiques. Au cours des huit dernières années, j'ai eu l'honneur de participer au jury de sélection de VIDA et d'en être la directrice artistique ces cinq dernières années. Ainsi, j'ai pu voir la manière dont VIDA est devenu l'un des prix les plus prestigieux dans le domaine

L'artiste
Bill Fontana et le
scientifique Subodh
Patil au CERN
Data Centre,
artiste en résidence
au CERN.



de l'art des nouveaux médias et le seul qui soit entièrement dédié à l'étude du vivant. Chaque nouvelle édition confirmait l'importance de cet effort pour soutenir et promouvoir activement de nouvelles manières d'aborder la complexité du vivant.

Les œuvres récompensées par VIDA ont questionné, entre autres, les conséquences des formes et des propriétés des êtres, les actions et les responsabilités qui émergent de la condition post-humaine ou la compréhension des systèmes naturels au sein desquels nous évoluons. VIDA a récompensé des œuvres allant des tropes pionniers de la vie artificielle, comme *TechnoSphere* (1999) de Jane Prophet et Gordon Selley ou *Tickle* (1996), les robots autonomes conçus par Maria Verstappen et Erwin Driessens, aux formes les plus récentes de matière et de vie — de synthèse, minérales ou biologiques — comme *Ocular Revision* (2010) de Paul Vanouse ou *Effulge* (2013) de Yunchul Kim. Toutes ces œuvres partagent la même capacité à incarner des artefacts qui sont performatifs, dynamiques, vitaux et ressemblants à vie.

En tant que directrice artistique de VIDA de 2010 à 2015, j'ai eu le privilège d'échanger sur ces sujets avec quelques un des experts de ces domaines, invités chaque année à faire partie du jury. En plus de l'examen des projets, nous avi-

ons des séances de réflexion et des débats animés et passionnants sur l'évolution de ce champ. Un des points centraux de nos discussions au cours de ces années a été les fluctuations discursives dans l'intérêt artistique. Cela nous conduisait, généralement, à souligner l'importance du solide travail de recherche effectué pour les œuvres et l'évolution de la thèse selon laquelle la vie est une notion soumise à une nature variable, intégrant plusieurs approches, allant des arts à la philosophie ou aux théories des médias en passant par la science ou l'ingénierie informatique.

Cependant, il n'a jamais été simple de définir tout l'éventail de sujets traités par VIDA et la manière dont le prix a réussi à passer de la simulation numérique au bioart. Des précurseurs de la vie artificielle aux artistes qui explorent le sens implicite de la vie dans l'ère post-numérique, des écosystèmes de vie numérique à des cultures de tissus *in vitro* ou des objets semi-vivants, VIDA a abordé un large éventail de domaines qui non seulement brouillent les lignes entre art et science, mais révèlent aussi les implications sociales d'un savoir de pointe et de ses innovations techniques.

Aujourd'hui, il est possible d'imaginer un lieu où artistes et scientifiques peuvent se rencontrer et s'influencer mutuelle-

ment à travers un échange d'idées en toute liberté. Depuis mars 2015, je suis la directrice d'Arts@CERN⁽²⁾, le programme artistique de la plus grande expérience scientifique au monde. Depuis sa création en 1954, le CERN (Centre Européen pour la Recherche Nucléaire) est un lieu unique et exceptionnel où scientifiques, ingénieurs et universitaires se retrouvent avec pour objectif commun de repousser les limites de nos connaissances actuelles sur la matière et l'univers. Aux côtés des nombreuses découvertes et progrès technologiques extraordinaires, le CERN est plus largement connu comme le berceau du World Wide Web, une invention qui a transformé, plus que toute autre, nos vies quotidiennes.

C'est également le site du LHC, le Grand Collisionneur de Hadrons, la plus puissante machine fabriquée par l'homme qui n'ait jamais existé. Le LHC modélise les moments primordiaux de notre univers grâce à des outils de pointe de la physique des particules. Sans collaborations internationales pionnières et ouvertes qui valorisent l'importance de l'exploration, ces avancées auraient été impossibles. En abordant les connaissances par de nouveaux processus de compréhension reposant sur la créativité, l'interaction entre art et science acquiert un nouveau sens. Lorsque la politique culturelle du CERN a été lancée avec pour slogan *Great Arts for Great Science* (de l'excellence dans les arts pour une excellence de la science) en août 2011, l'implication du CERN dans l'art a été placée au même niveau que son excellence scientifique.

Le programme artistique du CERN offre un lieu incomparable et une immense source d'inspiration permettant à des créateurs de toutes disciplines artistiques de développer leur pratique au cours d'une résidence pouvant aller d'un jour à trois mois. Au cours de sa résidence, l'artiste est invité à s'intégrer à la communauté des chercheurs du CERN comme s'il en faisait partie. Il sera parfois dérouté par certaines singularités telles que les routines de laboratoire et les pratiques des scientifiques qui peuvent paraître ésotériques. L'échelle de l'endroit peut en outre s'avérer intimidante. Les rencontres avec des physiciens et des ingénieurs informatiques, les visites d'expériences en cours, la réflexion, la recherche, les débats, l'exploration, les questionnements et grand nombre d'autres actions vont constituer les expériences et

la routine quotidienne de l'artiste. Durant sa résidence, il est immergé dans la ruhe immense et infatigable qu'est cet environnement fascinant où plus de 10000 scientifiques se retrouvent avec pour objectif commun l'étude des constituants fondamentaux de la matière et des particules élémentaires.

La population se compose de chercheurs, de scientifiques et d'ingénieurs, mais aussi, avec la même importance, d'artistes, de créateurs et de penseurs. Ainsi, cette recherche sur des questions fondamentales et les moyens de les énoncer dans un langage scientifique formel prennent corps et l'artiste s'associe à un laboratoire unique au monde. Afin de modéliser les étapes primordiales du cosmos, certains des plus grands et plus puissants accélérateurs de haute énergie ont été conçus et construits ici. Les particules fondamentales sont mises en collision à une vitesse proche de celle de la lumière permettant aux physiciens de découvrir leurs propriétés et les lois régissant la matière, ainsi que les forces impliquées dans ce processus. Les théories sont ainsi utilisées pour vérifier si nos suppositions sur la manière dont l'univers fonctionne sont exactes, si nous devons écrire de nouveaux chapitres dans les livres de science ou revoir entièrement nos hypothèses.

VIDA et Arts@CERN ont un intérêt commun pour la recherche fondamentale comme point de départ du soutien à de nouvelles pratiques artistiques. Alors que le premier offrait de nouvelles façons de

comprendre la notion de vie, le second examine la matière comme une forme de compréhension des éléments clés de notre univers. Les deux projets ont bénéficié et profité d'une période exceptionnelle de progrès techniques accélérés dans leurs domaines respectifs. Ces progrès ont étoffé le champ des possibles grâce aux potentiels de la technologie et l'aptitude à traiter les énormes quantités de données qu'ils génèrent.

En tant que forces culturelles essentielles, l'art et la science nous aident à découvrir la condition humaine, c'est-à-dire, les moteurs de la curiosité, du jeu et de la découverte. Au cours des deux dernières décennies, la recherche scientifique fondamentale a ouvert de nouvelles voies pour expliquer la nature et la réalité. Dans le même temps, l'art nous offrait de nouvelles voies d'interprétation de nouvelles réalités. Ces deux domaines nous permettent d'engendrer et d'expérimenter le savoir en utilisant des modes de pensée qui détectent des modèles uniques et inattendus dans le système naturel. La création d'un savoir expérientiel, en incitant les interactions et en mélangeant les forces, révèle les convergences de ces deux domaines en matière de recherche et de découverte. ■

Mónica Bello,
Directrice d'Art@CERN
traduction:
Valérie Vivancos

Cathrine Kramer
& Zackery Denfeld,
*Glowing Sushi, The
Center for Genomic
Gastronomy,*
Honorary Mention
VIDA 15.0

- (1) <http://vida.fundaciontelefonica.com/en>
(2) <http://arts.web.cern.ch>

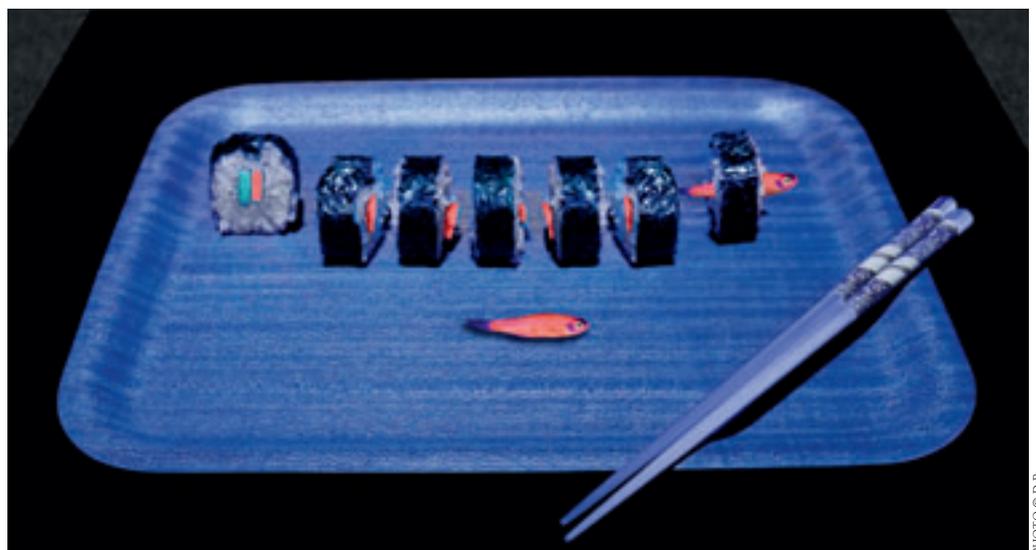


PHOTO © D.R.

MANIFESTE DE LA DUALITÉ ART-SCIENCE

Jean-Marc Chomaz est physicien, Laurent Karst est plasticien. Leurs routes se sont croisées un jour de 2003. Depuis, ensemble, ils cherchent et créent, explorant cette lisière, ou cet interstice, entre la réalité physique, le modèle théorique et la perception sensible humaine. Qui est qui, du scientifique ou de l'artiste, n'est plus de propos, mais bien un nouveau regard sur l'art, sur la science et sur la société.

■ Nous nous sommes rencontrés au printemps 2003 dans le repas de rue du passage Turquetil à Paris, un ami designer pensait que nous aurions beaucoup à nous dire. — Laurent : *je voudrais sculpter la vapeur, j'ai réalisé un projet avec de grandes vitres galbées, mais comment la libérer de ces parois de verre?* Jean-Marc : *ce n'est pas la vapeur qu'il faut sculpter, mais le mouvement dans l'espace et le temps. La vapeur apportera sa matérialité. Mais je ne sais faire que des tubes ou des anneaux.* — Il nous fallut deux ans de recherche dans le laboratoire, en studio son, en spatialisation visuelle et sonore, de déconstruction et reconstruction d'un univers, mais aussi de mises au point pragmatiques et patientes, avant de présenter notre première création *Infraespace*.

Pendant ce temps, François Eudes Chanfrault, compositeur, s'était embarqué dans l'aventure. Notre matière était devenue le tourbillon des particules de l'air, une multitude de petits gyroscopes dont le moment angulaire se conserve presque à l'infini. Ils donnent leurs formes à nos installations. *Infraespace* propose une fracture par laquelle se glisser pour expérimenter un réel, plus qu'un méta-instrument c'est un méta-espace. Dans la nuit remplie de

brouillard, de l'ouverture verticale de douze cubes noirs sort une rythmique d'anneaux de brume lumineuse. Cette matrice posée au sol scande l'espace de la trajectoire des anneaux. Une percussion dans chacun des cubes crée le tourbillon et un son spatialisé emmène chacun de ces tambours vers une émotion différente.

Pendant la semaine de tests *in situ* à la chapelle des Récollets où *Infraespace* a été créée pour la Nuit Blanche 2005, nous avons tous les trois apprivoisé l'installation jusqu'à ce qu'elle nous emporte dans un imaginaire sensible partagé. Nous avions tout d'abord cru qu'elle était un instrument et François-Eudes avait composé des rythmiques, mais l'ajout des anneaux, grands aplats de vapeur, n'apportait pas de vibration, de déséquilibre. Ensemble, nous avons ajouté une matrice pour imprimer l'espace et un clavier tactile pour dessiner de la main les anneaux sur la brume. Alors seulement le poème a emporté le songe.

Le même processus de création entièrement partagée, lent, à la recherche de ces interstices par lesquels accéder à d'autres réels, a porté tout notre travail et a mené à la création du collectif Labofactory⁽¹⁾. Il nous a conduits à

articuler le concept de dualité Art-Science. La dualité est une notion complexe qui prend des sens multiples, parfois antagonistes, dans différentes spécialités des mathématiques. À la fois complémentaire et opposée, la dualité est une relation réflexive, une propriété non universelle relative à une mesure, une structuration d'un espace plus grand que le réel de l'objet lui-même. En mécanique quantique la dualité onde/corpuscule vient de la non-commutativité des observables de position et d'impulsion.

Labofactory s'inscrit dans l'affirmation de cette dualité Art-Science et de sa relativité par rapport au regard, à l'observable, à la métrique que l'on pose sur nos actions, nos êtres, nos imaginaires. Cette dualité Art-Science autorise aussi bien la réflexivité entre les deux champs que leur appartenance à un même espace partagé. Les productions de Labofactory s'inscrivent dans le champ d'un mouvement Art-Science s'appuyant sur ce principe de dualité, de symétrie et se fondant sur un processus où artistes et scientifiques, en changeant de rôle, ont laissé place au sensible et à l'intuition. L'œuvre a ainsi perdu toute tentation descriptive, didactique, elle n'est plus univoque, ni prescriptive, mais perceptive. Elle ouvre directement sur un imaginaire partagé entre artiste et scientifique qui laisse toute sa place au regard du spectateur qui, comme l'observateur quantique, modifie à jamais le sens porté par l'œuvre.

En cela les projets ou installations partagent une parenté avec le mouvement des *Science Galleries* qui tente de réinventer les usages et les codes de la médiation scientifique. Ces actions, où l'échange public-science est symétrique, où le public peut dialoguer avec l'œuvre, permettent de transmuter le savoir en culture populaire⁽²⁾ privilégiant l'imaginaire.

Infraespace,
Art Rock,
janvier 2011.



PHOTO © D.R.

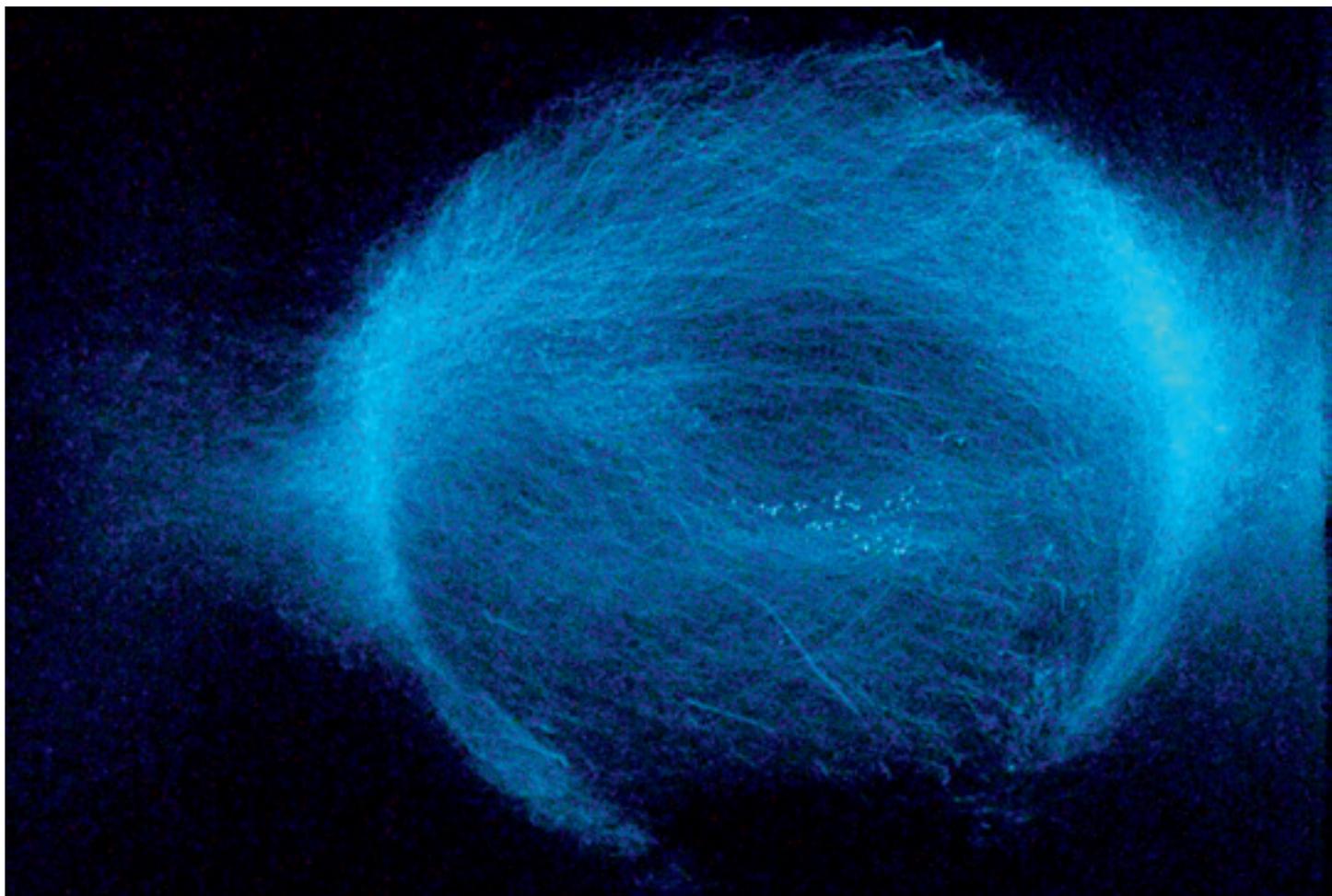


PHOTO © D.R.

Exoplanète, un cosmos intime habité de la bioluminescence du phytoplancton *Pyrocistis Noctiluca*, création pour le salon des Réalités Nouvelles 2015.

Elles changent aussi la projection que les scientifiques font de leur rôle et la perception que le public a de celui-ci.

Chaque installation se fonde sur une série d'essais et de recherches en laboratoires destinée à étudier, analyser, expliquer un certain nombre d'effets physiques. Ces phénomènes, apparentés à ceux observables dans la nature, sont présentés sous forme d'épures réduites à leur plus simple matérialisation (anneaux, tourbillons, ondes...), suivant ainsi, en la détournant, la démarche scientifique qui va chercher à isoler un phénomène, à le reconstituer dans son essence pour pouvoir étudier et identifier chaque paramètre qui le définit.

Par exemple, un mouvement d'air sera produit et calculé dans des environnements les plus stables, une vague sera générée dans des bassins isolés, protégés du vent et des différences de températures. Mais dans l'installation, ces phénomènes seront répétés, interagiront en échappant de par leur dynamique propre à notre contrôle, reconstituant ainsi un univers autonome, une incarnation du modèle transposé de l'espace mathématique à l'espace réel. L'abstraction devenue tangible se laisse alors

percevoir, résonnant avec les émotions, réminiscences de nos vécus, révélant ainsi les fondements sensibles et transcendant du modèle.

Créée pour le salon des Réalités Nouvelles en 2015, *Exoplanète* interroge les nouvelles matérialités des sciences qui ont découvert des planètes extra-solaires relançant le rêve de la possibilité de trouver d'autres êtres. La pièce est plongée dans le noir. En s'approchant, le spectateur découvre un tourbillon de traînées lumineuses, succession de bandes ou de spirales qui s'accélèrent et s'échappent. *Un espace intime se déploie. Une lumière vacille, sillon bleu de ma mémoire, double spirale enroulée des origines, je me souviens d'une planète océan. Capturer la lumière et la libérer pour interroger la nuit. Je perpétue ce cycle oublié. Je suis cette autre planète dont tu crois percevoir le scintillement ultime. L'espace est replié il n'y a ni dehors ni dedans, je suis toi.*

Ces crépitements sont produits par l'excitation d'un phytoplancton, le *Pyrocistis Noctiluca*, qui absorbe le CO₂ le jour par photosynthèse et synthétise une protéine, la luciférine, dont l'oxydation dans le cycle nocturne émet de la lumière. Ces éclats éphémères évoquent aussi bien la planète des origines où la photosyn-

thèse des océans a coloré de bleu le ciel que le rôle que joue toujours le plancton en produisant l'oxygène de l'air.

Labofactory, à travers cette recherche symbiotique entre l'art et la science, porte un questionnement épistémologique visant à redéfinir le lien science-société, à reprendre possession de la notion de progrès. Des installations comme *Fluxus*, *Redshift* ou *Exoplanète* mettent à l'épreuve notre capacité à percevoir certains phénomènes naturels et celle de s'adapter face à de nouvelles conditions sensorielles. Elles provoquent des situations émotionnelles capables de ressentir d'une autre manière les enjeux actuels afin de contribuer à construire une nouvelle narration du monde impliquant la dualité entre art et science. ■

Laurent Karst & Jean Marc Chomaz

Nous remercions pour leur soutien : La chaire développement durable EDF École Polytechnique, le Labex LaSIPS et La Diagonale de l'Université Paris Saclay, la Fondation Daniel & Nina Carasso.

(1) Labofactory.com

(2) Un peu à la manière de Jean Villard pour le théâtre.

MESSAGERS QUANTIQUES

Les œuvres d'Evelina Domnitch & Dmitry Gelfand

De la lévitation sonore de feuilles d'or à des projections d'agrandissements d'une structure en bulles de savon, le duo d'artistes Evelina Domnitch et Dmitry Gelfand crée des œuvres de performances sensorielles et des installations méditatives qui explorent l'étrange comportement quantique et les franges extrêmes de phénomènes ondulatoires exotiques.

■ Après que nous ayons été conduits, solennellement, dans une pièce totalement obscure, nos yeux commencent à s'acclimater à un vide d'un noir profond. Dmitry Gelfand nous demande de ne pas bouger ni toucher la surface du grand réservoir de verre sphérique qui se trouve au milieu de la pièce fermée. Un silence quasi-anéchoïque répond à cette obscurité totale. La trépidation silencieuse est soudain ponctuée d'une lueur irréaliste au cœur de la sphère — lueur qui met à l'épreuve les capacités de perception de l'œil et du cerveau. La vision en néon s'éteint progressivement dans un scintillement ténébreux qui nous replonge dans l'obscurité visqueuse. Après un court silence, de minuscules points de lumière réapparaissent et se configurent en une forme géométrique intelligible — un maillage lumineux scintillant dans l'espace liquide. Il se pourrait que nous voyions là des fac-similés isomorphes de nos propres transmissions neurales au moment même où elles perçoivent ce spectacle de lucioles tremblotantes.

Plus encore, ces minuscules vecteurs de lumière animés semblent se positionner pour former des glyphes; une écriture

nébuleuse; une calligraphie fantomatique qui griffonne ses propres secrets dans des sceaux translucides de lumière. *Des scientifiques de tout premier plan nous avaient affirmé qu'il serait impossible de recréer cette expérience de laboratoire à l'échelle envisagée. Nous leur avons donné tort*, déclare Gelfand. Il poursuit en expliquant que l'installation, *Camera Lucida*, utilise un processus connu sous le nom de sonoluminescence par lequel des formes de lumière naissent de l'implosion de bulles de gaz dans l'eau, déclenchée par des ondes sonores à très haute fréquence. Ces fréquences ultrasoniques, bien au-delà des limites de la perception auditive humaine, provoquent la destruction des bulles et génèrent une onde de choc d'implosion qui fait grimper la température à l'intérieur de la bulle jusqu'à 20 000K. Ces températures sont assez élevées pour engendrer la lumière.

Camera Lucida est typique des performances et installations audiovisuelles créées par Evelina Domnitch et Dmitry Gelfand, un duo d'artistes installé aux Pays-Bas. Œuvrant souvent en collaboration avec des scientifiques, leurs travaux se réapproprient des expériences scientifiques de pointe pour explorer les

dimensions atypiques de phénomènes optiques éthers et les interactions quantiques étranges. Dotées d'une esthétique sophistiquée et d'une inclination naturelle vers la poésie de la science, leurs œuvres agissent comme autant de loupes qui révèlent les caractéristiques morphologiques de mondes multiples, inédits et invisibles. Pour créer leurs œuvres, les deux artistes ont dû eux-mêmes devenir des scientifiques chevronnés. C'était indispensable pour qu'ils acquièrent une compréhension profonde du fonctionnement ésotérique de phénomènes quantiques sur lesquels leurs œuvres reposaient grandement. Il n'est pas surprenant que leur studio soit rempli de piles d'articles sur des recherches récentes et des derniers numéros de la revue *Nature*.

En 2014, près des rives du Danube, à l'occasion d'Ars Electronica, le couple a présenté la performance *10000 Peacock Feathers in Foaming Acid* ("10000 Plumes de paons flottant dans de l'acide moussant"). Entassés à l'intérieur d'un dôme gonflable, les spectateurs — allongés sur le dos — étaient immergés dans des pans de denses projections de formes irisées. Les contorsions fluides non-linéaires et les oscillations spectrales de ces plasmas chaotiques étaient parfaitement synchronisées avec des drones d'ondes sinusoidales de basse fréquence. Dans cette performance, Domnitch fabrique soigneusement des grappes de bulles de savon en soufflant de l'air sur une plaque recouverte de savon liquide. La lumière laser visant la surface de chaque bulle en nucléation est réfléchie comme un faisceau lumineux — un agrandissement projeté révèle les nano-topologies détaillées de la structure de bulles de savon; une abondance d'agglomérations proto-cellulaire psychédéliques qui se forme — se



PHOTO © D.R.

Evelina Domnitch & Dmitry Gelfand,
Camera Lucida.

déplace du corporel à la mathématique. Gelfand manipule un système de caméra de surveillance qui transforme les projections en assemblages sonores. L'interruption soudaine, mais fortuite, de cloches de l'église nous rappelle que nous sommes toujours ancrés quelque part sur Terre.

Dans une autre performance, *Sonolevitation*, les "répercussions kinesthésiques de la propagation acoustique" sont canalisées pour faire léviter de petits morceaux de feuille d'or. Arborant une coupe de cheveux rasés en croissant de lune et vêtue d'une robe jaune vif d'alchimiste, Domnitch place méticuleusement avec une pince à épiler de fines feuilles d'or entre deux cylindres métalliques — un intonateur et un réflecteur sonore. Ses mouvements lents et concentrés sont d'une précision chirurgicale. Placé entre les transducteurs la feuille d'or commence à se soulever délicatement et tourner à toute vitesse sur son axe central. D'autres feuilles d'or sont ajoutées, chacune d'une forme différente — une procession alchimique

de cercles, de carrés et d'hexagones ayant chacun une façon unique de tourner. Penché sur une table de contrôle, Gelfand — lui aussi avec un symbole de talisman rasé sur la tête — affine le système de sorte que les feuilles d'or soient suspendues dans les airs par un vide dépressurisé créé par une onde stationnaire engendrée par la réflexion d'une vibration acoustique à une distance précise de sa source.

Requérant une grande attention, les œuvres de Domnitch et Gelfand permettent de sensibiliser notre conscience afin de révéler des propriétés insaisissables de phénomènes énigmatiques existant au-delà des limites de la perception ordinaire. Comme autant de méditations sur la phénoménologie, leurs œuvres recadrent la *méthode scientifique* — avec ses fondements d'observation, de déduction et de pensée rationnelle — pour faciliter une interprétation large et poétique qui transcende le mode dominant "empirico-réductionniste" de l'expérience. En favorisant les manifestations indétermi-

nées de la résolution quantique (contrairement à l'impasse de l'enregistrement des médias fixes), chaque expérience de leurs œuvres recèle ses propres particularités, ses propres révélations, ses narrations sous-jacentes et théâtralités inattendues. C'est donc dans l'expérience, au cours de l'ajustement de la perception, que leurs œuvres — transmutations d'eau, d'air et de laser — définissent leur "signification". Si selon le grand psychonaute John C Lilly, "L'Univers a créé une partie de lui-même pour étudier le reste"... les travaux de Domnitch et Gelfand sont autant de mécanismes de facilitation et d'amplification de cette interaction. À travers leurs œuvres, nous pouvons non seulement étudier l'Univers, mais aussi nous-mêmes en train de l'étudier, ainsi, comme poursuit Lilly, "... nous pouvons appréhender la vérité de nos propres réalités intérieures". ■

Paul Prudence,
Septembre 2015
traduction:
Valérie Vivancos

FÉLICIE D'ESTIENNE D'ORVES

LA LUMIÈRE DU CIEL

PROFOND

■ Lors de notre premier entretien, nous avons notamment parlé de ta pièce *Supernova (Cassiopeia A)*. Cela m'a fait penser au travail du pionnier de l'art cinétique Thomas Wilfred et à son procédé électro-mécanique de peinture et lumière en mouvement qu'il avait nommé *Lumia*. C'est par exemple ce nuage coloré qui fait les séquences d'ouverture et de clôture du film *The Tree of Life* de Terrence Malick. Cette pièce fait partie de la collection d'Eugene Epstein, un astrophysicien qui est devenu le plus grand collectionneur des œuvres de Wilfred. Peux-tu nous parler de ta propre collaboration avec un astrophysicien, Fabio Acero pour *Supernova*?

C'est ma première installation sur un sujet astrophysique, mes pièces précédentes, plus proches de la démarche de Wilfred, traitaient de perception, d'hypnose et de

Félicie d'Estienne d'Orves est une artiste plasticienne dont le matériau est la lumière. Elle s'intéresse aux sciences optiques et acoustiques, physiques et astrophysiques, aux sciences de la perception et de la cognition. Entretien avec Ewen Chardonnet

lumière dans des formes plus abstraites. J'ai rencontré Fabio Acero en 2010. À l'époque, il faisait son post-doctorat⁽¹⁾ sur l'émission en rayons Gamma des restes de supernova. Nous partagions cette même envie de rapporter à l'échelle du corps ce phénomène gigantesque — 8 années-lumière de rayon — et d'une violence au-delà de la perception humaine. Provoquée par l'effondrement gravitationnel d'une étoile massive, soufflant les couches extérieures de l'étoile, Cassiopee A a libéré une telle énergie qu'elle aurait été vue en 1680 depuis la Terre, l'une des rares à avoir été visible à l'œil nu. Cette *super novae* ou "nouvelle étoile", comme la supernova vue en 1572 par l'astronome Tycho Brahé, a mis à mal le modèle aristotélicien d'un univers constant. Le mouvement continu de la sculpture souligne ce décentrage, cette relativité du cosmos. Le nuage rémanent de gaz de Cassiopee A était un bon sujet d'étude, le mieux documenté de notre galaxie, nous avons travaillé à partir de reconstitutions 3D publiées en 2009 par les équipes du télescope Chandra⁽²⁾. La pièce présente un cycle concentré en quinze minutes, montrant l'explosion, sa propagation, puis le rémanent, et un retour à une nouvelle organisation de la matière. J'ai pris le parti d'enfermer la supernova dans un cube de plexiglas baigné de fumée qui donne l'aspect tri dimensionnel de l'objet astrophysique. Pour cette pièce, j'ai également collaboré avec le musicien Laurent Dailleau, qui nous a quitté depuis, il a participé à nos réflexions et composé un morceau qui accompagne la lecture du cycle.

Les couleurs projetées sur la fumée sont issues de la palette des images d'analyse en spectroscopie et traduisent les différents éléments qui composent le nuage. Le spectateur est donc à l'extérieur, ce point de vue permet une contemplation du déploiement du nuage, on rejoint le Lumia de Wilfred. Tu m'as fait découvrir la collection des Epstein et le cartel du Lumia *Sequence in space, op.159*, avec la notation précise de la durée du cycle de son mécanisme cinétique⁽³⁾. C'est quelque chose que j'explore pour des pièces permanentes, des cycles génératifs ou temps réels qui se renouvellent sans cesse.

Thomas Wilfred avait conçu dans les années 1920 un orgue cinétique de composition de couleur, le Clavilux.

Un autre personnage assez fascinant de la musique visuelle est Louis Bertrand Castel, un prêtre et mathématicien contemporain de Newton, qui avait imaginé un clavecin oculaire avec lequel il voulait retranscrire les notes de musique en couleurs.

Tu as prolongé le travail avec Fabio Acero, pour le projet EXO.

EXO est une installation en extérieur qui associe la lumière de lasers projetée en direction d'objets célestes à une composition électroacoustique de Julie Rousse. Les têtes de lecture laser sondent l'espace du ciel et remontent le temps pointant des astres proches comme des objets du "ciel profond" (étoiles, planètes, trous noirs, pulsars, GRB⁽⁴⁾...). C'est au départ un projet de land art initié avec la musicienne de *field recordings* Julie Rousse qui rapporte l'échelle astrophysique à un instant et à un lieu donné.

Supernova, Cassiopee A,
2011.
Production:
Maison des Arts
de Créteil,
Arcadi.

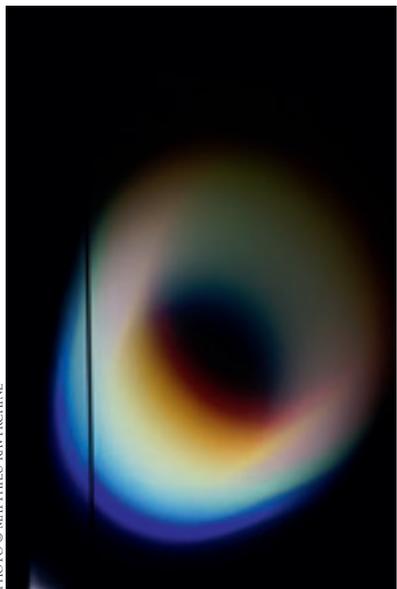


PHOTO © MATHIEU KAVYRCHINE



EXO 48.9013°, 2.3789°. *Nuit Blanche 2015* pour la Ville de Paris, dans le cadre de Nêmo, Biennale internationale des arts numériques Paris-Île-de-France. Production déléguée : Seconde Nature et Bipolar - Soutenu par le DICRéAM et Arcadi).

Fabio s'est beaucoup investi dans la conception du projet et le développement d'un simulateur avec Thierry Coduys, autre complice du projet. Le système convertit les positions célestes d'objets en coordonnées azimutales en fonction d'une date et d'une position GPS. Avec Thierry, nous avons travaillé avec son logiciel IanniX, inspiré de l'UPIC élaboré dans les années 1970 par Iannis Xenakis. D'autres acteurs scientifiques ont participé au projet comme le LAM⁽⁵⁾ et le GMEM⁽⁶⁾ pour le travail musical de Julie à partir des données astronomiques. La prochaine étape du projet sera dans le désert d'Atacama au Chili et une présentation dans la région de Marseille avec Seconde Nature.

Nous avons aussi évoqué le Roden Crater de James Turrell, situé près de Flagstaff en Arizona. Turrell a acheté le cratère et conçu un espace de contemplation à l'œil nu des variations de la lumière dans le ciel. Tu m'as dit qu'il s'était notamment inspiré des lieux de cérémonie des Indiens Hopi ?

Un ami m'a en effet fait découvrir récemment son intérêt pour les Kivas, les chambres de cérémonie des Indiens Hopi

qui déchiffrent les messages de la terre. Ce sont des caisses de résonance, en quelque sorte des sismographes. Et pour ce qui est du ciel naturel, je me suis par exemple intéressée au Rayon Vert, une diffraction très rapide de la lumière verte dans l'atmosphère lors d'un coucher de Soleil. L'année dernière, j'ai réalisé une sculpture qui évoque ce phénomène pour la Médiathèque de la Marine de Colombes. Un disque de lumière d'un mètre de diamètre en LEDs, motorisé, se déplace verticalement du lever du soleil jusqu'à son zénith. À l'heure du coucher du soleil, le rayon vert apparaît. Il y a un autre phénomène qui m'intéresse en ce moment, c'est le coucher de Soleil sur Mars. Il est bleu ! La poussière fine dans l'atmosphère de Mars ne dévie pratiquement pas la lumière solaire aux longueurs d'onde correspondant à la couleur bleue.

Quels sont les aspects scientifiques qui t'intéressent dans ton projet en relation avec le télescope à neutrinos Antarès qui se trouve à 2500 mètres de fond dans la baie de Toulon ?

C'est un projet encore en développement. Grâce au LAM, qui est impliqué dans le

projet Antarès, j'ai eu la possibilité de faire une proposition aux équipes du télescope. Depuis *Supernova*, je cherchais à rendre compte d'une activité en temps réel de l'espace. Les neutrinos sont des messagers du ciel profond, engendrés par des cataclysmes cosmiques lointains tels que les trous noirs, les supernovas. Ces particules élémentaires, de masse pratiquement nulle, traversent la matière depuis des événements hautement énergétiques jusqu'à la Terre. J'aimerais montrer leurs impacts et leurs trajectoires en temps réel dans un tableau. Je suis encore dans la phase d'études préliminaires. ■

Ewen Chardonnet

(1) Fabio Acero est chercheur au CEA au Laboratoire Astrophysique, Interactions, Multi-échelles (AIM / CNRS).

(2) Chandra est un télescope spatial à rayons X développé par la NASA et lancé en 1999 par la navette spatiale Columbia.

(3) 366 heures et 27 minutes, soit 15 jours de programme lumineux.

(4) Les sursauts gamma (*gamma ray bursts* ou GRB en anglais) sont l'un des grands sujets d'étude de l'astrophysique contemporaine.

(5) Laboratoire d'astrophysique de Marseille.

(6) Centre National de Création Musicale de Marseille.

BIO-ARTS

Les arts de l'essence de la vie

La Nature, la Vie, le Vivant: des concepts philosophiques au cœur de la création artistique, de la poétique et des sciences.

Depuis la fin des années 1980-début des années 1990, l'art a quitté le domaine de la représentation pour créer avec la dynamique même du vivant ce que l'on nomma alors le "bio-art". Quelque vingt-cinq ans plus tard, les techniques et les formes ont évolué et se sont diversifiées, le bio-art s'écrit désormais au pluriel.

■ Dans son ouvrage phare de 1964 *Understanding Media: The Extensions of Man*, ("Pour comprendre les médias: les prolongements technologiques de l'homme"), Marshall McLuhan donne une belle définition de l'artiste dont il reconnaît le rôle décisif: *L'artiste est l'homme qui dans tout domaine, scientifique ou humaniste saisit les conséquences de ses actes et des nouvelles connaissances dans son propre temps. C'est l'homme de la conscience intégrale.* Et interroge: *si les hommes pouvaient être convaincus que l'art est la connaissance précise et anticipée de la manière de faire face aux conséquences psy-*

chiques et sociales de la prochaine technologie, deviendraient-ils pour autant des artistes?

Dans leur recherche les artistes ont toujours utilisé les techniques et les technologies de leur époque, adoptant les outils qu'ils pensaient être les plus aptes à exprimer leur poétique. Aujourd'hui, on trouve parmi les technologies émergentes, une catégorie qualifiée de "bio", c'est-à-dire qui fait appel à des technologies relevant du règne organique, de la biologie, du vivant, de la vie. Traiter de la vie peut sembler éloigné de l'art, cependant l'art est à même de dialoguer avec la science et d'aborder la vie de manière inédite, retrouvant une fonction de questionnement critique et une aura innovante.

Il est temps de repenser la Nature et la Vie, comme le montrent aujourd'hui la philosophie et la culture. L'ensemble des activités humaines a été inspiré ou influencé par la Nature et la Vie. L'art les a toujours abordées, bien que par le seul biais de la représentation, depuis les peintures rupestres jusqu'à la nature morte en passant par le portrait ou le paysage. Par ailleurs, des disciplines telles que la vie artificielle, l'intelligence artificielle,

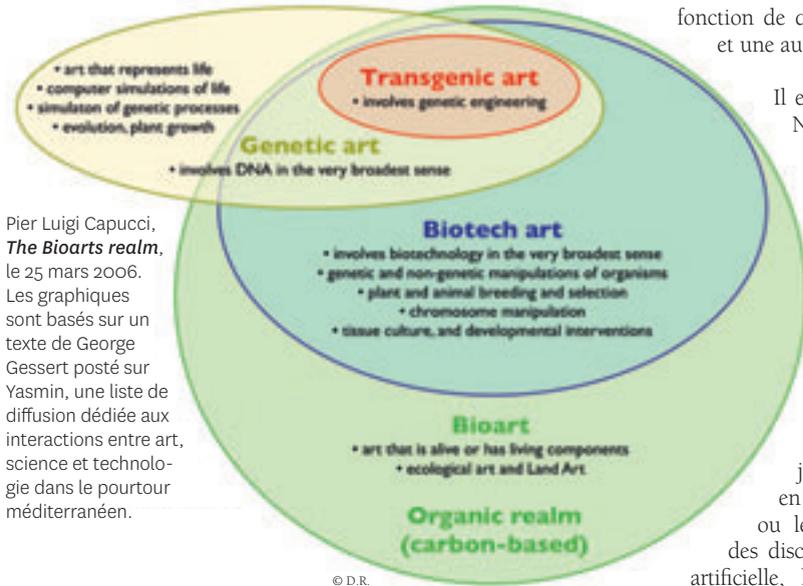
la robotique, la vie de synthèse, la biologie de synthèse s'inspirent de la Nature et de la Vie en ce qu'elles simulent l'apparence ou le comportement du vivant.

En raison de leur complexité croissante, les artefacts créés par les humains imitent les formes, les fonctions et la dynamique de la Nature et de la Vie. Le Vivant fait office de modèle en ce qu'il a résisté aux épreuves depuis l'origine de la vie et qu'il a fait l'expérience du monde. Aujourd'hui, l'art peut collaborer avec une science traitant de la Nature et de la Vie de manière plus intime qu'à travers la représentation, en agissant directement sur la dynamique de la Vie. L'art peut ainsi agir sur le Vivant pour engendrer un impact culturel de questionnement critique d'un point de vue aussi bien éthique, politique, écologique que social.

La "dimension organique", sur laquelle repose la vie, n'est pas un nouveau *topos* de l'art, pensons par exemple à l'Architecture Organique (Lloyd Wright, Bruce Goff, Alvar Alto et leurs disciples) et à sa relation au design. Dès la seconde moitié des années 1980 en particulier, les sujets liés à l'"organique", au "bio", ont pris un essor considérable sur un terrain culturel qui a vu l'avènement de mouvements culturels et politiques centrés sur la remise en question des relations avec l'environnement et les êtres vivants et l'importance accrue de disciplines comme la biologie et la génétique devenues des paradigmes, y compris en dehors de leur domaine spécifique (par exemple dans les travaux de Maturana et Varela, Dawkins, Cavalli-Sforza). Les "technologies du vivant" sont devenues de véritables modèles et *terminus ad quem* pour les technologies de pointe. Aujourd'hui, elles constituent la base d'un nombre croissant de dispositifs et de disciplines qui utilisent le préfixe "bio" (la biochimie, la biomécanique, la bio-informatique, les biotechnologies, la bio-ingénierie, la bionique, la biorobotique...).

BIO-ARTS

Le domaine des Bio-Arts est complexe, comme on peut le voir sur ce schéma basé sur un texte de George Gessert, un artiste et théoricien qui travaille dans le champ de l'Art Génétique et dont l'œuvre, depuis la fin des années 1970, consiste à élaborer des plantes. Son travail est également une critique de la prévalence contemporaine du kitsch dans la sélection et la création actuelle de plantes. Étant donné que les plantes ont besoin de temps pour pousser et se développer — certaines n'arrivant à floraison qu'après plusieurs années — Gessert déclare que *peut-être après l'architecture,*



Pier Luigi Capucci, *The Bioarts realm*, le 25 mars 2006. Les graphiques sont basés sur un texte de George Gessert posté sur Yasmin, une liste de diffusion dédiée aux interactions entre art, science et technologie dans le pourtour méditerranéen.

© D.R.



PHOTO © D.R.

SymbioticA, *The Tissue Culture & Art Project* (projet d'art et de culture de tissus). *Worry Dolls*.

la culture de plantes est la forme d'art la plus lente (Hauser 2003). Depuis les années 1980, Gessert consacre son travail aux relations entre art et génétique, exposant des installations d'hybrides et de la documentation de projets de culture de plantes.

Comme on peut le voir sur l'image, excepté pour le *Genetic Art* (Art Génétique), toutes les formes relèvent de la catégorie Bio-Art qui comprend des courants d'art historiques comme le Land Art et la performance. L'image montre également que le *Genetic Art* a des rejets importants dans le domaine non-organique : en réalité, cette "passerelle" entre l'organique et le non-organique révélé par l'art, reflète l'échange actuel entre différentes disciplines de la science et de la technologie et récapitule l'évolution puisque, selon la biogenèse, la vie a surgi de la matière non-vivante, il y a environ quatre milliards d'années.

Dans les Bio-Arts, la matière, la présence matérielle, est fondamentale, par opposition à la tendance vers l'immatérialité de l'art, initialement décrite par Lucy Lippard (1973) et Jean-François Lyotard (1985) et mise en exergue aujourd'hui par l'imagerie

numérique et les technologies de communication. Ainsi les Bio-Arts ne peuvent être considérés comme une évolution de formes artistiques reposant sur la vie artificielle, l'art généré par ordinateur, la robotique, l'intelligence artificielle, l'art génératif, l'art des nouveaux médias ou le numérique : c'est un art différent, même lorsqu'il est hybridé à ces derniers.

Depuis les années 1990, de nombreux artistes se sont aventurés sur ce terrain (Marta De Menezes, Joe Davis, Jun Takita, Adam Zaretsky, Brandon Ballengée, Critical Art Ensemble, Polona Tratnik, Julia Reodica, Marcello Mercado, Niki Sperou pour n'en citer que quelques uns), instaurant une forte collaboration entre l'art et la science. On compte parmi eux le Brésilien Eduardo Kac qui en 2000 a présenté *GFP Bunny (Alba)*, la célèbre lapine albinos à qui l'on avait transplanté une mutation synthétique du gène fluorescent de la méduse *Aequorea Victoria*. *Alba*, une lapine transgénétique, devenait sous une lumière particulière une chimère fluorescente, et pas seulement du point de vue biologique. *Alba* est issue d'une expérience somme

toute ordinaire menée à l'INRA (l'Institut National de la Recherche Agronomique à Paris) et sans doute dans d'autres structures de ce genre à travers le monde, qu'Eduardo Kac a rendue publique par une sorte de performance médiatique.

En réalité, *Alba* était un projet/performance à l'intérieur d'un système médiatique développé par l'artiste, qui comprenait des affiches, des interviews, des performances, des annonces ; un projet qui critiquait l'hermétisme de la science, l'aspect secret et l'éthique des expériences scientifiques et qui était centré sur le rôle social de l'art et sur le droit de l'art de s'approprier des instruments scientifiques. *Alba*, qui a suscité une très grande attention sur la scène culturelle et dans les médias internationaux, fut également une chimère en ce qu'elle assujettie à une perpétuelle censure elle n'a jamais pu être montrée en public.

Une autre approche est celle de SymbioticA, un collectif basé à l'Université d'Australie occidentale à Perth, qui a créé un centre de recherche et un programme de Bio-Arts. Leur travail constitue une critique sévère de l'approche humaine du vivant. >



Art Orienté Objet (Marion Laval Jeantet & Benoît Mangin),
Que le cheval vive en moi !

Il insiste sur les contradictions de la relation entre humain et animal et sur la fluidité de la frontière entre le vivant et le non-vivant. Selon Oron Catts et Ionat Zurr de SymbioticA, la capacité à manipuler la vie ne crée pas seulement de nouvelles formes de vie et d'éléments de vie, mais nous force aussi à réexaminer différentes interprétations de ce qu'est la vie et la dissolution des frontières dans le continuum de la vie (Hauser 2003). Dans *The Tissue Culture & Art Project*, initié en 1996, des êtres "semi-vivants" sont créés à l'aide de techniques similaires à celles utilisées pour la production d'organes bio-artificiels (ingénierie des tissus).

Ils sont "semi-vivants", car les cellules, extraites d'organismes vivants et cultivées sur des supports en polymère biodégradable, ne peuvent vivre et se multiplier que dans des bioréacteurs, protégées du monde extérieur, nourries et maintenues dans une "vie partielle" non-autonome. L'une de leurs œuvres, *Disembodied Cuisine* ("Cuisine désincarnée", 2000), présente des steaks particuliers, obtenus à partir de biopsies de muscles de grenouilles que l'on cultive dans des biopolymères au sein d'un bioréacteur. Pour le finissage de l'exposition, dans la

performance finale, les steaks furent mangés par le public dans une sorte de banquet collectif rituel, tandis que les grenouilles nageaient bien à l'abri dans leur aquarium. Cette technique pourrait être utilisée pour obtenir de la viande de consommation courante sans devoir tuer des animaux, même s'il s'agit encore d'une illusion d'absence de victimes. En effet, jusqu'à ce que des alternatives soient trouvées, la culture du steak in vitro nécessite un sérum créé à partir de plasma d'animaux, ce qui implique le sacrifice de veaux ou d'embryons bovins pour l'obtention de cet ingrédient.

En 2011, l'artiste française Marion Laval-Jeantet, membre du duo Art Orienté Objet, a fait, avec la performance *Que le cheval vive en moi!*, une auto-expérience médicale radicale et extrême destinée à gommer les frontières entre les espèces, à établir un dialogue inter-espèces (ou trans-espèces). Durant plusieurs mois Marion Laval-Jeantet s'est fait injecter des immunoglobulines de cheval, y développant ainsi une tolérance. Au cours de la performance, on lui a injecté du plasma de cheval rendu compatible sans qu'elle souffre de choc

anaphylactique et les immunoglobulines du cheval ont contourné son système immunitaire pour s'associer aux protéines de son corps agissant ainsi sur toutes les fonctions majeures de son organisme.

Après la performance, l'artiste a ressenti des altérations de son rythme physiologique et de sa conscience, une sensibilité et une nervosité accrues. Des prélèvements de son sang hybridé ont ensuite été congelés. Cette performance illustre également la possibilité de soigner des maladies auto-immunes en utilisant de l'immunoglobuline étrangère. Ainsi, selon l'artiste, "l'animal devient l'avenir de l'humain." Cette œuvre, qui en 2011 a remporté le Prix Ars Electronica, représente en outre une version contemporaine du mythe du centaure, l'hybride humain-cheval, "l'animal dans l'humain" qui est l'antithèse du cavalier, l'humain dominant l'animal. Il en découle alors un questionnement sur l'anthropocentrisme, sur la pyramide du vivant avec l'humanité au sommet.

Aujourd'hui, grâce à la biologie de synthèse et l'ingénierie génétique, il est possible de modifier et de créer des formes

de vies synthétiques, de nouveaux organismes vivants, voire de faire renaître des espèces animales disparues (ce que l'on appelle la "dé-extinction"). Ainsi, la prochaine étape des disciplines du vivant est la création de formes de vies générées et développées à partir de la culture humaine. En octobre 2015, la conférence *NeoLife*, organisée par Oron Catts et SymbioticA à l'Université d'Australie occidentale à Perth, présentait un vaste panorama dans des domaines variés : les disciplines liées à la biologie, l'anthropologie, l'art et l'esthétique, le post-humanisme, l'éthique, le bien-être animal et végétal, l'hybridation, les interventions corporelles, la prothétique, le droit, la littérature, forts d'une vaste participation internationale.

Selon le texte de présentation de la conférence, [...] *de nouvelles formes de vie sont en train d'émerger dans les labos, les ateliers d'art et les workshops. Avec la promesse d'une exploitation pour la santé et la prospérité, nous assistons à l'apparition d'une vie telle qu'elle n'a jamais existé auparavant, si ce n'est enfouie sous des hyperboles, de la rhétorique et des spéculations.* [...] Cette rencontre va s'efforcer de présenter les perspectives occidentales et non-occidentales liées à la vie telle qu'elle se manifeste aussi bien que celle transformée en matériau brut pour l'ingénierie.

Nous sommes en passe d'assister à une extension de l'idée même de la vie, y compris

au-delà du royaume organique, par des formes de vie organiques, inorganiques et mixtes. On pourrait qualifier ces formes émergentes, qui vont au-delà de l'humanité, de "Troisième Vie" dans la mesure où la vie organique constitue la "Première Vie" et que la "Seconde Vie" appartient au domaine symbolique (à ne pas confondre avec le célèbre métavers "Second Life"). Ceci constituait l'un des points principaux de mon exposé à cette occasion.

En parallèle à *NeoLife* se déroulaient de nombreux événements, ateliers et expositions liés à l'art, dont *cellF* (se prononce comme "Self" — soi en anglais), l'installation de l'artiste australien Guy Ben-Ary. L'artiste avait cultivé un "cerveau externe" par la technique des cellules souches pluripotentes induites (CSPi), qui avait fait retourner à leur état embryonnaire quelques cellules de sa peau, extraites par biopsie, et les avait transformées en un réseau neuronal opérationnel. Ensuite, Ben-Ary a construit un corps robotique qui produisait du son grâce à tout un ensemble de synthétiseurs modulaires analogiques constituant l'interface de son "cerveau externe" permettant un fonctionnement en synergie et en temps réel. Les synthétiseurs ont été assemblés dans une sculpture avec le biolab contenant le "cerveau externe".

Selon l'artiste, les réseaux de neurones et les synthétiseurs fonctionnent de manière

similaire : dans les deux cas, du courant passe à travers les composants pour générer des données ou du son. Les réseaux de neurones produisent des ensembles de données considérablement vastes et complexes et, de par sa nature intrinsèque, le synthétiseur analogique est parfait pour rendre par du son la complexité et la quantité de l'information. *cellF* peut être perçue comme une œuvre performative, un musicien/compositeur cybernétique. Des musiciens humains jouent avec *cellF*, la musique produite par les humains est envoyée aux neurones du cerveau externe qui répond en contrôlant les synthétiseurs analogiques. Il en résulte des œuvres sonores jouées en direct qui ne sont pas entièrement humaines, qui nous mènent au-delà de l'humanité. ■

Pier Luigi Capucci

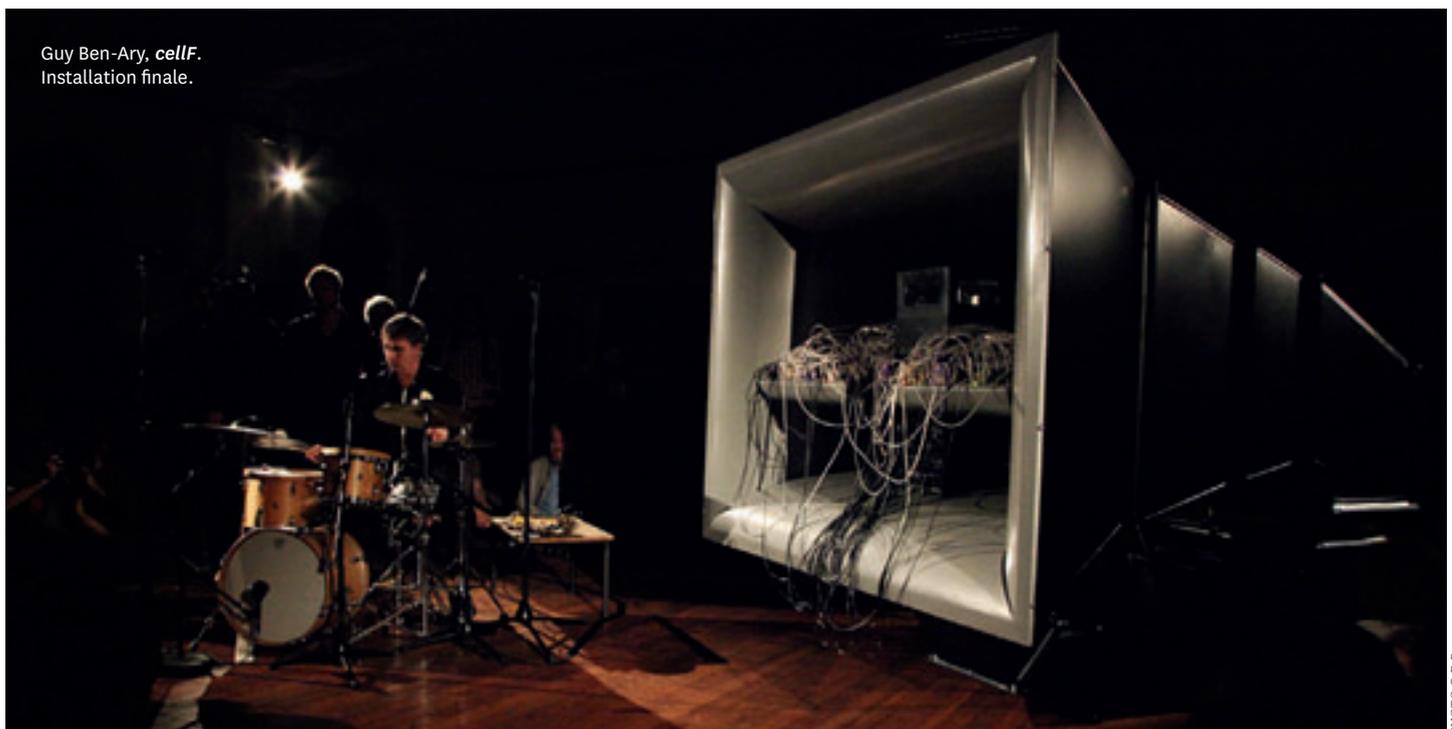
traduction: Valérie Vivancos

Références

Jens Hauser (Dir.), *L'art biotech. Le Lieu Unique, Nantes, Filigranes Édition, 2003.*
Dmitry Bulatov (Ed.), *Evolution Haute Couture. Art and Science in the Post-Biological Age, Kaliningrad, BB NCCA, 2013.*

Site de la conférence NeoLife :

www.symbiotica.uwa.edu.au/activities/neolife-slsa-2015



Guy Ben-Ary, *cellF*.
Installation finale.

SUBSTANCE ET CODE

entretien avec Paul Vanouse

Paul Vanouse est un artiste identifié dans le bioart qui interroge les technosciences. Sa démarche va bien au-delà de projets basés sur des principes numériques ou interactifs. Ses travaux tiennent à la fois en des performances, mais aussi des installations, temps particuliers durant lesquels il travaille à partir d'un bien singulier matériau : la biochimie et l'un de ses composants, l'ADN.

■ Dans la continuité du Critical Art Ensemble, collectif avec lequel il a régulièrement coopéré, il engage une réflexion complexe allant à rebours d'une vision commune, par trop simpliste, qui met en exergue des points de débat cruciaux et pleinement d'actualité. Ainsi, il n'hésite pas à aborder des questions d'éthique relatives à la science, la génétique, l'eugénisme, mais aussi les méthodes d'investigation policière et l'institutionnalisation de la catégorisation des individus.

C'est donc à travers des partis-pris forts et au-delà d'une vision consensuelle qu'il engage des procédures propres au champ de l'art. Au sein d'installations et performances présentées au cours de festivals, musées et événements spécifiques, Paul Vanouse connecte deux milieux initialement étrangers. Face au public, il figure le chercheur et active des procédures et méthodologies de laboratoire. Opérant face au public et à l'aide de machines spécifiques, des systèmes d'analyse et d'opération chimique, il développe des processus d'analyse et de visualisation se référant souvent au génome humain.

Ces processus, inscrits dans la durée, sous-tendent l'appropriation d'un médium, la

génétique, la donnée qui en est extraite, sa visualisation et instrumentalisation ; par extension leur démythification. Mais aussi, et c'est un élément important, l'incidence sociétale qu'impactent ces technologies, notamment par l'acceptation tacite de leur caractère de vérité. Il s'agit donc, pour Paul Vanouse, de signifier l'orientation et la détermination politiques, qui en sont faites et par ce biais initier une pensée critique et responsable de leurs impacts.

Dans le champ du bioart, la technologie se joint à l'art intégrant les sciences du vivant et ce sont par conséquent des outils et protocoles se référant au laboratoire qui sont engagés.

Vous-même êtes engagé dans une telle démarche, et plutôt que de bioart, vous la qualifieriez de biomédia.

Dans quelle mesure opérez-vous une distinction entre ces deux notions ?

J'ai plutôt tendance à utiliser ces deux termes de façon indistincte, particulièrement quand je m'adresse à des publics plus généralistes. Le terme "bioart" est simple, direct. Cependant, "biomédia" m'apparaît plus précis dans la mesure où il désigne explicitement le médium, tan-

dis que "bioart" crée des confusions avec les formes d'art qui prennent pour sujet la biologie. Il y a aussi cette délicate question de la cohérence. En effet, nous ne qualifions pas la peinture sous l'appellation "art de la peinture". Dans tous les cas, la notion d'art associée à un qualificatif me semble galvaudée parce qu'elle décrit habituellement l'essence, tandis que le média décrit plus simplement la forme, le format ou les matériaux. Il me semble en conséquence plus pertinent de me désigner comme artiste travaillant avec les biomédias. Sur un autre plan, je tiens à mentionner Jens Hauser. Celui-ci a problématisé et développé une singulière visée, au sujet des résonances biologiques du terme "média" ; en rapprochant notamment cette notion du milieu de culture cellulaire placé en boîte de Petri.

Vous avez plutôt un parcours de plasticien et vous enseignez également à l'Université de Buffalo au département d'études visuelles.

Ce parcours peut étonner car il va à rebours d'un préconçu suivant lequel vous viendriez des sciences dures et évolueriez dans ce domaine.

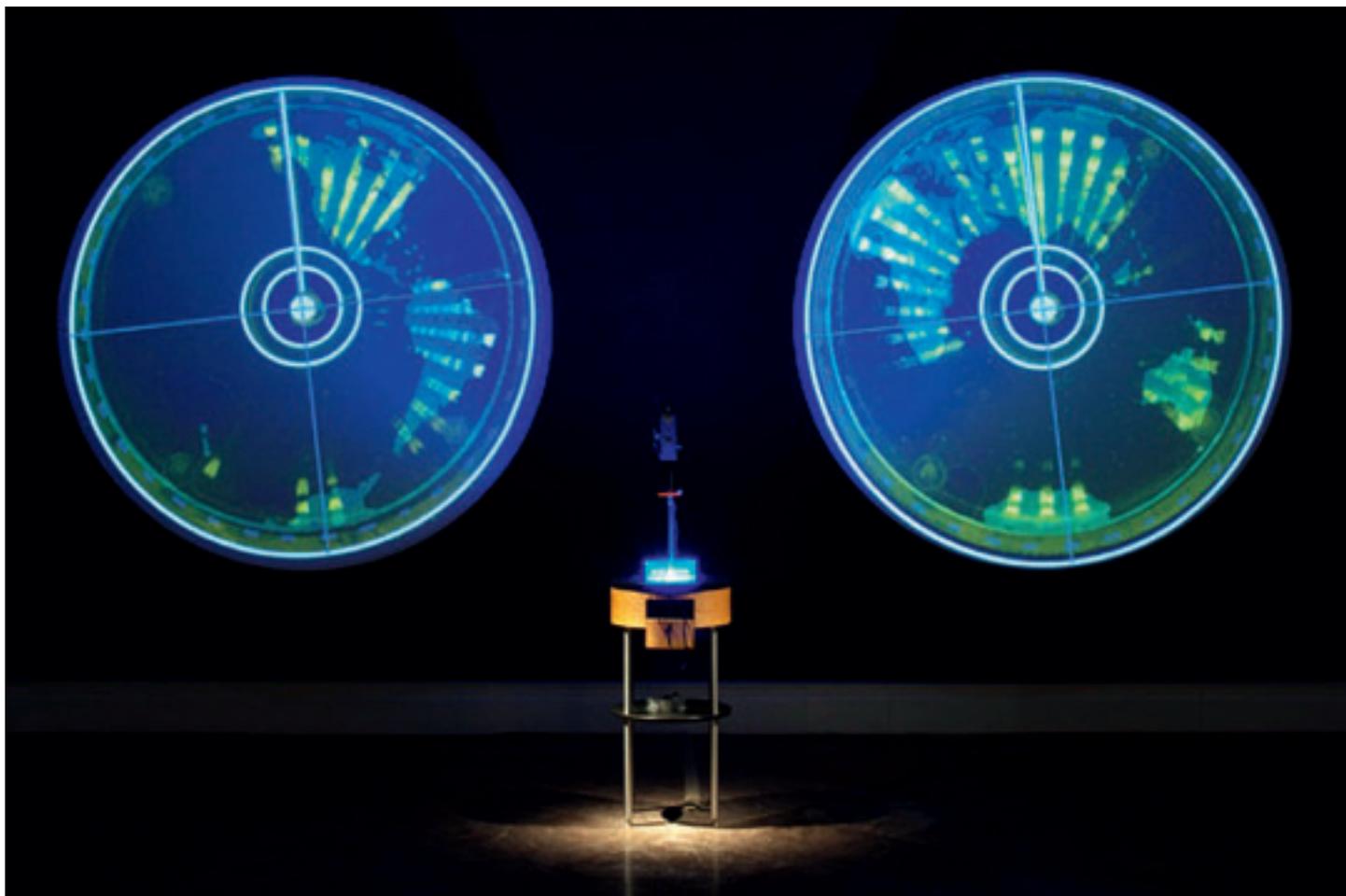


PHOTO © TOM LOONAN

Paul Vanouse, *Ocular Revision* @ Surveyor, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo.

Avez-vous suivi également une formation scientifique vous permettant d'être plus familier au travail en laboratoire ou êtes-vous plus simplement autodidacte? Comment en êtes-vous venu à travailler avec la génétique et assimiler les procédures techniques, mais aussi éthiques de cette discipline?

J'ai étudié la peinture et simultanément suivi un ensemble de cours en biologie et chimie à la fin des années 80. Au terme de mon cursus, j'ai rencontré beaucoup d'artistes issus du post-modernisme dont Jenny Holzer et Hans Haacke. Fondamentalement, la majeure partie de ma démarche, d'un point de vue critique et réflexif, mais aussi mon approche conceptuelle des médias, émane de cette période. J'ai appris à programmer de sorte à produire des formes culturelles complexes pouvant exister simultanément et en différents lieux, comme des consoles d'information et guichets automatiques.

Les années 90 m'ont permis de développer cet intérêt pour les médias interactifs. Mais aussi pour les industries relatives aux champs du vivant — que l'on peut

identifier comme bio-technologies ou plutôt techno-biologies — étaient en pleine émergence tout en produisant déjà un lot de contradictions perverses. Il était alors bien naturel de commencer à travailler sur ces formes pour les engager dans une réflexion critique.

Ce fut le cas notamment avec *Visible Human Project* et *Human Genome Project*. Je suis également et tout particulièrement reconnaissant à Robin Held, qui a organisé une table ronde à Seattle en 1999, offrant un contexte unique à des artistes et scientifiques pour discuter des problématiques éthiques relatives au projet d'identification génomique de l'homme⁽¹⁾. Pour conclure sur mon parcours, je ne peux que saluer de notables scientifiques, comme les professeurs Mary-Claire King et Robert Ferrel pour leur générosité et m'avoir appris les principes d'amplification et séparation de l'ADN.

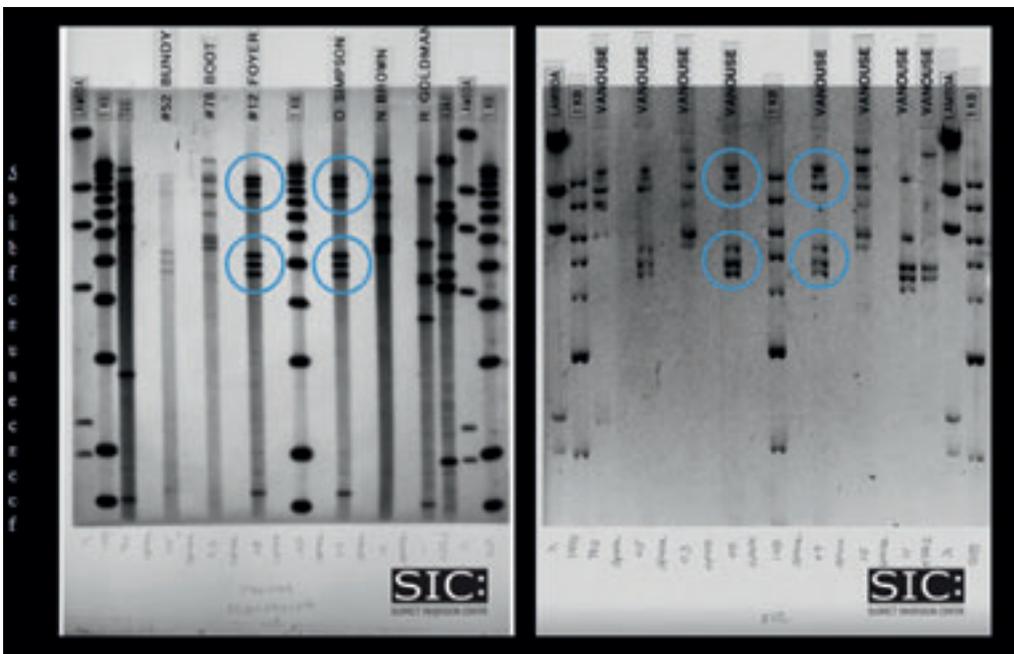
L'une des techniques que vous employez couramment est l'électrophorèse sur gel⁽²⁾. Pourriez-vous nous décrire ce processus et comment

vous l'êtes-vous approprié, notamment dans le cadre de vos dernières productions: *Ocular Revision* et *Suspect Inversion Center*?

Dès le début — à la fin des années 90 — j'ai été fasciné par cette technique. Il s'agit essentiellement d'une procédure qui produit les profils de bandes souvent appelés "empreintes génétiques". Je ne vais pas entrer dans le détail de ce procédé, mais ce qui est intéressant au sujet de l'électrophorèse, c'est qu'il permet d'observer l'ADN à l'œil nu. En outre, il utilise la position de l'ADN dans un gel mis à plat dans une coupelle pour faire la lumière sur l'identité d'une personne ou d'un organisme, ce qui, à l'instar de tout support visuel et auprès d'un artiste, semble une invitation à la recherche, la critique, l'appropriation, la réutilisation, le détournement.

On peut donc en déduire que ce médium est évolutif, manipulable et sujet à l'interprétation. Or les images de l'ADN produites en laboratoire sont manipulées de multiples façons (électrophorèse, découpe, amplification).





► **La perception commune de l'ADN, c'est qu'il ne peut mentir car il est la signature unique de tout individu. La question n'est pas de considérer l'ADN seulement comme un sujet, mais également comme médium. L'ADN est alors présenté comme une substance plutôt que comme code. Serait-il possible de développer cette articulation?**

Oui, il y a une suite d'oppositions que j'ai développées. Dans la première, il s'agit de considérer l'image de l'ADN comme un médium plutôt que comme une empreinte directe du sujet et la seconde opposition serait de percevoir l'ADN comme une substance plutôt qu'un code. Dans le premier cas, l'ADN est considéré comme un moyen plastique de représenter une forme de communication et de représentation. Ce qui en émane, c'est l'idée que l'ADN est malléable et capable de représenter visuellement n'importe quoi. Ceci contrevient à cette idée préconçue suivant laquelle les images d'ADN transcrivent l'essence immuable d'une subjectivité individuelle. Ces images produites avec l'ADN seraient le *gold standard*⁽⁹⁾ d'une enquête criminelle voire un infailible détecteur de mensonges. L'autorité qui émane de l'image d'ADN résulte en partie de puissantes métaphores inscrites dans notre quotidien et couramment usitées dans le langage : "l'empreinte génétique" ou "l'empreinte ADN". Ces métaphores induisent en erreur les novices et présupposent que l'ADN serait l'empreinte directe et unique d'un individu plutôt que le résultat d'un ensemble de manipulations complexes et arbitraires réalisés en laboratoire.

Le second point sur lequel il est important de se pencher, c'est la tendance à envisager l'ADN comme un code. Une fois que l'ADN est traité comme une simple information (ou code), il est coupé — il est rendu abstrait, voire transcédé — de la vie en général et devient plus facilement rationalisé, breveté. L'ADN, à mon avis,

n'est après tout qu'une substance inscrite dans la matrice de la vie; elle n'est ni virtuelle ni purement symbolique, mais reliée à des processus vivants et inscrite dans une profonde matérialité.

Sans se limiter à l'électrophorèse, il y a d'autres protocoles qui exploitent la nature physique de l'ADN. Dans les expérimentations radicales que j'ai faites en faisant usage de l'électrophorèse comme *Ocular Revision*, je suis allé un cran plus loin en fabriquant une structure circulaire mettant en évidence l'ADN comme matériau doté d'une masse, d'une charge, etc. Dans ce travail, je me suis réapproprié la métaphore de la carte génétique et l'ai détourné. Plutôt que reproduire un système classique de représentation génétique, j'ai créé une mappemonde avec de l'ADN. Ce qui nous ramène à la première proposition. L'ADN peut aussi être un médium de représentation plutôt qu'un sujet de représentation.

Je déconstruis. En un sens, cela apporte de la clarté. Dénaturer, détourner les constructions idéologiques faites autour de l'ADN, et à d'autres égards, cela permet d'initier de nouvelles métaphores, associations d'idées, valeurs et significations auxquelles adhérer. J'espère que cela fait sens. Mon opinion, c'est que non seulement les métaphores utilisées pour décrire l'ADN sont douteuses, mais aussi, elles sont devenues opérationnelles et entravent la formation de nouvelles idées : un régime de signes agglomérés. Cependant, j'aime les métaphores et les associations logiques, lesquelles sont à la base de la plupart des langages humains, après tout, et je ne crois pas que l'art ou la science pourraient aller où que ce soit sans elles.

Pensez-vous que votre travail produise du sens critique auprès des publics, les incite à mieux s'informer, les aide à s'autonomiser davantage et mette en question leur rapport à la génétique

Paul Vanouse,
Suspect Invasion
Center (SIC).

et aux techniques d'investigation, de recherche médico-légales?

Oui, ceci est particulièrement important dans des pièces comme *Latent Figure Protocol* et *Suspect Inversion Center*. Dans cette dernière réalisation, par exemple, je souhaitais contrer la façon dont les mass-médias dramatisent l'information, notamment avec l'Investigation de Scènes de Crime⁽⁴⁾. Ce traitement médiatique est typique de la désinformation du public. Ce faisant, on offre au public des outils conceptuels pour comprendre les enjeux actuels qui entourent l'utilisation de l'imagerie de l'ADN ainsi que l'exploitation de fichiers génétiques. Avec SIC, j'ai créé un laboratoire ouvert dans lequel tout ce qui s'y passait pouvait être exploité. Mais il était aussi important qu'aucune question ne puisse être trop technique ni trop culturelle. De telles distinctions, démarcations, sont aussi des limites construites pour induire en erreur. Après tout, un précédent juridique, sa décision, et l'acceptation scientifique sont des processus très liés et interdépendants.

A contrario des différentes technologies produites depuis le 19^{ème} siècle, notamment avec les microscopes et autres systèmes d'observation optiques, l'ADN n'a pas été conçu comme un médium de représentation visuelle. Lors de vos performances, vous donnez à voir visuellement le processus d'émergence de l'ADN et son processus de visualisation.

Quelles problématiques spécifiques, formelles, techniques, temporelles rencontrez-vous?

J'ai rencontré dans mes projets des floppées de casse-tête. Le plus significatif pour moi étant *Relative Velocity Inscription Device* débuté en 2000. L'un des problèmes que je rencontrai portait sur la mise en brillance de l'ADN. Il devait rester suffisamment visible pour tenir une semaine entière dans le cadre d'une exposition, mais aussi rester détectable par un système de visualisation automatisé. Une concentration plus forte en ADN aurait été dispendieuse, des rayonnements UVS plus concentrés aurait mis en danger le dispositif et rendu l'espace obscurci de la galerie inexploitable, etc. Comment et à partir de quand accepte-t-on le seuil de visibilité? La réponse à ces problèmes implique de ne pas seulement être malin et averti quant aux solutions technologiques, mais aussi de définir l'intention politique et conceptuelle de l'œuvre. Alors, nous pouvons nous laisser guider vers des réponses.

Vos performances, différemment, se font sous les yeux du public et laissent place à l'échange. Pensez-vous que votre travail puisse apparaître dans une démarche de sensibilisation pour que chaque citoyen trouve des moyens simplifiés pour interroger son quotidien, puis à son tour, essayer, diffuser de nouveaux outils de réflexion critique? Est-ce en cela que nous atteignons la dimension des médias avec les biomédias⁽⁵⁾?

Comme votre question le suggère, j'aime penser que mon travail est ouvert, populaire, progressif et voué à démystifier. Cependant, je ne me résoudrais pas à exclure un projet qui nécessiterait un peu plus d'obscurité, d'opacité et de mystification (ou ce qui pourrait être perçu comme tel), dans la mesure où il servirait des buts progressistes et populaires. Je pense que la définition d'un "contre-laboratoire" faite par Bruno Latour dans *La science en action* est pertinente. Pour maîtriser le

développement d'un argument — l'application à des arguments politiques et scientifiques est également valable — il nous faut construire un système (le contre-laboratoire) dans lequel les prémices d'un argument sont posées, interrogées et réévaluées. Faire cela, c'est engager une réflexion critique à l'encontre de l'argument, ou rouvrir une boîte noire, et ainsi par l'activation au sein de ce système, nous pouvons vérifier l'argument pour le réfuter. Le professeur William Thompson, à l'université d'Irvine, a justement abordé ce procédé qui consiste à opposer un argument à un autre de la même façon qu'on élaborerait un contre-récit ou une multiplicité d'autres récits possibles. ■

propos recueillis par
Gaspard Bébié-Valérian

(1) *Le Projet Génome Humain est un projet entrepris en 1990 dont la mission était d'établir le séquençage complet de l'ADN du génome humain. Son achèvement a été annoncé le 14 avril 2003.* [Wikipedia]

(2) *L'électrophorèse sur gel est utilisée en biochimie ou chimie moléculaire pour séparer des molécules en fonction de leur taille (appelée poids moléculaire) et en les faisant migrer à travers un gel par application d'un champ électrique. Cette technique peut être utilisée pour séparer des acides nucléiques (ADN ou ARN, sur gels d'agarose ou d'acrylamide) ou des protéines (sur gel d'acrylamide).* [Wikipedia]

(3) *En médecine ou en statistique, un gold standard est un test qui fait référence dans un domaine pour établir la validité d'un fait. Le gold standard a pour but d'être très fiable, mais ne l'est que rarement totalement. Le gold standard est utilisé en médecine dans le but d'effectuer des études fiables.* [Wikipedia]

(4) *Contrecarrer l'effet CSI (Crime Scene Investigation), mode déclinée à toutes les sauces dans plusieurs séries télévisées et faisant l'apologie des techniques d'investigation médico-légales tout en exagérant la précision.*

(5) Je pense notamment au Critical Art Ensemble et son kit de détection d'OGM ou, dans cette lignée, au projet Safecast, kit open source de détection de radioactivité.

+info

www.paulvanouse.com

Paul Vanouse,
LatentFigure
Protocol
@ Transmediale.



PHOTO © JONATHAN GRÖGER

L'ART ET LE SUBLIME BIOLOGIQUE AU XXI^e SIÈCLE

À l'ère post-anthropocentrique, nous nous trouvons confrontés non pas à une conception unifiée de l'existence, telle que le "monde" ou la "nature", mais à une multiplicité de structures et de frontières floues. Ceci nous a conduits à questionner, à travers des postures artistiques interdisciplinaires, certains pans du domaine de recherche actuel qui rencontre les changements les plus rapides : celui des sciences de la vie.

■ Dans cet article⁽¹⁾ nous examinerons quelques œuvres d'art présentées dans nos expositions *[macro]biologie* et *[micro]biologie*⁽²⁾. Alors que les artistes sélectionnés se concentrent principalement sur un ou deux domaines spécialisés, nous nous intéressons davantage à leur désir de comprendre et de partager le professionnalisme scientifique. Nous nous intéresserons également au développement d'un champ hybride qui résulte de la collaboration entre les artistes et les sciences.

Joanna Hoffmann,
Proteo,
installation
à Art Laboratory,
Berlin.

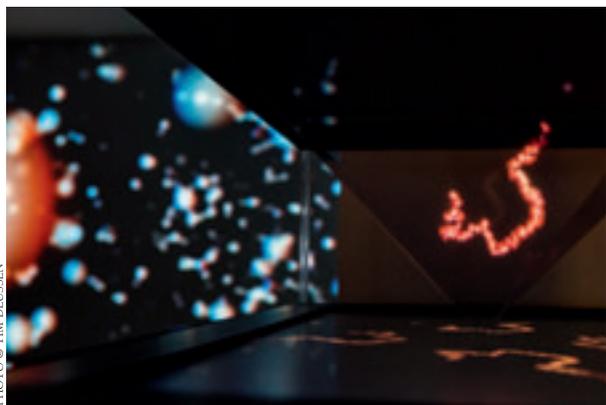


PHOTO © TIM DEUSSEN

[macro]biologies I : la biosphère

Le Center for PostNatural History ou CPNH (centre d'histoire post-naturelle) installé à Pittsburgh, aux États-Unis, est un projet d'art et de recherche qui porte sur l'histoire de la manipulation du vivant par l'humanité, des débuts de l'agriculture aux modifications génétiques. Suite à l'émergence de l'idée, en 2008, l'artiste Richard Pell et ses collègues Lauren Allen et Mason Juday ont fini par ouvrir le CPNH en 2012. Le terme "post-naturel" fait référence aux formes de vie intentionnellement modifiées par les humains à travers la domestication, l'élevage sélectif et l'ingénierie génétique. À cet effet, le CPNH organise des expositions multimédias thématiques, édite des publications et constitue une collection de spécimens d'origine post-naturelle préservés et documentés. Le CPNH questionne également l'institution du "Muséum d'Histoire Naturelle" en tant que tel. En tant qu'institution de production de savoir moderne, le muséum d'histoire naturelle est un lieu où ont été sciemment instaurées une division entre sujet et objet et une dichotomie entre humains et non-humains. En conséquence,

ouvrir un centre d'histoire post-naturelle aujourd'hui permet de dépasser de manière remarquable ce dilemme d'opposition en référençant les spécimens altérés artificiellement — altérés par les humains, bien entendu. Il met ainsi en lumière un pan essentiel du débat actuel sur l'anthropocène.

[macro]biologies II : organismes

Maja Smrekar est une jeune artiste de Ljubljana en Slovénie, dont le travail relie les croisements entre sciences humaines et naturelles. Son œuvre *BioBase: risky ZOO-graphies*, est une nouvelle itération d'un projet au long cours, *BioBase*, qui propose un prototype de futur laboratoire itinérant destiné à l'étude d'arthropodes aquatiques invasifs. La structure architecturale en forme de tente contenait un aquarium en deux parties, l'une abritait une écrevisse slovène locale, l'écrevisse à pattes rouges (*Astacus astacus*), l'autre — l'envahisseuse, l'écrevisse bleue (*Cherax quadricarinatus*) qui a récemment colonisé le lac thermal de Topla, en Slovénie, et s'y est multipliée à foison. Les deux parties étaient reliées par une échelle permettant aux crustacés de traverser et de se confronter.

Au-delà de l'interaction entre espèces invasives (ordinairement introduites par les humains) et espèces originelles, le caractère parthénogénétique de la femelle écrevisse marbrée fait écho au débat actuel sur la biotechnologie et la reproduction humaine. La parthénogenèse assistée par la biotechnologie pourrait devenir un jour une norme humaine⁽³⁾. Le travail de Smrekar fournit un laboratoire à multiples facettes permettant d'explorer à la fois le monde naturel qui nous entoure et notre propre développement culturel et biopolitique dans une ère d'écosystèmes précaires.

Maja Smrekar,
BioBase: risky ZOOgraphies,
2014.

[micro]biologies I: le sublime bactérien

Dans sa pratique artistique plurielle, Anna Dumitriu associe la microbiologie aux textiles, à la robotique et aux médias numériques. Dans ses objets, ses installations, ses performances et workshops, elle utilise des bactéries et des "robots sociaux". Ses œuvres qui se servent des bactéries comme médium associent les champs de l'art et de la microbiologie, l'histoire et la recherche de pointe, dans le but avéré de rendre la microbiologie moderne accessible au public. Une œuvre centrale de son travail, *Normal Flora*, est un projet artistique au long cours explorant les bactéries, moisissures et autres levures omniprésentes dans et sur nos corps, dans nos maisons et l'ensemble de la planète, et qui constituent un élément fondamental des écosystèmes complexes qui nous entourent.

Par exemple, l'installation *Bed and Chair Flora* est fabriquée à partir d'une chaise sculptée avec des images de bactéries trouvées sur celle-ci, images qui sont également brodées au point de croix sur la tapisserie du siège. Posé sur la chaise, se trouve un ouvrage au crochet réalisé de manière collaborative et dont les motifs s'inspirent d'images au microscope électronique de bactéries trouvées dans le lit de l'artiste. En ce début de XXI^e siècle, le rôle de l'artiste en tant que communicateur, démystificateur et éthicien des avancées scientifiques et artistiques est particulièrement pertinent. L'œuvre de Dumitriu crée une passerelle entre les univers de la technologie, des sciences de la vie et un plus large public.

[micro]biologies II: πρωτεο / proteo

L'artiste polonaise basée à Berlin Joanna Hoffmann crée des œuvres trans-disciplinaires qui associent l'art, la micro-

biologie, la physique et la technologie. Son utilisation d'installations multimédias, de stéréoscopie 3D, d'animation vidéo expérimentale et d'autres médias explore tout autant la visualisation subatomique et moléculaire que l'espace cosmique. *πρωτεο/ Proteo*, est un "fantôme de Pepper", un précurseur de l'holographie, projeté sur une pyramide.

Le titre de l'œuvre fait référence à la racine grecque du mot protéine (Gr. *πρωτειος le premier, à la pointe*), à la tradition philosophique de recherche de l'*arche* — l'essence du monde physique (Anaximandre) et au principe de connaissance (Aristote). *πρωτεο/ Proteo* est une animation qui représente un nuage de particules créant ainsi un mini-univers replié sous forme d'espace Calabi-Yau, dans lequel, selon la théorie des supercordes, les dimensions successives de notre monde sont "enroulées" sur elles-mêmes au niveau subatomique.

Donnant naissance à une molécule de protéine complexe et à sa "danse de vie" moléculaire dynamique, elle évoque les liens entre énergie, matière et forme. Fusionnant des interprétations de données scientifiques, d'images, de son, de poésie *πρωτεο/ Proteo* pose les questions des défis et des limites de nos facultés cognitives, créant une passerelle émotionnelle entre notre expérience quotidienne et le côté abstrait de la science contemporaine. ■

Regine Rapp & Christian de Lutz

Art Laboratory Berlin

(1) Extrait de l'introduction de leur livre *[macro]biologies and [micro]biologies. Art and the Biological Sublime in the 21st Century*.

(2) <http://artlaboratory-berlin.org/html/eng-programme-2014.htm>

(3) Sykes, Bryan: *Adam's Curse: A Future Without Men*, New-York 2004 et Prasad, Aarathi: *Like a Virgin: How Science is Redesigning the Rules of Sex*, Londres 2012.



1024
CUBES



EXPOSITION

WALKING Cube
et autres variations géométriques

par **1024 architecture**

du **16/03** au **10/04** 2016
de 13h30 à 18h30

PLATEFORME INTERMEDIA / GRATUIT

Conférence par 1024 architecture et vernissage
le mercredi 16 mars à 18h

plus d'infos www.stereolux.org



Stereolux à la Fabrique
4, bd Léon Bureau - 44200 Nantes



PAYS DE LA LOIRE



Nantes
Métropole

Nantes

■
arts & sciences /

LE VIVANT
AUTREMENT

■

SCIENCES ET SPECTACLE VIVANT de l'accès à l'excès

Conférences-performances sur des thèmes scientifiques, études des processus de création d'une chorégraphie par les neurosciences, développements de nouveaux agrès pour le cirque... Les relations entre sciences et spectacle vivant sont variées et fécondes. Tour d'horizon et focus sur les démarches de deux chorégraphes, Kitsou Dubois et Gilles Jobin.

■ L'histoire des arts de la scène est hantée par les sciences. Les exemples abondent et peuvent être regroupés en trois axes principaux : la science comme sujet (avec pour tête de proue *La vie de Galilée* de Brecht) ; la nécessaire connaissance du corps dans toutes ses ramifications (celui du danseur comme celui de l'acteur) ; les technosciences, dont l'évolution imprègne l'évolution de la scénographie et des salles de spectacle. Nous n'évoquerons ici que quelques-uns des avatars contemporains de ces trois continuums⁽¹⁾.

Depuis la fin des années 2000, l'essor de la conférence-performance offre la promesse d'une rencontre avec le réel, d'une explication – si ce n'est d'une démonstration, d'un théâtre de la preuve. Donnée dans un contexte théâtral, elle offre parfois la possibilité de transmettre autrement et ailleurs un savoir scientifique (*Ten Billions*, mis en scène par Katie Mitchell en collaboration

avec le scientifique Stephen Emmot, présent sur scène, sur les conséquences de l'évolution de la population mondiale ; *Space Travelling* d'Agnes Meyer-Brandis sur la question de l'apesanteur). La rigueur du raisonnement laisse parfois libre cours à la fantaisie et à l'absurde, comme dans la série des *Cartographies* de Frédéric Ferrer, sous-titrées *petites conférences théâtrales sur des endroits du monde*.

Liliane Campos, dans *Sciences en scène dans le théâtre britannique contemporain*⁽²⁾ montre que chez nos voisins d'outre-Manche les sciences sont à la fois thème et langage pour des auteurs et des compagnies tels que Tom Stoppard, Caryl Churchill, Sarah Kane, On Theatre ou le Théâtre de Complicité. Malgré l'essor des conférences-performances, la science comme sujet est plus rare en France. D'où la publicité autour du projet *binôme*, initié en 2010 par le metteur en scène Thi-

bault Rossigneux, directeur artistique de la compagnie Les Sens des Mots⁽³⁾, avec rendez-vous annuel lors du festival d'Avignon. Le protocole est ainsi défini : deux mois après un entretien de 50 minutes entre un auteur de théâtre et un scientifique, le premier livre une lecture publique d'une pièce issue de la rencontre avec le second. De son côté, la base de données en ligne Scènes de méninges⁽⁴⁾ recense dans l'hexagone les pièces de théâtre en lien plus ou moins direct avec les sciences.

La connaissance scientifique du corps et du cerveau accompagne l'évolution des théories de l'interprétation, et *vice versa*. La médecine, la psychologie, la biologie, la neurophysiologie sont autant de portes directement ouvertes sur la compréhension du mouvement dont chorégraphes et danseurs s'emparent tout au long du 20^e siècle. À rebours, la connaissance empirique du danseur, son haut degré de maîtrise corporelle mêlé à des processus mentaux et émotionnels complexes en font un partenaire de choix pour des études scientifiques. Le récent film de Julien Prévieux, *Patterns of life* (2014), produit pour la "troisième scène" de l'Opéra de Paris, retrace une partie de cette histoire tout en la mettant en pratique. Julien Prévieux reconstruit six expériences de capture du mouvement avec cinq danseurs du Ballet de l'Opéra, des lapins, du scotch et une tortue. Les danseurs exécutent des chorégraphies à partir de protocoles et résultats scientifiques préalablement recensés et décrits dans un article du philosophe Grégoire Chamayou, "Une brève histoire des corps schématiques"⁽⁵⁾. L'étude scientifique du mouvement (chorégraphié si ce n'est chorégraphique) devient dans *Patterns of life* prétexte à chorégraphie. La boucle est bouclée.

Depuis une décennie environ, les sciences cognitives et les neurosciences retiennent tout particulièrement l'attention de la danse. Le chorégraphe Wayne McGregor a ainsi mis en œuvre un véritable laboratoire de recherche sur le corps au sein même de sa compagnie⁽⁶⁾. Depuis 2001,



PHOTO © GREGORY BATAARDON / COURTESY GILLES JOBIN

Quantum,
chorégraphie de Gilles Jobin.

avec Scott deLahunta, il invite des scientifiques dans son studio, dont Philip Barnard, spécialiste de sciences cognitives⁽⁷⁾. Wayne McGregor leur propose alors d'étudier son processus de création afin de susciter une nouvelle compréhension de la pratique chorégraphique. Il s'agit de rechercher des connexions entre la créativité, la chorégraphie et l'étude scientifique du mouvement et du cerveau. Ce champ s'avère particulièrement fécond pour la danse. Un premier colloque international est organisé par Ivar Hagendoorn dès janvier 2004. Intitulé *Dance and the Brain*, il est accueilli par les ballets de Francfort, dirigés par William Forsythe. Comme le note Scott deLahunta, *la curiosité personnelle de Forsythe pour les neurosciences provient de son désir de préciser une intuition sur la perception de ses œuvres par les spectateurs au travers de la compréhension des mécanismes cognitifs de l'attention*⁽⁸⁾.

En 2005, Johannes Birringer publie *Dance and Cognition*⁽⁹⁾. À la fin des années 2000, Alain Berthoz, titulaire de la chaire de physiologie de la perception et de l'action au Collège de France, entreprend des

recherches sur le geste à partir de la biomécanique de Meyerhold⁽¹⁰⁾. Depuis 2013, le labodanse, autour de la chorégraphe Myriam Gourfink, poursuit *une collaboration innovante entre des chercheurs en neurosciences cognitives, une chorégraphe et des spécialistes en Interaction Homme Machine, pour former une plateforme partagée destinée au développement en ligne de mesures physiologiques et neurophysiologiques des interactions danseur-danseur, danseur-chorégraphe et danseur-spectateur. Cette plateforme servira à étudier les processus cognitifs qui sous-tendent la production et la réception artistiques, ainsi que comme outil de recherche et composition chorégraphique*⁽¹¹⁾.

Les collaborations entre arts de la scène et (techno)sciences sont également à l'origine d'innovations scénographiques et architecturales. L'impact des technologies numériques sur le spectacle vivant depuis la seconde moitié du 20^e siècle est la partie immergée de l'iceberg⁽¹²⁾. Des travaux moins connus concernent les matériaux. Ainsi, le Centre National des Arts du Cirque (CNAC) et l'Institut International de la Marionnette développent actuelle-

ment un axe de recherche sur les matériaux (nouveaux revêtements, nouvelles cordes, textiles sensibles, à mémoire de formes, matériaux composites, etc.) aussi bien pour des enjeux de sécurité (résistance, protection vis-à-vis des brûlures de frottement) qu'artistiques. De telles recherches, en collaboration avec des scientifiques et des ingénieurs, devraient permettre le développement de nouveaux agrès ou de nouveaux procédés de conservation des matériaux.

Mais il ne faut pas s'y tromper : l'objet de ces conversations n'est pas de mener à des conversions (la science en spectacle, le spectacle en science), mais à des œuvres et à des connaissances scientifiques. Au théâtre, la figure de Jean-François Peyret, metteur en scène co-signant plusieurs de ses spectacles avec des scientifiques (Jean-Didier Vincent, Alain Prochiantz), s'est imposée comme une référence majeure⁽¹³⁾. Il décrit en ces termes la nature de la collaboration : *chacun reste l'autre de l'autre, et nous ne tâchons pas de combler le fossé entre l'Art et la Science. Il ne s'agit pas d'un dialogue : le scientifique ne se fait pas artiste (du dimanche) et*



Julien Prévieux, *Patterns of Life (Jeune fille du 16° #1)*, 2015.
Photos de tournage.

► *L'homme de théâtre scientifique d'occasion, de seconde main. [...] Le scientifique vient faire de la science autrement, sur un autre tempo, et l'homme de théâtre essaie de faire un théâtre un peu autre... Chacun rit dans sa barbe. Altérité radicale plutôt qu'interdisciplinarité administrative ou diplomatique⁽¹⁴⁾.*

Quelques institutions ont essayé de graver dans le marbre ce type de collaboration, par essence fragile. Ainsi en France, l'Atelier Arts Sciences, une "plateforme" commune à la scène nationale de Meylan et au CEA, associés depuis 2007 pour créer "un laboratoire commun de recherche aux artistes et aux scientifiques"⁽¹⁵⁾. Des laboratoires de recherche de haut niveau ouvrent également leurs portes aux arts de la scène. Nous présenterons ici deux démarches : celle de Gilles Jobin avec le CERN et celle de Kitsou Dubois en lien avec le Centre National d'Études Spatiales (CNES).

Se présentant comme "chorégraphe de l'apesanteur", Kitsou Dubois⁽¹⁶⁾ a été l'une des premières chorégraphe à effectuer un vol en apesanteur, en 1990, après accepta-

tion de son projet par le comité scientifique du CNES. Son interlocuteur est alors le département communication. L'Observatoire de l'Espace prendra le relai pour les vols effectués à partir de 2000⁽¹⁷⁾. *Fondamental, irréversible⁽¹⁸⁾*, ce premier vol fait basculer la danseuse dans des sensations paradoxales. L'espace intérieur devient concret, la liberté de mouvement est totale, le corps (alors qu'il semble s'évanouir, disparaître) se révèle d'une absolue nécessité. Auparavant, Kitsou Dubois avait commencé à collaborer avec des scientifiques, dont Alain Berthoz, alors directeur du laboratoire de physiologie sensorielle du CNRS, l'un des tout premiers centres à conduire des travaux de neurophysiologie sur le corps humain. Suite à son expérience de la microgravité, la neurophysiologie, et en particulier les questions de perception de l'espace et du temps, passionne Kitsou Dubois. Le passage à la création chorégraphique demandera 10 années, à l'exception d'un spectacle, *Gravité Zéro*, en 1994, qu'elle décrit comme un *spectacle nostalgique sur le vol*. Après le choc initiatique, il faut un temps de maturation, d'incarnation, d'écriture.

Pour prendre du recul, la chorégraphe rédige alors une thèse sur son expérience : *Application des techniques de la danse à l'entraînement du vol en apesanteur : une danseuse en apesanteur*, soutenue en 1999⁽¹⁹⁾. Puis en 2002, un premier spectacle, *Trajectoire Fluide*. Depuis, tous ses spectacles concernent l'apesanteur et la microgravité, thèmes inépuisables qui engagent le rapport à la matière, à l'espace, au temps, à l'autre. Le processus de création est bouleversé. Tout nouveau projet s'inspire d'une réflexion scientifique, par exemple sur le comportement des fluides en OG, et entraîne des rencontres avec des chercheurs. L'expérimentation de la microgravité devient un préalable au travail avec les danseurs. Kitsou Dubois leur fait effectuer des vols en apesanteur et/ou leur propose des milieux analogues, comme l'eau, afin de *mettre en évidence des états de corps*. Pour occuper le volume du plateau, elle engage des circassiens. La place de l'image devient fondamentale, dans un premier temps pour réactiver la mémoire sensible du

vol (systématiquement filmé) puis pour essayer de transmettre l'expérience des sensations éprouvées au spectateur, jusqu'à l'immerger dans l'image⁽²⁰⁾.

En 2012, Gilles Jobin⁽²¹⁾ est le premier chorégraphe à avoir été accueilli en résidence dans le cadre du programme Arts@CERN⁽²²⁾, avec pour devise *Great Art for Great Science*. Rejoignant les propos de Jean-François Peyret, le chorégraphe résume ainsi cette expérience : *on nous pose beaucoup la question de savoir si cela aide les scientifiques dans leurs découvertes. Ce n'est pas la question : aucun scientifique ne m'a amené des solutions chorégraphiques. Et je n'ai amené aucune solution scientifique à des scientifiques. Par contre, j'ai eu un dialogue qui a stimulé ma créativité. C'est pareil dans l'autre sens, j'imagine⁽²³⁾*. La rencontre avec les chercheurs en physique des particules marque une rupture dans sa carrière et lui permet de sortir d'un fantasme de science. La résidence au CERN a un impact en termes d'inspiration, mais aussi et surtout de méthode de travail. Concernant l'inspiration, la résidence est l'occasion de trouver des références au-delà des mondes de la danse et de l'art, de sortir d'une réflexion auto-centrée, caractéristique de la danse des 30 dernières années. Lui-même se sent plus proche des sciences dures, de la physique, des mathématiques ou de la biologie que de la littérature ou de la poésie.

Sa rencontre avec la physique des particules implique un changement d'échelle. Comment faire pour ramener à l'échelle de la danse des phénomènes inobservables et abstraits ? Comment sortir de l'organique ? Plus fragmentée, moins holistique, sa représentation du monde bascule. Du point de vue des méthodes de travail, alors qu'il pensait être un artiste expérimental, Gilles Jobin prend conscience que la recherche fondamentale, sans obligation de résultat, est très rare pour un chorégraphe. Son travail est orienté vers la production d'une œuvre, ce qui laisse peu de marge à l'imprévu. La rencontre théorique n'est pas suffisante. L'expérimentation, dans un même espace-temps, est beaucoup plus décisive. Ainsi, l'invitation de deux physiciens dans le studio de danse, où ils assistent au travail des danseurs, amène les premiers à présenter aux seconds les diagrammes de Feynman, lesquels permettent de décrire des collisions entre des particules. Les danseurs se les sont appro-

chés, à la base d'un premier spectacle né de la résidence au CERN, *Quantum*, en 2013. Un second, *Força forte*, est prévu pour 2016.

Les relations entre science et spectacle ne sont pas uniquement sous le signe de l'accès à la connaissance (pour le metteur en scène, le chorégraphe, l'interprète ou encore le public). Elles ressortent aussi du dépassement de chacun des domaines. De l'accès (aux sciences) à l'excès (des disciplines) : telle pourrait être résumée l'aventure des collaborations entre arts de la scène et sciences. ■

Clarisse Bardiot

- (1) Deux revues francophones ont offert un panorama de la question dans les années 2000 : *Nouvelles de danse*, avec le numéro *Scientifiquement danse* en novembre 2004, puis en 2009 *Alternatives théâtrales*, avec l'opus *Côté sciences*, inspiré par le travail du metteur en scène Jean-François Peyret.
- (2) Liliane Campos, *Sciences en scène dans le théâtre britannique contemporain*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2012.
- (3) www.lessensdesmots.eu
- (4) www.scenesdemeninges.fr
- (5) Grégoire Chamayou, "Une brève histoire des corps schématiques", Jef Klak, "Bout d'ficelle", mai 2015, <http://serpent-libertaire.over-blog.com/2015/09/une-breve-histoire-des-corps-schématiques-par-gregoire-chamayou.html>
- (6) www.randomdance.org
- (7) Le projet *Choreography and Cognition* est décrit sur le site internet www.choreocog.net
- (8) Scott Delahunta, Phil Barnard, Wayne McGregor,

"Augmenting Choreography: Insights and Inspiration from Science", in Jo Butterworth and Liesbeth Wildschut (Eds.), *Contemporary Choreography: a critical reader*, Londres ; New York, Routledge, 2009, pp. 431-448.

(9) Johannes H. Birringer, Josephine Fenger (Eds.), *Tanz im Kopf: Dance and Cognition*, Münster, Lit, 2005.

(10) Alain Berthoz, *La simplicité*, Paris, Odile Jacob, 2009.

(11) <http://labodanse.org>

(12) Clarisse Bardiot, *Arts de la scène et technologies numériques : les digital performances*, Boulogne, Leonardo/Olats, Les Basiques, 2013 www.olats.org/livres-etudes/basiques/artstechnosnumerique/basiquesATN.php.

(13) Cf. notamment Jean-François Peyret, Alain Prochiantz, *Les variations Darwin*, Paris, Odile Jacob, 2005.

(14) Jean-François Peyret, "Le théâtre et la recherche scientifique" (entretien), *Hermès, La revue*, n° 72, *L'Artiste, un chercheur pas comme les autres*, 2015, p. 141.

(15) www.atelier-arts-sciences.eu

(16) www.kitsoudubois.com

(17) L'Observatoire de l'Espace, qui conduit les projets Arts-Sciences au sein du CNES, a été créé en 2000.

(18) Interview de Kitsou Dubois par Clarisse Bardiot, le 13/10/2015. Idem pour les propos qui suivent.

(19) Des extraits de la thèse de Kitsou Dubois sont publiés sur le site de Leonardo/Olats : http://olats.org/space/colloques/artgravitezero/t_Dubois.html

(20) Pour une description plus détaillée de la démarche de Kitsou Dubois, cf. Jean-Luc Soret, "Les variations légères de Kitsou Dubois" in *All Aliens - Cabarets de curiosités 4*, Les Solitaires Intempestifs, en coédition avec Subjective et Le Phénix, scène nationale-Valenciennes, 2014, p. 80-87.

(21) www.gillesjobin.com

(22) <http://arts.web.cern.ch>

(23) Interview de Gilles Jobin par Clarisse Bardiot le 8/10/2015. Idem pour les propos qui suivent.

Kitsou Dubois, danseurs lors d'un vol en apesanteur effectué en 2009.



PHOTO © LOIC PARENT / COURTESY: KITSOU DUBOIS

FRANÇOIS-JOSEPH LAPOINTE

DANSER SON ADN ET MODELER SON MICROBIOME

Ne se reconnaissant pas dans une démarche inter ou transdisciplinaire, le biologiste et bioartiste François-Joseph Lapointe se fait le défenseur d'une paradisciplinarité⁽¹⁾. Selon cette conception, l'art et la science évoluent côte à côte, avec de nombreux échanges et interinfluences possibles, mais sans que ne s'opère de fusion des langages ou des savoirs. Biologie et art collaborent, dialoguent et se répondent sans jamais se fondre l'une dans l'autre. L'idée qui parcourt l'œuvre de Lapointe, que ce soit à travers la danse ou la performance, est que la biologie, tout en étant un moyen d'explorer le corps, participe pleinement à la création de sens et donc à la constitution de l'identité humaine.

■ François-Joseph Lapointe est déjà professeur de biologie à l'Université de Montréal depuis plus de dix ans lorsqu'il entreprend un second doctorat, en études et pratiques des arts, qu'il obtiendra en 2012.



Née d'une pratique de la danse contemporaine, sa démarche artistique l'amène peu à peu vers une réflexion sur l'acte chorégraphique. De là, il développe une méthode exploratoire — la choréogénétique⁽²⁾ — qui s'inspire directement des recherches sur la génétique des populations qu'il mène alors au Laboratoire d'écologie moléculaire et d'évolution qu'il dirige. En utilisant d'abord des algorithmes génétiques pour créer des variations chorégraphiques, il cherche à évacuer la subjectivité du chorégraphe. Cette quête se poursuit via une seconde phase d'expérimentation, les "mutations in vivo", où les mouvements effectués par le danseur ne sont plus générés par ordinateur, mais bien dictés par ses propres données biologiques.

Dans une performance intitulée *OGM: Organismes Génétiquement Mouvementés* (2007-2013), présentée successivement au Québec, au Mexique et en France, Lapointe dansait une partie de son ADN qu'il avait préalablement séquencé. Si l'œuvre s'inscrit dans la lignée des por-

traits génétiques, où ce n'est plus l'apparence extérieure du sujet qui est représentée, mais son identité biologique, elle s'en démarque pourtant. En effet, ce type de représentation⁽³⁾ se fait habituellement sous forme d'image fixe, alors qu'ici, l'autoportrait permet de transcrire l'ADN en mouvements et dans une temporalité étirée qui s'échelonne sur plusieurs heures.

Investi dans un enchaînement continu de mouvements où chaque solo correspond à la séquence d'un gène, *OGM* sollicite le corps entier de l'artiste. Lorsqu'il pénètre dans la pièce où se trouve le performeur, le spectateur devra lire à voix haute une "partition chorégraphique" qui lui est remise et qui sera exécutée en direct par le performeur. Chaque partition est composée d'une série de lettres (A, C, G, T) — les quatre nucléotides — auxquelles ont été associées un mouvement spécifique. Avant que le spectateur ne quitte la pièce pour céder sa place au suivant, une éprouvette contenant l'ADN de l'artiste lui est remise⁽⁴⁾. La molécule adopte ici un triple rôle, tenant lieu à la fois de partition chorégraphique, de relique témoignant d'une œuvre éphémère, ainsi que d'offrande contenant une parcelle infime du corps de l'artiste et de son identité biologique.

Poursuivant la réflexion sur les définitions du soi entamée dans son travail lié à la génétique, Lapointe se tourne ensuite vers un autre aspect de l'identité corporelle humaine: le microbiome. Ce champ de recherche relativement récent de la biologie s'intéresse au microbiote, anciennement appelé microflore, et à la somme des génomes de ces micro-organismes qui habitent la surface et l'intérieur du corps humain. Encore une fois, avec son "art métagénomique", il se distingue de la production des autres bioartistes⁽⁵⁾ qui se sont jusque-là intéressés au sujet. Alors que ces derniers cultivent simplement ces micro-organismes dans des boîtes de Petri et les



PHOTOS © LOUISE WHITELEY

François-Joseph Lapointe, *1000 Handshakes*, Copenhague, octobre 2014. Performance produite en collaboration avec le Medical Museion de Copenhague.

exposit comme œuvre, Lapointe propose plutôt de se livrer à diverses expérimentations afin de voir comment son microbiome en sera affecté.

Dans sa performance *1000 Handshakes: Mapping the Microbes Between Us* (Copenhague, 2014)⁽⁶⁾, il s'est soumis, pendant six heures, au contact de plus de 1218 individus rencontrés au hasard afin de transformer le microbiome de sa peau. Après un premier prélèvement dans sa main "vierge", il débute son parcours à travers la ville et échange des poignées de mains avec tous les gens qu'il croise sur son passage. Toutes les 50 poignées de mains, de nouveaux prélèvements sont effectués. Pendant la performance, l'artiste est accompagné d'une équipe d'assistant(e)s vêtu(e)s de blouses de laboratoire: ils s'occupent des prélèvements, distribuent des tracts informatifs sur le microbiome et répondent aux diverses questions du public.

Sur les pancartes qu'ils arborent, on peut lire "Free handshake" et "You are what you touch", annonçant que l'artiste tentera d'établir un contact physique avec le public, mais aussi que ce geste, aussi anodin qu'il puisse paraître, est en fait un appel à la transformation, à la modification physique par le bouleversement du

patrimoine bactérien des participants: le microbiome de l'artiste comme celui du spectateur seront modifiés par cette rencontre. En raison de son caractère ludique et participatif, l'œuvre s'inscrit donc dans une esthétique relationnelle où l'échange de poignées de mains, de sourires et de paroles constitue finalement le cœur du projet. Si une part de notre identité biologique est fondée sur nos échanges avec l'environnement et les organismes qui vivent en nous et autour de nous, l'identité personnelle est tout autant forgée par nos rencontres et nos interactions humaines.

Dans une volonté de ne pas dissocier ses recherches artistiques et scientifiques, François-Joseph Lapointe aborde ses divers projets comme un ensemble, corpus à la fois éclectique et cohérent, sans hiérarchie entre les disciplines. Il utilise ainsi les échantillons et les données recueillies lors des projets à finalité artistique dans ses articles, conférences et congrès en sciences biologiques, n'hésite pas à discuter de son travail d'artiste dans un cadre scientifique et à y aborder la manière dont l'art l'a amené à concevoir autrement son travail de biologiste. C'est d'ailleurs suite à ses créations en art métagénomique et ses questionnements sur les frontières de l'humain qu'il a réorienté ses recherches en biologie vers l'étude des variations du

microbiome chez diverses populations humaines et animales.

Quant à l'épineuse question des limitations éthiques ou du contrôle de la recherche, Lapointe demeure dans l'obligation de soumettre ses projets à divers comités universitaires. Mais le choix du type de comité éthique est actuellement uniquement déterminé par les sujets impliqués (humain ou animaux), sans différenciation aucune quant à la nature *artistique* ou *scientifique* de la recherche envisagée. Souhaitons que cette brèche administrative ouvre la voie à l'affirmation et à la reconnaissance de la paradisciplinarité au sein des institutions universitaires comme des structures sociales. ■

Marianne Cloutier

historienne de l'art et chercheuse post-doctorale à l'Université de Montréal

(1) Terme emprunté au physicien et essayiste Jean-Marc Lévy-Leblond.
 (2) François-Joseph Lapointe, 2012, "La choréogénétique ou l'art de faire danser l'ADN", Thèse de doctorat. Montréal: Université du Québec à Montréal.
 (3) Voir notamment le travail de Justine Cooper, Gary Schneider ou Inigo Mangano-Ovalle.
 (4) Lapointe, *Ibid.*
 (5) Notamment Joana Ricou, Polona Tratnik et Edgar Lissel pour n'en nommer que quelques-uns.
 (6) Cette performance a également été réalisée à Montréal et à San Francisco.

JOHANN LE GUILLERM

UNE UTOPIE DE SCIENTIFIQUE

Mathématique, topologie, géométrie, classification: science.
Jonglage, équilibrisme, acrobatie: cirque. Johann Le Guillerm marie les deux sans faire de cirque mathématique, ni d'illustration scientifique. Il crée un univers qui transcende les deux.

■ Johann Le Guillerm est une des personnalités les plus singulières du cirque contemporain. Tout à la fois jongleur virtuose, équilibriste sur corde, acrobate et clown, il est issu de la première promotion du Centre National des Arts du Cirque (1986-1989). Look médiéval punk, poulaines, longues nattes dans le dos et regard d'acier, le personnage est mutique, ponctuée ses élans de rage, de feulements et grognements de fauve. Il incarne le dernier des mohicans d'un cirque nomade qui se vouait à la piste et au chapiteau. Il possède effectivement sa toile, joue toujours en circulaire, mais ne cesse de travailler aux confins du genre, depuis les débuts d'*Attraction*, l'œuvre de sa vie, débutée il y a 15 ans.

Johann Le Guillerm, détail du chantier de l'*Alphabet* À Lettre Unique.

L'artiste poursuit une recherche autour du point, véritable usine à gaz d'expérimentations déclinées sous des formes multiples: spectacles, performances, exposition,

sculptures. Il invente des numéros qui sont les expérimentations à vue des phénomènes qui le hantent, le mouvement, l'équilibre, le point de vue, la métamorphose. Il crée des *Architectures*, structures autoportées qui le rapprochent de l'architecture. Il a imaginé *La Motte*, sorte de planète minérale et végétale de 2,5 m de haut qui tourne lentement sur elle-même en laissant au sol la trace d'un trèfle inversé... Vous avez dit, cirque?

Tout commence en 2000. L'artiste rentre d'un voyage autour du monde où il a rencontré des populations autochtones, handicapées ou traumatisées, sociétés fermées, inadaptées au monde. Il pose alors les bases de son projet. *Je cherchais à comprendre de quoi était fait un "minimal", le plus petit commun, comme un fondement applicable à tout. Je pensais que si je parvenais à le savoir, alors je pourrais appréhender le plus complexe. C'était une bonne entrée en matière pour faire le point sur le monde... Je tente d'emprunter d'autres chemins que ceux déjà établis, ou donnés comme vrais. Le monde n'est pas uniquement ce que l'on en dit, il peut être vu autrement⁽¹⁾.*

Ce monde "autrement" est matière en mouvement composée d'un ensemble de points, atomes ou particules, et pour en faire le tour — au sens littéral — il faut multiplier à 360°, les points de vue sur chaque point. C'est ce qu'il va faire en s'attaquant à ce "point" devenu volume par la grâce d'une simple clémentine. Il va observer l'ensemble de sa surface et chercher

à en faire le tour complet par le chemin le plus simple. Résultat, une découpe en forme d'ellipse qui, aplaniée, forme un "S". Plus tard, il mettra ce volume en mouvement, puis confrontera sa sphère à d'autres sphères, observera leurs frictions, leurs trajectoires. C'est ainsi que sont nées des expérimentations devenues "chantiers" en perpétuel développement.

Le Guillerm formule, choisit ses outils, émet des hypothèses, définit. Ses connaissances s'appuient sur des raisonnements très personnels, mais nés d'observations précises. Parce que sa "méthode" croise celle de scientifiques, on l'a un peu vite rangé de leur côté. Certes, on peut reconnaître dans ses recherches un imaginaire lié à la physique, l'astronomie, la génétique, la botanique. Oui, les longues heures passées à observer (théoriser, disent les Grecs) lui ont donné une connaissance empirique de tous ces sujets. Il ne pense pas par postulat, mais par analogie, ce que font aussi les chercheurs quand ils abordent un champ nouveau. Ainsi ce "S", découpe de son volume, qu'il a repéré dans les courants marins, les galaxies, les ouïes d'un violon... est commun au monde minéral, végétal et aux mammifères. Il en a fait son "référentiel commun".

Cette pratique toute aristotélicienne de connaissance des phénomènes est surtout une manière assez évidente d'appréhender ce qui nous entoure et que l'on ne connaît pas. L'artiste crée des nomenclatures de ses recherches. Il classe, regroupe, répertoire, crée des cartes d'identité des phénomènes observés en fonction de leurs formes, de leur identité phonique, graphique ou morphologique et de leur mouvement. Cette taxinomie patiente et un peu obsessionnelle, il la nomme "plan de mutation des nomenclatures". Mais le demiurge ignore sciemment les savoirs académiques et emprunte aux sciences ce que bon lui semble. Ainsi il peut réinventer les mathé-



Johann Le Guillerm,
Secret,
spectacle sous
chapiteau.

matiques, asseoir des principes contraires au sens commun, recourir au discours le plus illogique. Jamais il ne pense universalité du raisonnement, postulat, conclusion, il ne publie rien.

Le Guillerm avance en sceptique, pense avec son corps, là où il vit, il éprouve pour savoir, ne se satisfait d'aucun postulat préétabli. Il pratique *une science de l'idiot* qui lui appartient en propre. Il se verrait plutôt alchimiste. Ses axes de recherche sont autonomes, mais reliés. Ils peuvent se ramifier, se transformer l'un l'autre, et parfois se traverser, sans ordre prédéterminé, ni hiérarchie. Leur organisation est rhizomatique: acentrée, à points d'entrée et de sortie multiples. Une manière "nomade" de structurer les observations au sens où l'entendent Deleuze et Guattari, *une forme de pensée qui suit une ligne de fuite et ne se laisse pas prendre dans les mailles des forces institutionnelles*⁽²⁾.

Rebelle donc aux ordres établis, il invente son propre vocabulaire "Architextures", "Aalu", "Mantines", "L'irréductible" pour se démarquer de postulats scientifiques repérés, comme si les principes déjà posés pouvaient frelater son ambition. Il crée sa propre mathématique des formes de l'Univers; une mathématique d'intuition, fondée sur l'expérimentation et l'analogie, qui n'a de valeur que par sa singularité d'interprétation du réel. L'artiste circonscrit son champ, il s'agit bien de mettre de l'ordre dans ses chaos intérieurs et non de dessiner un paysage cosmique avéré, validé. Johann Le Guillerm le sait, il ne fera pas le tour de son sujet, le paysage qu'il dessine est faux.

Attraction n'est donc pas un prurit scientifique. C'est une reconstruction poétique d'une planète sans lieu qui s'écarte des chemins tracés pour créer de nouvelles alternatives en résistance radicale aux prêts-à-penser et à rêver en perturbant les évidences, en déplaçant les certitudes. Cette recherche vise à la possibilité de penser par soi-même le monde pour ne pas l'endurer. En ce sens, la démarche est artistique, voire politique, mais peu soupçonnable de rationalisme. La force d'un artiste est de pouvoir reconsidérer le monde qu'il voit. Qu'importe que les chemins empruntés soient faux, infondés, fragmentaires, l'essentiel est les utopies qu'ils promettent.



Un enseignant chercheur en physique de l'Université de Lille 1 me confiait un jour à son propos, *il accomplit un vieux rêve de chercheur, pouvoir remettre en cause tous les postulats, ce que nous ne faisons jamais parce que sinon nous ne pourrions pas avancer. Mais ce qui induit aussi que nous pouvons travailler sur des principes faux...* Johann Le Guillerm est une utopie de scientifique. Un vrai chercheur, libre. ■

Anne Quentin
critique dramatique

(1) Entretien avec l'auteur pour la brochure du Festival d'Avignon, 2008.

(2) Deleuze Gilles, Guattari Félix, *Rhizome*, introduction à *Mille Plateaux*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1980.

RACHEL MAYERI

UNE ARTISTE POUR ANIMAUX VOYEURS

Est-ce que visionner des séries télévisées est aussi naturel que manger des bananes? L'artiste vidéo Rachel Mayeri explore la fiction inter-espèces et ce que cela signifie que d'être un animal (humain).

Rachel Mayeri,
The Life Cycle of T. oxoplasma Gondii, 2015.
Détail d'installation vidéo à 29 canaux.



■ Au beau milieu d'*Apes as Family* ("Des grands singes pour famille"), une sorte de série télévisée que Rachel Mayeri a réalisée pour les chimpanzés du zoo d'Édimbourg, on aperçoit l'artiste caméra à la main. Nous la regardons en train d'observer les chimpanzés tandis qu'eux-mêmes regardent son film — un "signe" clair que l'œuvre va bien au-delà d'une série inter-espèces, même si c'est intrigant. Mayeri fait partie d'un groupe important d'artistes contemporains qui, attentifs aux critiques féministes de la science et de la médecine, font de l'art avec des êtres vivants non-humains. Dans des œuvres qui vont d'installations à l'utilisation des nouveaux médias en passant par des interventions sociales, des artistes comme Kathy High, Natalie Jeremijenko, Gail Wight et Rachel

Mayeri ont créé des zones imaginatives de communication inter-espèces. Le travail de Mayeri se distingue par une double fascination pour la culture animale et pour la culture télévisuelle humaine, assorti d'un humour au second degré.

Apes as Family fait partie d'une série d'installations vidéo que Mayeri nomme *Primate Cinema*. Le premier volet de la série, *Baboons as Friends* ("Des babouins comme amis", 2007), juxtaposait des images de recherche sur les babouins filmés dans la nature avec celles de la reconstitution des interactions entre les babouins reproduites par des humains. La primatologue Deborah Forster, collaboratrice de longue date de Mayeri, a fourni les images de recherche et narre, avec délectation, l'action centrée

sur la sexualité. Elle souligne les alliances et les trahisons tandis que les mâles sont en compétition pour attirer l'attention des femmes/femelles des deux côtés de l'écran. Mayeri a imaginé sa transposition de la société de babouins dans la sphère humaine comme un ensemble d'histoires semblables à celles de la série télévisée à succès *Friends*. Il s'agit là d'un rappel saisissant et probant que les humains sont des grands singes.

Dans le second volet de la série, *How to Act Like an Animal* ("Comment agir comme un animal", 2009), les acteurs humains recréent l'action montrée dans un documentaire du National Geographic sur un groupe de chimpanzés étudiés par la célèbre primatologue Jane Goodall. Dans l'extrait choisi par Mayeri pour la reconstitution, les chimpanzés chassent et mangent un singe colobe, le déchiétant membre après membre. Les chimpanzés restent sérieux et impitoyables tandis qu'ils dépècent le singe hurlant. Les acteurs humains étudient la scène macabre, puis improvisent leur propre version. C'est émotionnellement et physiquement dérangeant: ils sautent à quatre pattes autour de leur "victime" tout en mâchouillant un chandail. Mais les efforts des acteurs pour comprendre les chimpanzés, tout comme leur incapacité à égaler la cruauté de ces derniers, donnent la mesure de l'empathie humaine et sont autant de rappels de la complexité des sentiments humains au regard de notre animalité.

Apes as Family continue la série de fictions inter-espèces. Bénéficiant du soutien du Wellcome Trust, Mayeri a travaillé pendant un an avec Sarah-Jane Vick, une spécialiste de la psychologie comparée, montrant différentes vidéos aux chimpanzés du zoo d'Édimbourg. L'idée centrale découle de

pratiques banales dans les zoos: les singes s'ennuient en captivité alors de nombreux zoos leur offrent des télévisions. Mayeri et Vick ont mené un genre d'étude d'impact Nielsen appliquée aux chimpanzés pour comprendre leurs préférences en matière de divertissement. Mayeri écrit: *Les chimpanzés, une espèce intelligente et sociale, ont besoin, comme nous, de se surveiller mutuellement pour maintenir une bonne entente. Connaître le statut d'autrui, son humeur, ses relations et sa disponibilité sexuelle (les bases de Facebook) est important pour la vie sociale. L'attrait compulsif pour l'observation de ses semblables est sans doute un instinct primaire chez les grands singes, à la base de notre intérêt pour les histoires de relations sociales, que ce soit directement ou par le biais d'enregistrements.*

Cela paraît simple, mais l'installation vidéo de Mayeri, résultant de son année de recherche, entremêle la curiosité des chimpanzés et celle des humains de manière très étrange. Pour cette fiction destinée aux résidents du zoo, elle est partie de l'histoire d'un chimpanzé étranger qui rencontre une troupe sédentaire — une situation assurément spectaculaire dans la vie sauvage. Ceci a été filmé avec des acteurs humains déguisés en chimpanzés qui mêlent les actions "humaines", comme regarder la télévision, à un comportement "chimpanzé", comme jeter de la nourriture. On y trouve des films dans le film: un singe qui zappe entre les chaînes regarde une animation avec un scientifique et un singe de laboratoire qui eux-mêmes

regardent un documentaire sur des singes sauvages. Au moment où Mayeri apparaît, pointant sa caméra sur les grands singes en cage, on se demande si elle ne s'identifie pas elle-même au chimpanzé étranger, essayant de se faire une place.

La facilité de Mayeri à circuler entre l'art et la science a une origine familiale. Elle est la fille du neurobiologiste Earl Mayeri et de la céramiste Beverly Howard Mayeri, qui avaient tous deux suivi une formation en zoologie — ils se sont d'ailleurs rencontrés dans un cours sur le comportement animal. Il se peut que l'exposition précoce de Rachel à des vidéos de recherche scientifique, comparées à la télévision grand public de son enfance dans les années 1970, l'ait sensibilisée au langage conventionnel de son médium. Son travail attire toujours les spectateurs par le biais d'une histoire pour leur demander ensuite de réfléchir au fait qu'ils aient été happés par ses intrigues.

Mayeri travaille actuellement, dans une autre collaboration avec Forster, sur un nouveau volet de *Primate Cinema* basé sur la vie de la primatologue Alison Jolly. Une visite de leur studio révèle des murs couverts de "Post-Its" et de minuscules dessins esquissant une histoire de la primatologie. Forster était présente pour les étapes importantes — elle a étudié avec Shirley Strum qui, à partir de ses travaux sur les babouins, a remis en cause la manière dont la primatologie était utilisée pour conforter des stéréotypes dans les sociétés humaines.

Mayeri et Forster sont du genre à terminer les phrases l'une de l'autre et ce film est leur projet le plus ambitieux à ce jour.

Mais Mayeri a également commencé à explorer différents aspects de "l'animalité" humaine avec des œuvres sur des thèmes scatologiques. *The Life Cycle of Toxoplasma Gondii* ("Le cycle de vie du Toxoplasme Gondii", 2015), une installation vidéo en 29 canaux, utilise des vidéos circulant sur Internet pour raconter l'histoire d'un microbe que l'on trouve dans les excréments de chat. C'est du moins le sujet officiel: comme d'habitude, Mayeri raconte plus d'une histoire à la fois. Comme vous le savez peut-être, cette recherche étant devenue célèbre, le biologiste Jaroslav Flegr pense que le Toxoplasme Gondii colonise les cerveaux des souris et des humains pour déclencher chez eux une fascination pour les chats. Mayeri compare cet effet du microbiome, qui modifie le comportement humain au profit d'un protozoaire, à la puissance de l'Internet dans sa capacité de détournement de l'attention humaine. Quel que soit le sujet, l'approche narrative prismatique de Mayeri attire le public vers son travail parce qu'il est avant tout captivant. ■

Meredith Tromble

traduction: Valérie Vivancos

+info

Site de Rachel Mayeri: www.rachelmayeri.com
Documentation de *The Life Cycle of Toxoplasma Gondii*: <https://vimeo.com/118290411>

Rachel Mayeri,
**Primate Cinema:
Apes as Family,**
2011.
Image fixe
d'installation vidéo
à deux canaux,
boucle 22'00".



PHOTO © D.R.

DINGDINGDONG

la maladie aux bons soins de ses usagers

Dr Marboeuf.
Capture d'écran de la capsule.

La maladie de Huntington (MH) est une maladie étrange et complexe, autrefois associée à la "danse de Saint-Guy". Incurable, mais dépistable par test génétique. Que se passe-t-il quand la science médicale sait détecter, mais n'a aucune thérapie à proposer? La réponse de Dingdingdong passe par les sciences humaines et l'art, sans oublier les patients.



PHOTO © D.R.

■ La maladie de Huntington (MH) est une maladie génétique rare, héréditaire, incurable, dite "neuro-dégénérative", qui provoque d'importants troubles moteurs, cognitifs et psychiatriques et se développe le plus souvent au beau milieu de la vie. Le gène responsable étant connu depuis une vingtaine d'années, il est possible de passer un test et de savoir si oui ou non, on est porteur de cette maladie et donc nécessairement voué à la développer. Sauf, et c'est crucial, qu'on ne sait ni quand ni comment elle va se développer, et encore moins comment chaque personne va vivre — avec — cette maladie. Dingdingdong est né pour prendre la mesure de cette situation très particulière — il est possible de savoir, alors qu'en réalité on ne sait pas grand-chose — qui met pour le moment tous les usagers de la MH (porteurs, malades, proches, médecins, soignants) en grande difficulté. Le problème est que nous envisageons la MH essentiellement dans une perspective médicale, qui, auto-suffisante, l'enferme dans une vision plutôt désespérante. Il ne s'agit pas de dire que le savoir médical est faux, mais de ralentir là où la médecine va vite, prise dans sa propre temporalité et dans ses propres contraintes, mais qui

du coup comporte le grand risque d'écraser les expériences dans du déjà connu dont on n'aurait plus rien à apprendre. Le savoir expérientiel des personnes concernées n'étant à ce jour ni visible ni pensé, considérer la MH comme un ensemble d'énigmes à explorer est alors une manière d'instaurer des possibles dans une situation qui semble fermée⁽¹⁾.

En créant Dingdingdong⁽²⁾ et en rassemblant des historiens, des philosophes, des psychologues, des neurologues, des danseurs, des cinéastes, des plasticiens et des écrivains, nous avons fait le pari de créer des savoirs pertinents, c'est-à-dire efficaces vis-à-vis de la MH avec et pour ses usagers, et, simultanément, de mettre nos pratiques à l'école, ou plus exactement à l'anti-école, de la MH. Nous donnons au problème qui a rendu nécessaire notre institut — comment bien vivre avec Huntington — le pouvoir de troubler nos habitudes de pensée et de faire. Notre approche est d'éviter à tout prix de réduire la richesse et la multiplicité des expériences que nous recueillons à des expressions qui referment et enferment; au contraire nous cherchons à en déployer toutes les potentialités.

Nous cherchons constamment les moyens les plus appropriés pour instaurer les conditions d'une coproduction de savoirs et pour les partager, devenant nous-mêmes tous concernés et usagers de la MH. Chaque situation dans laquelle nous nous engageons — centre d'art, atelier, faculté de médecine, congrès scientifique, etc. — demande de réfléchir soigneusement à la manière dont on va s'y prendre. Il s'agit toujours de reprendre, de ne jamais faire deux fois la même chose parce que nous ne nous adressons jamais deux fois à la même assemblée. C'est parce que nous pensons d'abord aux effets de ce que nous fabriquons que nous pouvons créer de nouvelles formes d'alliance entre arts et sciences sociales, lesquels sont pensés ensemble et non séparément.

La narration spéculative, par exemple, est l'un des instruments principaux de Dingdingdong. Elle a pour objet d'expérimenter les effets et les forces de la fabulation envisagée non pas comme une fuite vers l'imaginaire, mais comme un pari des possibles contre des probables. Cette méthodologie de création ancrée dans la réalité des expériences et des situations vise à décoller légèrement du réel pour le bousculer. Un concept, une idée ou une œuvre ne s'évalue pas a priori



PHOTO © ALEXIS BERTRAND

Spectacle *Bons Baisers de Huntingtonland*,
Festival Mode d'Emploi, Novembre 2014.

et en abstraction de situations concrètes. Au contraire, leur valeur dépend uniquement de leurs effets, c'est-à-dire de leur capacité à intervenir de manière transformatrice dans la réalité concernée. Dès le départ, nous avons mis sur la puissance de la fiction puisque nous avons fabulé un institut de coproduction de savoir sur la MH avant même qu'il ne se mette effectivement à exister et que nos travaux lui donnent au fur et à mesure une réalité. Il nous a paru urgent, également, de fabriquer une histoire à la hauteur de la violence d'un geste tel que le test permettant de connaître son statut génétique pour commencer à se rendre capable de l'apprivoiser.

À partir d'entretiens menés avec les usagers, nous travaillons avec Fabrizio Terranova à la création d'une série de capsules vidéo faisant intervenir le performeur Olivier Marboeuf, alias Dr Marboeuf. Dans la première capsule, le Dr Marboeuf rend compte d'une situation clinique liée au test présymptomatique qui l'a particulièrement marqué. Après qu'il ait annoncé un résultat défavorable à une jeune femme, cette dernière et sa sœur se sont insurgées en l'interpelant d'un *Nous reviendrons le jour où vous serez capable de dire que vous ne savez pas!* Cette injonction s'est transformée au fur et à mesure pour

lui en une provocation constructive — ce que nous appelons une pour-vocation — qui l'a mené à s'engager dans la fondation d'une unité expérimentale de recherche afin d'explorer tous les aspects de la MH en étroite collaboration avec ceux et celles qu'elle concerne. Ces vidéos sont postées sur YouTube, mais aussi adressées dans des contextes choisis avec soin — notamment des congrès médicaux⁽³⁾.

De la même manière, toujours connectée aux paroles des usagers, la danse est devenue un outil de saisie pertinent pour apprivoiser les mouvements choréiques, mouvements désordonnés et incontrôlables du corps qui constituent le symptôme le plus manifeste de la MH (encore récemment appelée "Chorée de Huntington"). La chorégraphe Anne Collod a décidé de prêter une attention inédite à ces mouvements habituellement considérés comme purement dérangeants et de faire le pari que chaque personne touchée a son propre pas de danse. Depuis lors, elle travaille à la réalisation d'une série de "portraits chorégraphiques" de personnes malades en situation de vie et d'action dans un environnement spécifique qu'elles ont choisi. Une fois retranscrite en partition, elle ap-

prend et interprète chaque danse spécifique. Il s'agit d'un geste fort, car c'est considérer que la chorée n'est plus tout à fait un symptôme, mais bien une caractéristique singulière, qui ajoute à la personne, et non qui soustrait; c'est explorer la chorée pour en faire proliférer les énigmes qui mettent au travail; c'est proposer une version plus riche et intéressante de la vie avec MH. Le collectif Dingdingdong, parce qu'il répond à une nécessité vitale, s'affranchit complètement des asymétries courantes entre savoirs scientifiques et profanes, entre pratiques scientifiques et artistiques. Toutes nos réalisations — livres, rapports, vidéos, spectacles, etc. — échappent à l'évaluation stricte des disciplines parce qu'elles sont toujours légèrement désobéissantes, mais obligent à penser leurs effets dans la réalité concernée et sur nos pratiques dont la transformation est nécessaire. ■

Valérie Pihet

(1) *Manifeste de Dingdingdong* précédé de "De la chorée" de Georges Huntington (trad. Fr. Vincent Bergerat), Éditions Dingdingdong, Paris, 2013. Solhdju (K.), *L'Épreuve du savoir: Propositions pour une écologie du diagnostic*, Éditions Dingdingdong, Paris, 2015.
(2) www.dingdingdong.org
(3) <http://dingdingdong.org/divers/dr-marboeuf/>



ARTS ET FICTIONS SCIENTIFIQUES

Alors que les trois domaines des sciences, de l'art et de la fiction entretiennent des liens à la fois étroits et problématiques, comment interpréter les propositions scientifiques totalement imaginaires créées par des artistes? Quel sens artistique ou scientifique accorder à ces constructions fictives qui défont les frontières entre disciplines et brouillent les genres?

■ Tout type de recherche, y compris dans les sciences de la nature, suppose des hypothèses qui entraînent une certaine dose d'imagination. L'interprétation fait également partie intégrante de cette dose de "fiction" qui œuvre dans l'expérimentation et à la découverte scientifique, autant qu'artistique. Entre invention et découverte, tous ces aspects d'une oscillation entre un but à atteindre, un objet à construire ou une hypothèse à démontrer, et un réseau de possibles dans les chemins à prendre pour y parvenir font partie du domaine "subjectif" de l'entreprise scientifique.

Nous allons nous intéresser ici à un thème spécifique qui est le rapport d'intimité qu'établissent certains artistes avec la science par l'art à travers la création de fictions. Il s'agit donc du brouillage des trois territoires pour créer une zone commune. En cela, elles sont fort différentes de ce qui se passe en science, puisque la succession d'hypothèses nécessaires à la recherche qui se révéleront *a posteriori* fausses n'est pas fictive à proprement parler. Elles ne sont pas tant concernées par l'imaginaire que par le

fait qu'elles ne sont pas vraies dans le sens de non conforme à la vérification. Il faut d'ailleurs noter que certaines hypothèses scientifiques bien que connues comme fausses ou inadéquates sont tout de même utilisées par défaut en attendant mieux.

Contrairement à d'autres moments de la culture où les fictions scientifiques étaient des erreurs d'appréciation ou d'observation (parmi la pléthore d'exemples, on peut penser à Ambroise Paré qui, dans *Des monstres et prodiges* (1573), imagine les habitants des antipodes marchant sur la tête ou à la nomenclature des cabinets de curiosités qui jusqu'au milieu du 17^e siècle va faire entrer dans une chaîne "logique" objets naturels, phénomènes biologiques, étrangetés lointaines ou constructions humaines des techniques et des arts, à grands coups de théories fumeuses, mais très élaborées du point de vue de l'extrapolation fantasmagorique), il s'agit d'une démarche délibérée qui vise à faire œuvre par la fabrication d'une fantaisie qui fonctionne sur le mode d'un compte rendu savant, ou à rendre visible par manipulation ce qui sans cela ne pourrait l'être.

Créer des mondes qui n'existent pas est le propre de la littérature notamment de science-fiction. *Arrakis* est une célèbre planète imaginaire inventée par Frank Herbert dans *Dune*, ou *Krypton* dans le comics *Superman*. Ian M. Banks dans sa série *La Culture* (1987-2000), décrit non seulement des êtres de diverses espèces, leur psychologie et leur environnement matériel, mais également leurs planètes naturelles ou artificielles. Nat Schachner puis Isaac Asimov dans le *Cycle de la Fondation* (1942-1991) créent une discipline scientifique fictive, la psychohistoire, qui croise histoire, psychologie et statistiques pour parvenir à une capacité prédictive de l'avenir.

Mais on a aussi pu parler de fictions scientifiques à propos du cinéma documentaire de Jean Painlevé qui soulignait précisément la relation existant entre science et fiction, notamment dans l'élaboration des images qui rendent compte des découvertes scientifiques en biologie. Les spéculations des artistes autour des découvertes scientifiques de leur temps est une constante, parmi celles-ci : Mikhaïl Larionov et Paul Klee avec les rayons X ou Malevitch et Duchamp pour la 4^e dimension, ou les taxinomies de Paul Armand Gette, ou encore les installations de fictions spatiales d'Ilya Kabakov. Ces pratiques sont des extrapolations ou des constructions narratives dans le strict champ de l'art. D'autres artistes tels que Joan Fontcuberta ou Louis Bec fabriquent de toutes pièces des fictions scientifiques renforçant délibérément la proximité avec un possible réel.

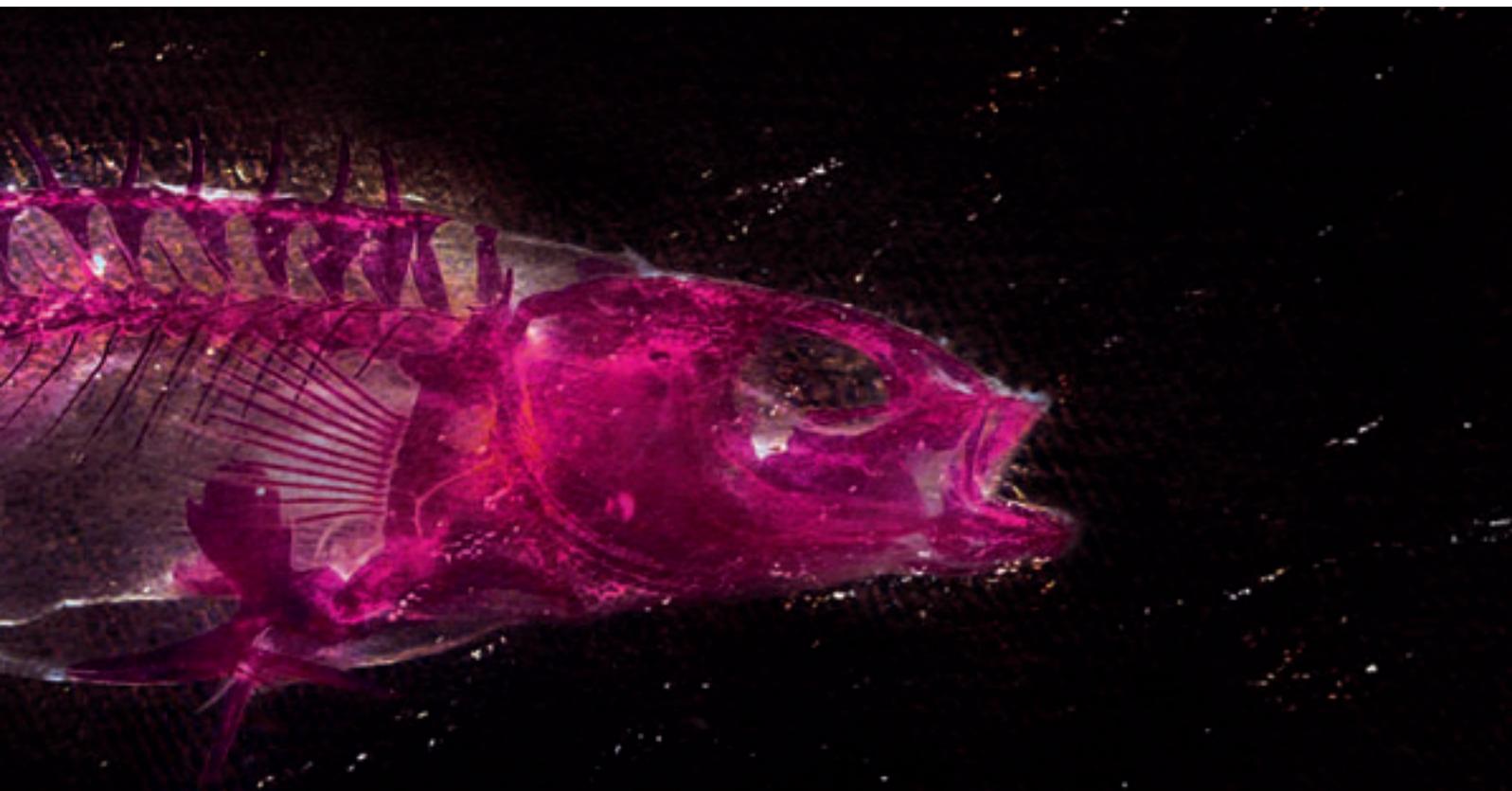


PHOTO © D.R. / COURTESY BRANDON BALLENGÉE, COURTESY DE L'ARTISTE ET RONALD FELDMAN FINE ARTS, NEW YORK, NY

Brandon Ballengée, *Ti-tânes, Lapetus*,
2012-2013.

Joan Fontcuberta⁽¹⁾ utilise tous les techniques et artifices photographiques pour créer des "vérités fictionnelles". Animaux hybrides supposés être la collection retrouvée d'un savant inconnu qui n'envient rien aux fameux poissons à fourrure ou aux cornes de licornes du 17^e siècle (*Fauna*) ou plantes inventées et hyperréalistes à la fois (*Herbarium*, 1984) composent des fictions "amusantes", alors que l'utilisation du logiciel *Terragen* (*Orogenesi*, 2002) ou des images de *GoogleMaps* (*Googlegrams*, 2005) interroge la source technique et économique des images qui hantent nos machines, leur universalité et leur indépendance.

L'"épistémologie fabulatoire" de Louis Bec interroge par l'exemple l'impact des biotechnologies, de la vie artificielle et des technologies de communication sur nos vies et le monde qui nous entoure. *Montrer qu'il existe, actuellement, des activités artistiques avancées qui se trouvent liées à certains domaines des sciences du vivant et des technologies et qui se développent à partir de concepts et de pratiques expérimentales traitant d'une incertaine spécificité du vivant*⁽²⁾.

Que veut dire cette création d'objets, d'anecdotes, de personnages scientifiques? Y a-t-il une vérité dévoilée dans la création de fictions scientifiques? Le "faux scientifique" acquiert-il, une fois déplacé dans le champ de l'art, une forme de vérité de notre réalité tangible qu'il montre ou démontre? Autrement dit, ces fictions seraient opérantes à un autre niveau que celui de la véracité ou de la connaissance du monde tangible qui est celui de la science.

De ce point de vue, Brandon Ballengée et ses expositions de corps d'animaux modifiés de façon à mettre en évidence l'impact des interventions environnementales humaines dans la transformation de leur physiologie (et, partant, de la nôtre), est exemplaire. Car, après tout, ces fictions artistiques décrivent des êtres inexistantes, ou inauthentiques tels quels, mais nous édifient sur notre monde. Il s'agit de simulations au sens de modélisations, pour réfléchir autant que pour rêver. Des modèles de mondes possibles à portée d'exploration par la création artistique allant au-delà de la réalité tangible, et qui existent indépendamment du regard scientifique ou artistique que l'on porte sur eux.

Nommée par Coleridge "suspension volontaire d'incrédulité"⁽³⁾, cette posture mentale permet l'abandon du principe de réalité au profit de celui de l'acceptation des incongruités pour s'abandonner à l'histoire que l'on raconte. Doute ou scepticisme n'ont plus de sens, puisque tout étant permis, tout est possible. La puissance de l'impact dans nos vies de l'imaginaire scientifique par rapport à celui de l'art contemporain est exponentielle. Ces artistes en faisant des propositions "à l'envers", c'est-à-dire en investissant les sciences par le fonctionnement métaphorique et fondamentalement imaginaire des sciences, tendent à redonner la sensation de la puissance de transformation intrinsèque à l'art. ■

Manuela de Barros

(1) www.fontcuberta.com

(2) Louis Bec, "L'art est le vivant" in *Déterminismes et complexités: du physique à l'éthique, autour d'Henri Atlan*, Éditions La Découverte, Paris, 2008, pp. 195-205. En 2015, CIANT a publié l'eBook *Zoosystème* (disponible sur iTunes) rassemblant une sélection de textes de Louis Bec.

(3) "Willing suspension of disbelief", Samuel Taylor Coleridge, *Biographia Literaria*, 1817.



L'ATELIER
ARTS
SCIENCES

À Grenoble artistes, scientifiques, industriels,
universitaires explorent les nouvelles
connaissances et les nouvelles technologies

  WWW.ATELIER-ARTS-SCIENCES.EU



mcd[®] #80
magazine des cultures digitales novembre 2013, février 2014

Panorama /
ARTISTES /
COMMISSAIRES D'EXPOSITIONS /
DIRECTEURS DE FESTIVALS /
CRITIQUES D'ART /
THÉORICIENS DES MÉDIAS /
DIRECTEURS DE GALERIES /

www.digitalmcd.com

disponible sur www.digitalmcd.com

■
arts & sciences /

ICI & AILLEURS

■

THE ARTS CATALYST

un modèle d'excellence dans le soutien à la création de projets art-science

Depuis vingt ans, l'agence indépendante The Arts Catalyst soutient la production et la monstration de créations art-science. En janvier 2016, elle a ouvert un nouvel espace dédié près de King's Cross à Londres.

- Une femme partage un espace intime avec une truie nommée Delia. Dans cette porcherie construite pour l'occasion, l'artiste cohabite avec un cochon vivant pour tenter d'explorer les interactions entre l'humain et l'animal.

S'inspirant de l'histoire des "oies lunaires" que l'on trouve dans le livre, "The Man in the Moon" (L'homme dans la Lune), une artiste remet ce concept au goût du jour en fusionnant réalité, fiction, mythe et folklore. Elle imprègne onze oisons, telle une mère-oie, et leur donne des noms d'astronautes ou liés à l'espace. L'artiste leur a appris à

Agnes Meyer Brandis, *Moon Goose Colony*, 2011.



voler, les a embarqués dans des expéditions et les a fait vivre dans un habitat lunaire analogue distant.

Depuis plus d'une décennie, un artiste mexicain, fort de son expérience en ingénierie, effectue des recherches pour mettre au point un instrument sonore subaquatique qui fasse également office de sous-marin. La motivation de cet artiste vient d'une sensibilité particulière à la nature dans un monde où des créatures humaines et des cétacés communiquent par le biais de sons dans l'habitat naturel de ces derniers.

Les trames des trois projets décrits ci-dessus relèvent toutes du thème général des interactions entre "l'humain et l'animal" en lien avec des préoccupations plus larges autour de l'éthique et des comportements humains-animaux, dont certains décrits par Donna Haraway dans *When Species Meet*; livre où elle explore la manière dont les êtres humains contemporains interagissent avec diverses créatures pour élaborer des significations, des expériences et des mondes⁽¹⁾.

Cette interaction entre humains et animaux que l'on retrouve dans ces projets reflète parfaitement la diversité des commandes "art-science" passées par The Arts Catalyst qui, depuis plus de deux décennies, a réalisé des projets parmi les plus intéressants à la croisée de ces disciplines a priori disparates. The Arts Catalyst, l'une des organisations artistiques les plus singulières du Royaume-Uni, est en effet renommée pour sa spécialisation art-science et ses commandes ambitieuses passées à des artistes avec, à ce jour, la réalisation de plus de 125 projets.

Le rapprochement de ces deux disciplines est constamment discuté en termes de "comment" et du "pourquoi" des collaborations art-science. À travers ses commandes d'œuvres, The Arts Catalyst fait avancer ce vieux débat en adoptant une approche à la fois expérimentale et axée sur la recherche. L'exploration et la remise en question de tous les aspects de la science sont rendues possibles par l'inter-

médiaire d'un espace où artistes et scientifiques peuvent agir sur un plan d'égalité. Au-delà de la commande d'œuvres, ces réflexions se concrétisent aussi sous forme d'expositions, de débats, de soirées, de publications, de retraites, d'incubateurs et de projets de laboratoire. De la gravité zéro à la culture du nucléaire, du bio-art à l'évolution en passant par l'anthropocène et l'afrofuturisme, nul domaine art-sciences ne semble laissé pour compte.

Interspecies: Falling Asleep with a Pig ("Inter-espèces: s'endormir avec un cochon"), la pièce de Kira O'Reilly produite en 2009, mettait en scène l'artiste de performance d'avant-garde cohabitait avec Delia-la-truie dans une sorte de fosse de zoo. Les deux êtres coexistaient dans cet habitat de fortune, partageant le même espace, c'est-à-dire mangeant et dormant ensemble durant 72 heures. Ce projet perturbe les relations habituelles et normatives de domination entre humains et animaux. La notion de supériorité est inversée, pour permettre d'identifier les ambivalences implicites et les violences perpétrées lorsque les animaux sont considérés comme une simple ressource⁽²⁾.

Pour *Moon Goose Colony* ("Colonie des Oies Lunaires", 2011), Agnes Meyer-Brandis a bâti une histoire inspirée de *The Man on the Moon* écrit en 1603 par l'évêque britannique Francis Godwin. Dans le livre de Godwin, le personnage principal va jusqu'à la Lune dans un char tiré par des "oies-lunaires". Meyer-Brandis réinterprète l'histoire, élève et embarque onze oisons dans un programme d'entraînement spatial dans un "habitat lunaire analogue". Le résultat est un film en dix-neuf épisodes où l'on peut assister à l'histoire de l'élevage, de l'imprégnation et de l'entraînement à la vie sur la lune.

Holoturian (2015), la récente installation d'Ariel Guzik présentée à l'Edinburgh Arts Festival, est un instrument sonore sous-marin devant fonctionner avec des créatures maritimes, des dauphins, des



baleines et autres cétacés. Guzik voit en ces êtres vivants de véritables individus qui évoluent dans une civilisation parallèle à celle des humains. Ce projet s'inscrit dans une recherche plus large qu'il mène en collaboration avec un groupe de musiciens, d'ingénieurs du son et d'artistes et qui s'est déclinée sous forme d'expéditions visant à communiquer avec ces créatures au large des côtes de Baja, Californie, du Costa Rica et de Moray Firth, en Écosse. Ces expéditions ont donné lieu à des installations sonores et de nombreux dessins portant sur cette civilisation de cétacés.

Tous ces projets traitent des implications éthiques de l'interaction entre humains et animaux, en d'autres termes, ils démêlent les relations de pouvoir en jeu lorsqu'on s'intéresse de plus près à ces interactions. Ils rendent visible les codes éthiques qui régissent ce que qui sépare les humains des non-humains. Plus encore, ces trois projets soulignent un processus de commande artistique inscrit dans la durée qui continue à questionner ce que cela signifie pour des artistes de faire des œuvres à la croisée de la science, de la technologie et de la société dans son ensemble.

Ariel Guzik,
Holoturian,
2015.

Nicola Triscott, la directrice de l'organisation, explique avec justesse, citant Andrew Pickering, que, plutôt que de percevoir les scientifiques comme des *intelligences désincarnées qui fabriquent du savoir dans un domaine de faits et d'observations*, nous devrions partir de l'idée que le monde n'est pas avant tout constitué de faits et d'observations, mais d'actions⁽³⁾. C'est de ce type d'actions que The Arts Catalyst tire ses valeurs fondamentales pour continuer à jouer un rôle dans la création d'un cadre critique nécessaire à la production d'œuvres relevant du champ art-science. Des œuvres qui, en conséquence, sont issues d'une recherche et sont pertinentes tant sur le plan critique que sur l'ouverture d'un potentiel pour l'expérimentation.

The Arts Catalyst, dans un contexte d'incertitude liée aux mesures d'austérité au Royaume-Uni et dont l'art est la première victime, poursuit son développement international parallèlement à l'ouverture de son nouveau centre pour les arts, la science et la technologie, le 28 janvier 2016, dans le quartier de King's Cross à Londres. La période de novembre 2015 à octobre 2016 s'annonce prometteuse pour The Arts Catalyst : suite à une campagne de crowdfunding couronnée de succès, ce nouveau centre sera comme un ban d'essais permettant de développer et accueillir des projets expérimentaux qui explorent les interactions entre art, science, technologie et leurs contextes sociaux et culturels.

Le lieu accueillera un mélange d'expositions, de résidences, de conférences, d'événements, d'ateliers, de séminaires et de projets participatifs, animés par des artistes et des scientifiques. Dédié à l'ensemble des activités de The Arts Catalyst, ce lieu projet-galerie-archives deviendra un espace public de participation permettant d'élargir l'action de l'organisation et de créer un centre indispensable de partage, d'action et d'expérience dans le champ art-science. ■

Jareh Das
traduction :
Valérie Vivancos

(1) Donna Haraway, *When Species Meet*. Minneapolis: University of Minnesota Press, (2008). p. 3-19.
(2) Nicola Triscott, *The performance (and performativity) of science*, www.nicolatriscott.org, publié le 05/07/2015, consulté le 12/08/2015.
(3) Andrew Pickering, "The Mangle of Practice: Time, Agency, and Science" cité par Nicola Triscott, *The performance (and performativity) of science*, www.nicolatriscott.org, publié le 05/07/2015, consulté le 12/08/2015.

LE REGARD VERTICAL

quand le progrès social passe par l'art, l'archéologie et l'astronomie

Le regard vertical est un terme j'ai adopté pour traduire une constante dans ma pratique de ces dernières années et qui renvoie à l'acte de regarder. Regarder vers le haut, dans le ciel étoilé, ou vers le bas, sous les strates de notre terre. J'ai trouvé que cet acte d'observation intensive et sensible m'apportait des réponses, mais plus important encore, qu'il engendrait de nombreuses questions.

■ Mon intérêt pour le ciel et la terre en tant qu'espaces d'observation et d'étude m'a amené à travailler directement avec des archéologues et des astronomes. Les observer dans leur quête pour parvenir à une compréhension plus subtile de

l'espace et du temps est devenu tout aussi intéressant. Les deux pratiques regardent en arrière et créent une histoire archivée. Avec l'astronomie nous étudions la lumière qui nous parvient de partout, de plusieurs centaines à des millions d'années-lumière; la lumière qui prend son origine dans un temps et un lieu bien loin de ce que nous pouvons imaginer, mais dont le voyage se termine sur notre rétine.

En archéologie, chaque couche de poussière sous nos pieds peut être précautionneusement isolée et traitée pour révéler l'histoire de notre terre. Ce qui est enfoui recèle une riche documentation de notre passé, mais montre aussi la direction de notre futur. Ces rencontres avec le passé, que ce soit dans l'immédiateté de nanosecondes à peine écoulées ou aussi loin

que le big bang, ont fait naître en moi un besoin de révéler la fine couche du "maintenant", pour me positionner en dehors et poser la question "comment est-ce que j'existe dans le présent?"

Cet acte d'observation porte tout autant sur l'étude de découvertes et de faits que sur la compréhension de l'espace de spéculation, l'espace de "l'interstice" — l'imaginaire. Lors d'une conversation avec l'archéologue Sven Ouzman, en juillet 2012, ce dernier a répondu à ma question : *La matière interstitielle (autour des artefacts) d'une fouille archéologique est appelée matrice. Tout cela fait partie du contexte, sans lequel la découverte n'aurait aucun sens. Tout comme les silences ou les pauses entre les notes qui donnent leur sens à la musique.*

Les grottes et les sites de fouilles archéologiques dans le Berceau de l'Humanité, en Afrique du Sud, sont devenus des sources d'inspiration et des sites pour des interventions temporaires et des structures pérennes d'observation, déplaçant la pratique d'atelier dans l'espace public. De la même manière, dans un échange avec des astrophysiciens, l'espace entre les étoiles constitue une fascination constante de mon exploration et mon esquisse du ciel nocturne — en essayant de faire sens de l'imaginaire sur lequel la science spéculé. Ces expérimentations artistiques à la fron-

Marcus Neustetter,
*ArtistO bservatory
in the making.*
Centre des visiteurs
du SAAO,
Sutherland,
Afrique du Sud,
2012.

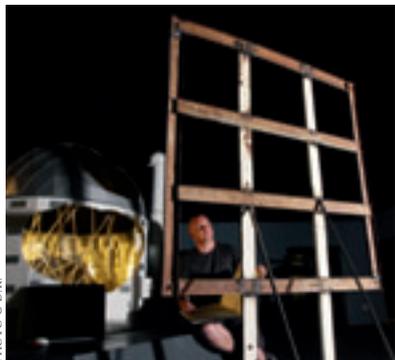


PHOTO © D. R.



Marcus Neustetter, *Artist Observatory in the making*.
Observatoire Astronomique Sud Africain, Sutherland, Afrique du Sud, 2012.

tière de la science posent une question : où existons-nous entre les mystères astronomiques et nos inconnues archéologiques ? Cet espace ne demande qu'à être comblé par notre imaginaire.

Cependant le questionnement lié à notre existence ne se rapporte pas seulement à la science ou à l'imaginaire, il doit aussi être ancré dans des réalités quotidiennes spécifiques à un contexte. Dans les complexités de l'Afrique du Sud il s'agit, en règle générale, de réalités problématiques nourries par des injustices sociales, historiques, politiques, économiques et environnementales. En tant qu'artiste œuvrant dans ce contexte, je ne peux ignorer ces injustices et j'ai dû mettre en place une approche au sein de mon processus artistique qui permette de les appréhender. Cet acte donne à ma pratique un nouveau rôle, celui de facilitateur et d'activateur qui essaie de permettre à un processus et à une solution, pertinents au niveau local, de se déployer.

Par cette approche, j'ai pris conscience que le rôle de facilitateur demandait souvent une rencontre profondément person-

nelle et subjective. C'est en gardant ceci à l'esprit que mes installations performatives invitent les participants-spectateurs à entrer en scène, d'une certaine manière, et à exprimer leurs propres histoires. Dans le cadre de ma dernière commande officielle du Département de la Science et de la Technologie de l'Afrique du Sud et du Forum national de la Science et de la Technologie pour l'Année internationale de la lumière de 2015, j'ai fourni aux participants une variété de sources lumineuses. Utilisant la technique populaire de la longue exposition photographique, la lumière est devenue un outil au service de leur propre narration. Cette interaction ludique a donné une série de photographies, qui ne sont en rien des d'objets d'art, mais plutôt des traces tangibles de rencontres personnelles subjectives dans le temps et l'espace.

Aucun voyage dans le temps et l'espace ne serait complet sans des rencontres en cours de route avec des entités passionnantes — en particulier l'Obscurité, qui offre à mon public la liberté de s'engager dans des notions de temps dans un quasi-anonymat tout en étant encouragé

à échanger des histoires et des impressions avec leurs propres formulations. Cet ensemble d'œuvres repose sur des activations lumineuses et de la photographie à longue exposition qui, en vertu de l'imagerie et de l'abstraction de la forme humaine déformée qui en résulte, permet une interprétation ouverte et largement personnelle laquelle n'aurait pas été possible autrement.

L'Obscurité, quelle que soit sa générosité ici, exige aussi un regard critique quant à l'idée même de la "lumière" et quant à la propriété et la distribution des ressources énergétiques en Afrique du Sud et sur le reste du continent africain. Ici aussi les matériaux utilisés dans la production des œuvres de cette exposition sont volontairement issus de marchés chinois locaux qui, typiquement, abondent en jouets et en gadgets lumineux bon marché. Une intervention artistique apparemment temporaire se retrouve ainsi avec des produits dérivés permanents sous forme de milliers de bâtonnets lumineux, de LEDs cassés, de boîtes plastiques et de matériaux d'emballage mis au rebut qui, à leur



Marcus Neustetter, *One Woman at the Centre of the Universe*. Public-performeurs en interaction avec des cordons lumineux pour raconter l'histoire d'une femme, Sutherland, Afrique du Sud, 2014.

tour, sont assemblés en de nouvelles œuvres d'art destinées à être renvoyées en Chine dans une sorte d'échange rituel. Compte tenu de la présence croissante de la Chine sur le continent africain cette rencontre avec la "matérialité" de la Chine fait référence à ce que j'avais initialement imaginé, un lieu qui se "vendrait" lui-même à travers sa nourriture et la culture *Made-in-China* dans le monde entier. Est-ce que nous racontons nos histoires, une fois encore, avec le vocabulaire et les instruments des pouvoirs coloniaux?



Marcus Neustetter, *Dancing in a Prehistoric Footprint*. Performance par un groupe de danse de quadrille traditionnel à Fraserburg avec des cordons de LEDs dans le dessin d'une empreinte de pas paléontologique d'avant l'ère des dinosaures, Afrique du Sud, 2015.

Un autre exemple de ce type d'approche participative en partenariat avec les sciences est la collaboration avec l'artiste Bronwyn Lace à Sutherland. Sutherland est un lieu magnifique et unique au monde. La petite ville est située au milieu du désert sud-africain du Karoo. Comme une grande partie du Karoo, elle est connue pour sa "vacuité". Ses qualités d'obscurité et de silence sont difficiles à trouver ailleurs. Ses vastes étendues de terres vierges et de cioux cristallins permettent une observation et une contemplation qui nous étaient étrangères (à nous artistes) avant ce projet. Ces qualités y ont attiré les astrophysiciens il y a quelques décennies. Ainsi, à seulement 7km de la ville l'on trouve l'Observatoire Astronomique Sud-Africain (SAAO), équipé de plus de douze télescopes internationaux et du Grand Télescope Sud-Africain (*SALT/Southern African Large Telescope*), l'un des télescopes les plus puissants au monde. Malgré la beauté du lieu et la proximité d'un projet scientifique international d'une telle envergure, la communauté de Sutherland, qui compte à peine plus de 4000 habitants, fait face à l'autre aspect de l'isolement: le chômage et l'alcoolisme touchent de larges portions de cette communauté éclatée.



Marcus Neustetter, *Meteorite Impact*. Un groupe de jeunes raconte l'histoire de l'impact d'une météorite il y a 2 millions d'années au Dôme Vredefort à l'aide de gaze et de pointeurs laser, Afrique du Sud, 2014.

En raison d'atrocités sociales comme la chasse au San ou au Bushman jusqu'en 1938, la relocalisation forcée de populations par le gouvernement de l'Apartheid sous la loi Group Areas et l'héritage d'une identité déformée par la pensée séparatiste durant et après le régime de l'Apartheid, la communauté de Sutherland doit affronter des obstacles sociaux et économiques constants. Les personnes de couleur de Sutherland parlent Afrikaans, la plupart sont membres de l'Église Réformée Néerlandaise et quelques-uns portent les noms de famille des fermiers pour lesquels travaillaient leurs ancêtres.

C'est dans ce contexte que nous avons sollicité les populations locales et les scientifiques pour créer des connexions entre les communautés fragilisées et la recherche scientifique. En utilisant les interventions artistiques, nous avons tenté d'attirer l'attention sur des histoires tues, des luttes permanentes et de nouvelles opportunités. Notre travail a commencé par associer l'Année Internationale de l'Astronomie de 2009 à l'Observatoire Astronomique Sud-Africain à Sutherland, nous avons inauguré notre projet par un vol de cerf-volant. Ceci a non seulement rassemblé des centaines de participants intéressés, mais a aussi donné le ton de l'activation du paysage à travers des interventions ludiques et créatives avec la communauté pendant les six années qui suivirent.

Les résultats ont été des œuvres permanentes de land-art, des spectacles de cerfs-volants, des expositions muséales, des sites mémoriaux et plus récemment la création d'un long métrage et d'un livre en association avec le projet *Africa meets Africa*

("l'Afrique rencontre l'Afrique"). Le projet *Sutherland Reflections* est devenu une expérience de participation, d'interventions artistiques et de spectacle créatif portée par la communauté. À travers leur collaboration, des artistes et des scientifiques ont commencé à répondre à l'attitude et la relation actuelles envers la "distance" apparente des communautés défavorisées de Sutherland et leurs disciplines, en lien avec l'observatoire international voisin.

L'un des moments forts du projet a été la construction du Dôme de Sutherland sur la propriété du SAAO. Même s'il s'agit d'un important site international dédié à la recherche scientifique, pour un peuple dont le lien à la terre est empreint de douleur et de violence, ce territoire scientifique international n'est pas perçu comme très accueillant. Dans une tentative d'ouvrir le dialogue vers l'appropriation et l'accessibilité, Lace et moi avons invité quelques anciens et figures importantes de la communauté à poser la première pierre de leur propre espace d'observation, un dôme

communautaire. Cette cérémonie a été réalisée sans permission, comme un geste symbolique initial. Deux ans plus tard, et après un effort de persuasion, nous avons obtenu la permission du SAAO et un financement du Conseil National des Arts pour construire un dôme d'observation à l'œil nu pour la population de Sutherland.

La base du dôme utilise des méthodes de constructions locales traditionnelles et de la pierre extraite dans la région. Le dôme géodésique fait écho aux outils scientifiques voisins, mais il permet aussi à une personne, allongée sur le sol et à l'abri dans cet espace, de suivre le mouvement des étoiles à l'aide d'une grille. Par-delà sa charge sociale et politique intentionnelle, le Dôme de Sutherland se révéla une illustration poétique inattendue d'un espace d'observation et de réflexion — une concrétisation physique qui accueille mon regard vertical. ■

Marcus Neustetter

traduction: Valérie Vivancos



Marcus Neustetter, *DômeC ommunautaire de Sutherland*. Observatoire Astronomique Sud Africain, Sutherland, Afrique du Sud, 2012.

PHOTO © D.R.

ICI & AILLEURS

panorama des structures arts-sciences

La France ne dispose pas, ou pas encore, d'un lieu emblématique arts-sciences, mais, comme partout, les initiatives fleurissent: du soutien à la création et à la monstration, en passant par la formation et la recherche, durables ou éphémères, portées par des institutions de taille et de nature diverses, initiées par toutes sortes de gens (artistes, scientifiques, acteurs culturels), parfois re-labellisant simplement du bon vieil art numérique ou flirtant avec l'ingénierie. En bref, l'art-science devient tendance. Nous proposons ici un tour guidé, non exhaustif, des initiatives de ces quinze dernières années qui se veulent pérennes, complété par la présentation de quelques exemples étrangers.

■ ARTS & SCIENCES À L'UNIVERSITÉ

De plus en plus de projets se mettent en place dans les universités, du simple programme académique classique autour d'un (artiste-)chercheur, en passant par des résidences d'artistes dans les laboratoires, des actions de monstration, de recherche-crédation ou de formation plus structurées.

► **L'Université de Paris Saclay** compte dans ses rangs Jean-Marc Chomaz et Christian Jacquemin, deux scientifiques avocats infatigables de la relation arts-sciences. Le premier signe un article dans ce numéro, le second est un des acteurs fondateurs de VIDA en 2006 avec le LIMSI (recherche-

Koen Vanmeckelen, **LaB iomista. Cosmopolitan Chicken Project** (2015 — depuis 1999), présentée ici au ZKM dans l'exposition *Exo-Evolution*. Koen Vanmeckelen croise des poulets de différents pays afin d'obtenir une espèce qui aurait des gènes de toutes les espèces du monde.



PHOTO © ANNICK BUREAUD

création en tandem scientifique-artiste), puis de La Diagonale (2010) qui organise le festival *CURIOSITAS* (2012-13), dirigés par Stéphanie Couvreur, ainsi que de la liste *artsciedu* (2005).

■ <https://sympa.limsi.fr/www/info/artsciedu>

► **La Diagonale** est une plateforme transverse aux divers établissements de l'université. Elle s'articule autour de trois axes: médiation scientifique, arts et sciences, histoire et patrimoine. La Diagonale soutient la recherche-crédation artistique par le biais d'appels à projets pour des duos artistes-scientifiques.

■ www.ladiagonale-paris-saclay.fr

► **CURIOSITAS** est la manifestation annuelle de La Diagonale qui rend compte des créations et projets soutenus. Le festival expose également les réalisations des étudiants issus des appels à projets des établissements. Présentée lors de l'édition 2015, l'installation-performance *Gardien du Temple* est l'exemple même d'une collaboration entre des artistes: Véronique Caye, Pascale Stih, Frédéric Minière, Ashtar Muallem, des scientifiques de plusieurs laboratoires, Panagiotis-Alexandros Bokaris, Michèle Gouiffès, Christian Jacquemin, Jean-Marc Chomaz et des étudiants, Kévin Heems et XI Wang.

■ www.ladiagonale-paris-saclay.fr/curiositas/

► Ayant pour vocation première l'accueil en résidence de scientifiques, toutes disciplines confondues, l'**IMeRA**, Institut Méditerranéen de Recherche Avancée à l'université d'Aix-Marseille, a, dès son origine, ouvert ses portes aux artistes pour des projets arts-sciences.

■ <http://imera.univ-amu.fr>

► En 2012, **PSL/Paris Sciences & Lettres** met en place le doctorat **SACRe** (Sciences, Arts, Création, Recherche) dans lequel les étudiants ont une double direction, par un chercheur en arts et par un scientifique. SACRe regroupe les cinq écoles nationales d'art — l'Ensad (École nationale des arts décoratifs), l'Ensba (École nationale supérieure des beaux-arts), le Cnsad (Conservatoire national supérieur d'art dramatique), le CNSMDP (Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris), La Fémis (École nationale supérieure des métiers de l'image et du son) — et l'ENS (École normale supérieure). Parmi la "première génération" de doctorants, on trouve Lia Giraud — avec son projet d'images "vivantes" *Algaographies* — dont la recherche s'effectue avec le conseil scientifique de Claude Yéprémian du laboratoire CCE du Museum national d'histoire naturelle.

■ www.ensad.fr/recherche/doctorat-sacre-psl

Gardien du Temple, artistes:
Véronique Caye, Pascale Stih, Frédéric
Minière, Ashtar Muallem, scientifiques
Panagiotis-Alexandros Bokaris,
Michèle Gouiffès, Christian Jacquemin,
Jean-Marc Chomaz et les étudiants,
Kévin Heems et XI Wang, 2015.

► Sous la direction de Richard Conte et Olga Kisseleva, l'**Institut ACTE** (université Paris 1 et CNRS) se propose de développer, d'analyser et de promouvoir des projets associant art, sciences exactes, sciences naturelles et sciences politiques.
■ www.institut-acte.cnrs.fr

► Au sein de Paris 8, le **Labex Arts - H2H**, le laboratoire d'excellence des arts et médiations humaines, explore le territoire où se rencontrent arts, sciences humaines, sciences, techniques et numérique.
■ www.labex-arts-h2h.fr

► À l'**Université de Montpellier**, c'est le service Art & culture qui a mis en place un projet d'artistes en résidence depuis 2009.
■ <http://www.umontpellier.fr/vie-etudiante/art-et-culture/>

► 2015 a vu la naissance de **FACTS** (Festival Arts Créativité Technologie Sciences) à l'Université de Bordeaux sous la houlette de Vanessa d'Oltra.
■ www.facts-bordeaux.fr

■ ARTS & SCIENCES DANS L'ART CONTEMPORAIN

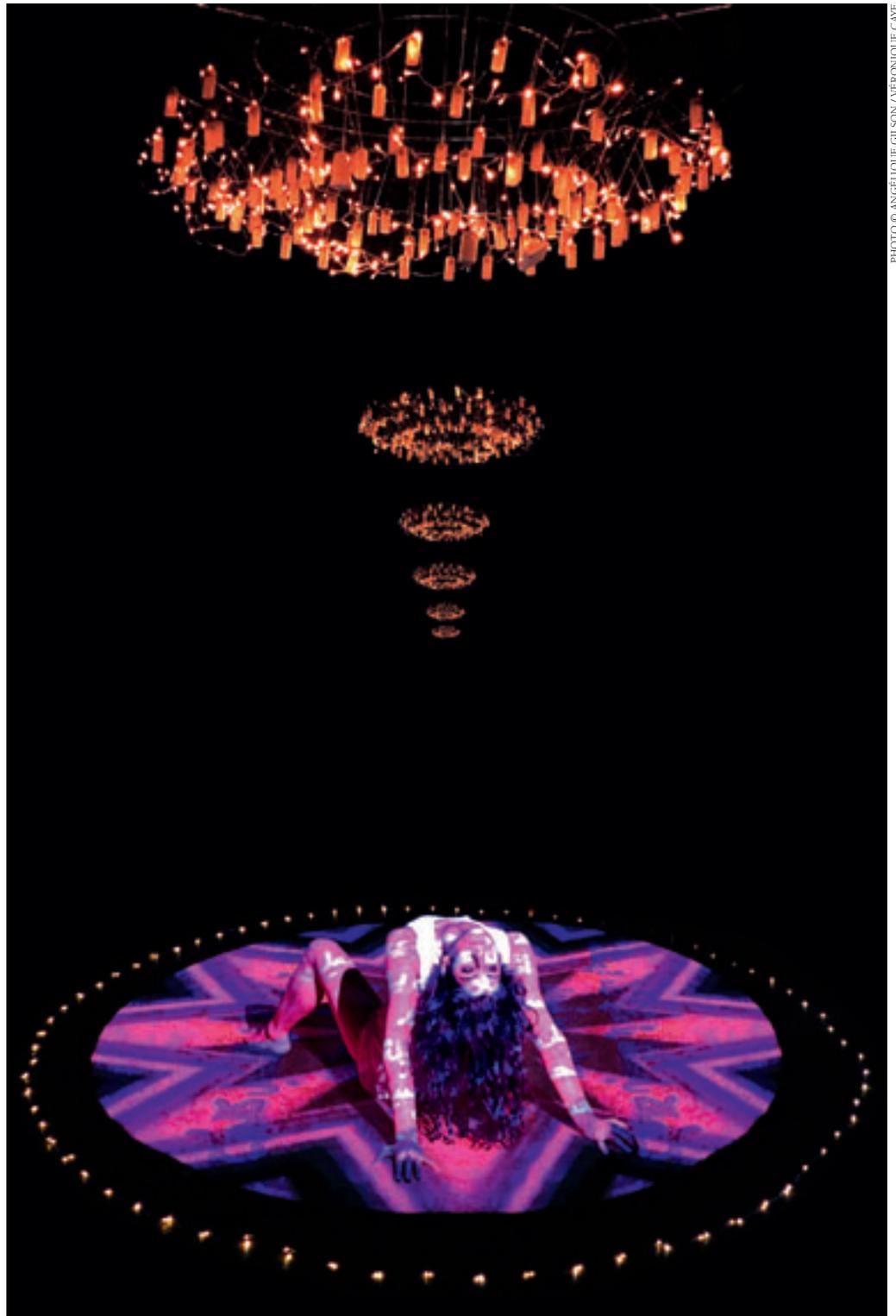
Les institutions de l'art contemporain sont quelque peu ambivalentes face aux créations arts-sciences.

► Dans ce contexte, **Rurart** fait figure d'OVNI. Au milieu de la campagne poitevine, au sein d'un lycée agricole, il accueille des créations arts-sciences exigeantes, les place résolument dans le champ de l'art tout en permettant la compréhension et l'appréhension de leur dimension scientifique. Parmi leurs expositions: Eduardo Kac, Art orienté objet, Michel Blazy, Koen Vanmechelen.
■ www.rurart.org

■ ARTS & SCIENCES DANS LES CCSTI

La France est dotée d'un solide réseau de centres de culture scientifique, technique et industrielle dont certains ouverts, mais bien timidement, à l'art.

► Sous la responsabilité de Patrick Treguer, **Le Lieu Multiple** à Poitiers, au sein de l'Espace Mendès-France, se distingue par son engagement et la nature de ses actions, dans une approche qui inclut les aspects sociétaux et politiques. Si l'essentiel de ses activités concerne l'art et la culture numériques en dialogue avec la recherche informatique,



il accueille également d'autres axes tels que la recherche en acoustique, en physique des fluides ou encore en bioart. Il a ainsi soutenu la création de *Cypher* d'Eduardo Kac commissionnée par Rurart en 2009.
■ <http://lieumultiple.org>

► Avec Labomédia (Orléans), Bandits Mages (Bourges) et PiNG (Nantes), Le Lieu Multiple fait parti d'**Artlabo**, un programme de recherche-crédation qui a pris l'anthropocène comme premier thème de travail.
■ <http://artlabo.org>

► Parmi les CCSTI accueillant des projets arts-sciences, citons l'**Espace Pierre Gilles de Genes** à Paris (www.espgg.org), **La Rotonde** à Saint-Etienne (www.ccstilarotonde.com), l'**Espace des sciences** à Rennes (www.espace-sciences.org), **La Casemate** à Grenoble (<http://lacasemate.fr>) ou encore **En attendant le quai** à Toulouse. (<http://eaq.inconitoweb.net>).

► Depuis quelques années, comme autant d'espaces pour une culture technique et scientifique renouvelée et réappropriée, les fablabs, makerspaces, >

Anaïs Tondeur, **Mutation du Visible**, D'après *Soviet Mission Luna 3 (1959)*, Graphite sur papier, 2013-16. *Mutation du Visible* est une série de dessins au graphite qui retracent les étapes majeures de l'évolution de nos connaissances de la Lune et leur impact sur notre perception de ce satellite.

PHOTO © D.R. / COURTESY: ANAÏS TONDEUR / GV ART GALLERY



et autres hackerspaces prolifèrent, certains accueillant des projets arts-sciences. MCD ayant pour petite sœur la plateforme en ligne **Makery** dédiée à ces pratiques. Nous mentionnerons ici pour mémoire **La Paillasse** à Paris (<http://lapaillasse.org/>), la plateforme **Hackteria** (<http://hackteria.org>), ou encore **HONF** à Yogyakarta en Indonésie (www.natural-fiber.com).

■ www.makery.info

■ ARTS & SCIENCES DANS DES INSTITUTIONS DE SCIENCES ET DE TECHNIQUES

► Au cœur d'une activité emblématique des sciences dures et de la technologie, **L'Observatoire de l'Espace**, mis en place en 2000 par Gérard Azoulay au CNES, l'agence spatiale française, développe une approche en contrepoint pour valoriser l'imaginaire, le patrimoine et la culture de l'espace par des collaborations avec des écrivains et des artistes de toutes disciplines. Parmi ses activités : un programme de résidences, une série de publications, le festival *Sidérations* et le blog Humanités spatiales pour les sciences humaines et sociales.

■ www.cnes-observatoire.net

■ ARTS & SCIENCES ET LIEUX DE SPECTACLE VIVANT

La France présente cette singularité d'un engagement des lieux de théâtre dans le champ arts-sciences (voir l'article de Clarisse Bardiot).

► **L'Hexagone**, scène nationale du Meylan (Grenoble), sous la houlette d'Antoine Conjard, développe depuis 2001 un ensemble d'actions structurées autour de trois pôles principaux :

Les Rencontres-i, Biennale Arts Sciences (depuis 2001).

■ <http://rencontres-i.eu>

Des spectacles, parcours artistiques, ateliers, rencontres et événements dont **Experimenta**, Salon Arts Sciences Tech-

nologies. Organisé en partenariat avec Minatoc, le campus d'innovation en micro et nano-technologies de Grenoble, *Experimenta* est un salon avec un ensemble de stands où sont exposés des projets d'innovation technique et scientifique aussi bien que des œuvres artistiques et tous les hybrides possibles entre les deux.

■ <http://experimenta.fr>

Atelier Arts Sciences (depuis 2007). Un laboratoire de recherche commun aux artistes et aux scientifiques, en partenariat avec le CEA de Grenoble, avec des résidences pouvant aller de quelques jours à plusieurs mois.

■ www.atelier-arts-sciences.eu

► À Creil, La Faïencerie, dirigée par Grégoire Harel, organise la manifestation annuelle **FASTE** (Forum Arts Sciences Technologies Éducation) qui accueille, notamment, le projet *Binôme* de la compagnie Le Sens des Mots.

■ www.faiencerie-theatre.com/FASTE.html

► Mentionnons également **Le Lieu Unique** à Nantes (www.lelieuunique.com), le **Centre Des Arts d'Enghien-Bains** (www.cda95.fr) ou encore, à Paris, **Le Théâtre de la Reine Blanche** qui a pris, en 2015, la dénomination de "scène des arts et des sciences" (www.reineblanche.com).

► À l'échelle internationale, dans une sorte de phénomène inverse, la science investit le champ du spectacle et de la performance comme mode de communication. **Dance Your PhD**, lancé en 2007 par John Bohannon en est l'exemple le plus connu.

■ <http://gonzolabs.org/dance/>

■ ARTS & SCIENCES ET LES TERRITOIRES

► En 2000-2001, le Collectif pour la Culture en Essonne regroupant un ensemble de villes et de structures du département, organisait une première manifestation arts-sciences qui deviendra en 2011 le festival **La Science de l'art**. Le projet inclut le soutien à la création et des résidences d'artistes. Son originalité, et peut-être son exemplarité comme modèle pour d'autres, tient à son ancrage territorial.

■ www.collectifculture91.com

► Dans le cadre de la manifestation *La Science se livre* du Conseil départemental des Hauts de Seine, **Le Cube** propose une programmation art-science.

■ www.lecube.com

■ **ARTS & SCIENCES
DANS L'UNION
EUROPÉENNE**

► **The Arts Catalyst**, Londres, Royaume-Uni (voir l'article de Jareh Das).
■ <http://artscatalyst.org>

► **Wellcome Collection**, Londres, Royaume-Uni. Wellcome Collection présente des expositions gratuites autour de la médecine, des sciences de la vie et de l'art; et commissionne également de nouvelles créations.
■ <http://wellcomecollection.org>

► **Science Gallery**, Dublin, Irlande. Au sein de Trinity College, flirtant entre musée des sciences avec sa boutique de gadgets et galerie d'art, la Science Gallery a su allier rigueur scientifique et exigence artistique, œuvres expérimentales tout autant que spectaculaires, public d'experts et néophytes de tous âges, ancrage local et

dimension internationale, pour devenir un modèle de projet arts-sciences à exporter.
■ www.sciencegallery.com

► **De Waag Society**, Amsterdam, Pays-Bas. La Waag Society est un espace pour l'innovation culturelle et sociétale via les sciences et les technologies. Elle soutient la création artistique mais aussi la transmission des savoirs, notamment à travers des fablabs et divers programmes de formation. Elle est particulièrement impliquée dans des projets de bioart et a mis en place un laboratoire de bioDIY, l'Open Wet Lab.
■ <http://waag.org/en>

► **BioArtSociety**, Helsinki, Finlande. Organisation soutenant des projets en art, sciences du vivant et environnement avec un accent particulier sur la zone arctique.
■ <http://bioartsociety.fi>

► **Art Laboratory Berlin**, Allemagne (voir l'article de Christian de Lutz et Regine Rapp).
■ <http://www.artlaboratory-berlin.org>

► **Arts@CERN**, Genève, Suisse (voir l'article de Monica Bello).
■ <http://arts.web.cern.ch>

► **AIL**, Artists-in-Labs, Zurich, Suisse. Programme doctoral de recherche mis en place par l'artiste Jill Scott en 2003 à l'Institut d'Études Culturelles dans les Arts de l'université des arts de Zurich avec des résidences d'artistes dans des laboratoires scientifiques.
■ www.artistsinlabs.ch

► **Ars Electronica**, Linz, Autriche. *Ars Electronica* est perçu, à juste titre, comme un Festival et un Centre pour l'art et les technologies. La relation art-science y est cependant très présente notamment au sein du Prix "Hybrid Art" créé en 2007. Plus récemment *Ars Electronica* s'est associé au CERN et à l'ESO/European Southern Observatory (observatoires astronomiques au Chili), quelquefois en partenariat avec d'autres organismes culturels, pour des programmes d'artistes en résidence dans ces deux institutions de recherche scientifique. En 2016, *Ars Electronica* a lancé, pour le compte de la Commission Européenne, un appel à projet pour un prix *STARTS*.
■ www.aec.at/news/en/

► **Laboral**, Gijon, Espagne. Le Centre art, science et technologie des Asturies.
■ www.laboralcentrodearte.org/en >

Robertina Šebjanič,
*Aurelia 1+Hz /
protoviva
sonification*,
performance
visuelle et sonore
en interaction
avec des méduses,
présentée au Cube
par Décalab
en 2015.

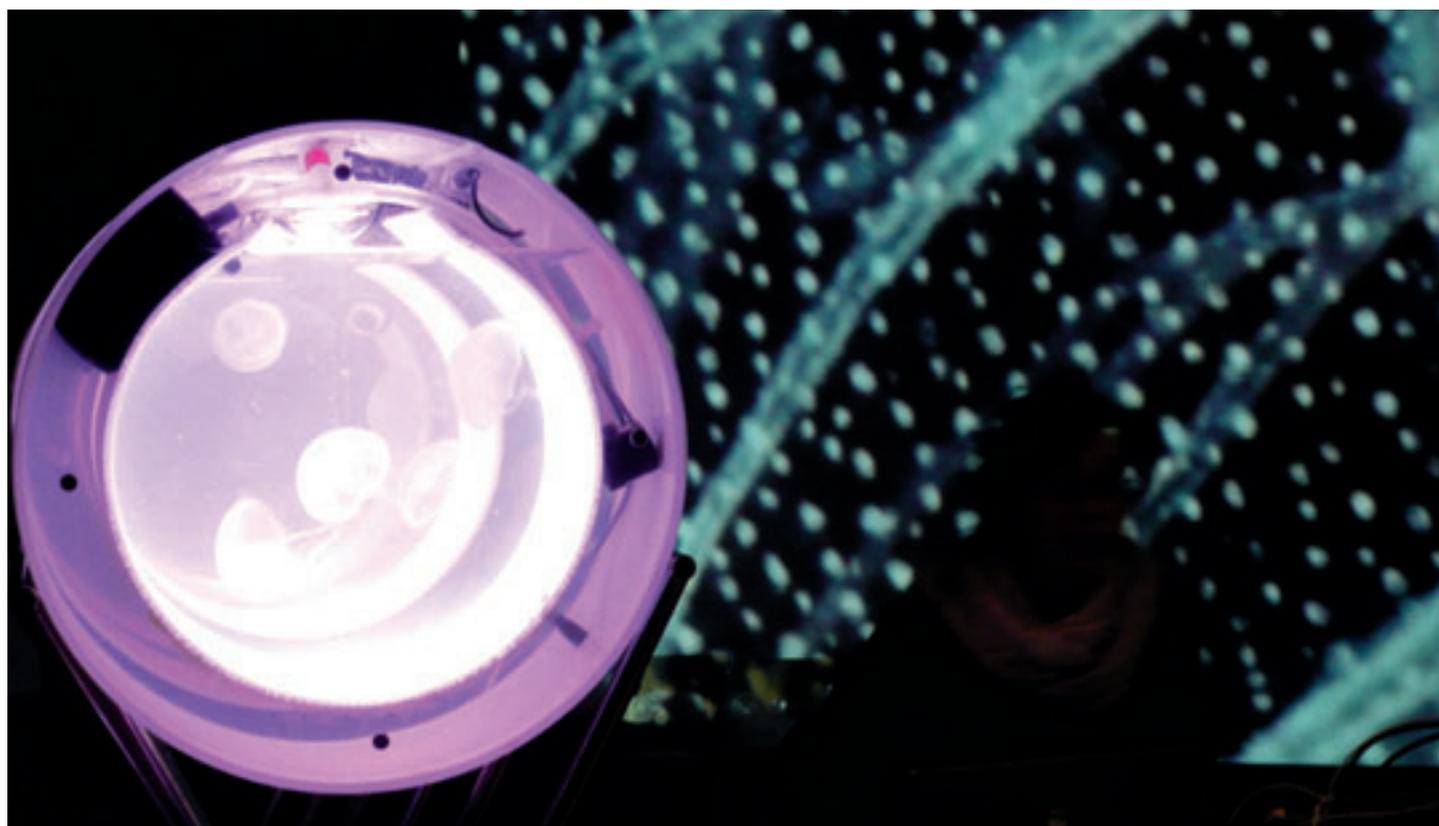


PHOTO © ANINICK BUREAUD

› **Cultivamos Cultura**, Portugal. Sous la direction de l'artiste Marta de Menezes, une association indépendante pour le soutien à la création et la réflexion en bioart.

- www.cultivamoscultura.org

› **Art & Science Meeting**, Gdansk, Pologne. Au Centre d'art contemporain Laznia, Ryszard Kluczwynski conduit un programme qui inclut des expositions,

une collection d'ouvrages (en polonais et en anglais), des ateliers, séminaires et conférences.

- <http://artandsciencemeeting.pl/?lang=en/>

› **Kapelica Galerija**, Ljubljana, Slovénie. Un des espaces emblématiques de monstration et de soutien à la création de projets expérimentaux, notamment art-science.

- http://www.kapelica.org/index_en.html

› Le rôle de l'art et de la créativité comme un des moteurs de l'innovation et du développement fait maintenant partie de l'approche de la Commission européenne et des programmes spécifiques sont mis en place qui accueillent aussi les projets art-science. **STARTS** en est actuellement l'un des principaux vecteur.

- <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/ict-art-starts-platform>



The Tissue Culture & Art (Oron Catts & Ionat Zurr), *Victimless Leather-A Prototype of Stitch-less Jacket grown in a Technoscientific «Body»*, 2004. Une des œuvres emblématiques du bioart et du duo Catts-Zurr.

■ ARTS & SCIENCES AILLEURS DANS LE MONDE

› **ANAT** (Australian Network for Art and Technology), l'un des plus anciens réseaux art, science et technologie. À travers le programme Synapse, il soutient les collaborations art-science et des résidences d'artistes.

- www.anat.org.au

› **Symbiotica**, Perth, Australie. C'est, à plus d'un titre, un lieu emblématique de la création et de la collaboration art-science. Laboratoire de recherche et création artistiques au sein d'un département scientifique à l'université d'Australie occidentale à Perth, il a été fondé conjointement par des artistes et des scientifiques (Oron Catts, Ionat Zurr, Miranda Grounds, Stuart Bunt). C'est le premier lieu de recherche-création en bioart inscrit dans la durée.

- www.symbiotica.uwa.edu.au

› **ArtISci Center**, UCLA, Los Angeles, États-Unis. Créé par l'artiste Victoria Vesna, le ArtISci Center soutient les collaborations entre les arts des nouveaux médias et les sciences, avec un accent sur les biotechnologies et les nanotechnologies. Au sein du département Design I Media Arts de la School of the Arts de UCLA, l'ArtISci Center est affilié au CNSI/California NanoSystems Institute où se trouve la galerie d'exposition.

- <http://artsci.ucla.edu>

› **Beall Center for Art + Technology**, UC Irvine, États-Unis. À l'université de Californie à Irvine, le Beall Center présente des expositions qui explorent les relations dans le champ arts, sciences et technologies. Si l'art numérique y occupe une part importante, la programmation est très ouverte à un ensemble de disciplines et thématiques. En collaboration avec le Center for Complex Biological Systems et le Newkirk Center for Science and Society de l'université, le Centre a mis en place une résidence d'artiste en biologie de syn-



Andrea Juan,
Solar Storm 1121,
2014.

thèse et ouvre l'année 2016 avec l'exposition *Wetware: Art I Agency I Animation* organisée par David Familian et Jens Hauser.
■ <http://beallcenter.uci.edu/about/mission>

► **Artsclab**, ATEC, UT Dallas, Texas, États-Unis. À l'université du Texas à Dallas, au sein du département ATEC, le projet Artsclab mis en place par Roger Malina a pour objectif des collaborations pour une hybridation art-science. Un des axes est le développement d'outils communs aux deux permettant aussi bien des créations artistiques que des avancées scientifiques. On retrouvera sur Makersy l'interview de Roger Malina par Ewen Chardronnet.
■ <http://artsclab.utdallas.edu>

► **ACT** (Art Culture Technology), Boston, États-Unis. Le programme art, science, technologie du MIT, résultant de la fusion du VAP (Visual Arts Program) et du mythique CAVS (Center for Advanced Visual Studies) fondé par György Kepes en 1967 et dirigé ensuite pendant vingt ans par Otto Piene.
■ <http://act.mit.edu>

► **MIT Media Lab**, Boston, États-Unis. Le lieu de la recherche en technologies innovantes du MIT.
■ www.media.mit.edu

► **Bio Art Lab**, School of Visual Arts, New York, États-Unis. Laboratoire de bioart fondé par l'artiste Suzanne Anker à l'École d'Arts Visuels de New York.
■ <http://bioart.sva.edu>

► Aux États-Unis, l'approche **STEM to STEAM** avec l'introduction de l'art dans les cursus d'enseignements science, technologie, ingénierie et mathématiques est un des courants porteurs des projets arts-sciences. <http://stemtosteam.org>
Un des groupes de travail est le **SEAD**.
■ <http://sead.viz.tamu.edu>

► **IPTI** (Instituto de Pesquisas em Tecnologia e Inovação), Santa Luzia do Itanh, Sergipe, Brésil. Cet Institut de Recherche pour l'Innovation et la Technologie croise les technologies sociales, l'éducation, les industries de la création, l'art et la science dans des projets sur le territoire.
■ www.ipti.org.br/en

► **Arte Mas Ciencia**, UNAM, Mexico. Initié par María Antonia González Valerio dans le département de philosophie de l'Université de Mexico, Arte Mas Ciencia est un projet collaboratif interdisciplinaire qui inclut une recherche théorique et des créations collectives associant artistes et scientifiques lors de workshops ainsi que des expositions.
■ www.artemasciencia.com

► **Sur Polar**, Art in Antarctica, Argentine. Ce programme de recherche et création artistique en Antarctique a été développé et mis en place par l'artiste argentine Andrea Juan qui est devenue responsable des projets culturels du Bureau National pour l'Antarctique du ministère argentin des Af-

fares étrangères. Il est ouvert à des artistes de toutes les nationalités.

■ www.surpolar.org

► **Laboratoria**, Art & Science Space, Moscou, Russie. Organise des expositions, des conférences et des rencontres.
■ <http://newlaboratoria.ru/www/eng/>

■ ARTS & SCIENCES, INTER-TRANS/NATIONAL & CYBERESPACE

► **Leonardo/Olats** est la branche franco-européenne de Leonardo/ISAST qui publie la revue *Leonardo*. Ses activités sont centrées sur des publications en ligne mais aussi sur l'organisation d'ateliers, de séminaires et de conférences. Parmi ses thèmes de travail et de recherche récurrents : l'art spatial et le bioart.
■ www.olats.org

► Fondée en 2005 **YASMIN** est la liste internationale pour l'art et les technosciences. Outre les annonces, elle propose aussi des discussions thématiques.
■ www2.media.uoa.gr/yasmin/

Annick Bureau
avec la participation
de **Natacha Seignolles** (Décalab)
et le généreux partage
d'information de **Grégoire Harel**
(La Faïencerie).



MAKERY

le média de tous les labs

#maker
#hacker
#fablab
#hackerspace
#makerspace

www.makery.info

 [@makeryfr](https://twitter.com/makeryfr)

 [Makery France](https://www.facebook.com/MakeryFrance)

■
feedbacks /

RETOURS
D'EXPÉRIENCE

■

JOANIE LEMERCIER

À LA VITESSE DE LA LUMIÈRE

De l'art numérique à l'art contemporain, via la pratique du VJing en solo ou au sein du label Anti-VJ, le parcours de l'artiste visuel Joanie Lemerrier est un modèle de souplesse et d'adaptation. Accompagné de Juliette Bibasse, avec qui il crée le Studio Joanie Lemerrier en 2013, le Français se tourne depuis trois ans vers le monde des galeries et du marché de l'art. Regard sur le parcours d'un artiste qui ne rechigne pas à mélanger les genres, surtout quand c'est pour le meilleur.

■ **Joanie, tu viens du VJing, tu es le cofondateur du label Anti-VJ. Ta pratique a évolué, même si elle garde des traces des idées que tu développais alors. Depuis peu, tu présentes tes installations dans des galeries, comment envisages-tu cette évolution ?**

J.L. : Cela va faire dix ans que je me suis mis à faire de l'image projetée et que je travaille sur ce médium avec des vidéos-projecteurs, en explorant autour de la lumière et de l'espace. Cela fait beaucoup de choses différentes dans beaucoup de cadres différents : les galeries, les expériences autour de nouvelles scénographies, les projections sur bâtiments, etc. Quand je me retourne sur ces dix années d'activités, je réalise à quel point toute cette scène se structure quasiment au même moment. Les artistes et les projets se professionnalisent, certains sont là depuis dix ans et sont toujours actifs. Des trajectoires se rejoignent de façon étonnante, également. Ma pratique n'est pas étrangère à cette évolution. Je reste sur une ligne définie depuis mes premiers VJ sets à Bristol en 2007, tout en cherchant continuellement à la faire évoluer. Je travaille toujours avec la lumière, toujours avec l'espace, c'est juste la façon de présenter ce travail, ou les lieux dans lesquels je le présente, qui diffèrent,

même si au cœur du développement de notre studio avec Juliette, il y a ce désir de créer un pont entre installations pour festivals d'arts numériques et le monde de l'art et son marché.

Mais cela ne signifie-t-il pas plus de contraintes au contraire ?

J.L. : Plutôt qu'une contrainte, je vois plutôt ça comme le moyen d'évoluer, de me poser des questions et d'aller vers des formes et projets que je n'aurais pas forcément envisagé autrement. C'est une réflexion quotidienne que je poursuis depuis trois ou quatre ans, pour des raisons bêtement économiques d'une part, mais aussi dans une quête de pérennité et de conservation de mes travaux. J'ai fait beaucoup de projections sur façades et il est parfois ingrat de voir des mois de préparation se concrétiser en une heure de spectacle, puis disparaître sans qu'il reste rien, que ce moment fugitif. Il y a une vraie frustration à développer un langage, une scénographie, etc., et que cela soit diffusé puis oublié. Dans l'idée de me détacher des contraintes de production (matériel coûteux, durée de temps limité, environnement), j'ai voulu revenir au studio. Un projecteur léger, un crayon et une

feuille, des origamis ou toute sorte de formes plus simples à créer et à entretenir. Prendre le temps de développer un vrai discours, de donner une chance aux idées et de pouvoir par là même intéresser les galeries, était une option intéressante.

Juliette Bibasse : En ce qui concerne la direction que nous développons pour les pièces de galeries, je pense que la démarche de Joanie vient également du fait qu'auparavant on nous imposait des surfaces très structurées, avec "tant de fenêtres", "tant de colonnades", etc. Aujourd'hui, Joanie a envie de créer sa propre toile. Un support vierge sur lequel il peut projeter ce qu'il veut. C'est une démarche beaucoup plus créative puisque tu ne dépends plus des outils ou des technologies lourdes, mais de ta créativité et de ton imagination.

Fuji est symptomatique de cette démarche. Peux-tu nous en parler ?

J.L. : *Fuji* est un travail récent imaginé en réaction au vidéo mapping classique. J'ai réfléchi à une façon de rendre ma démarche plus simple techniquement afin de me concentrer sur le contenu narratif. C'est là que j'ai imaginé le "mapping inversé" (ou *reverse mapping*). L'idée étant de d'abord créer le contenu — une image fixe



PHOTO © DAVID HANKO

Fuji (2013), Biela Noc Kosice, 2014.
Studio Joanie Lemercier.

qui est mon support de mapping — puis d'ajouter la lumière pour animer et transformer l'ensemble. Le contenu existe avant la projection. Cela m'a permis d'écrire une histoire sans penser aux contraintes techniques. C'est en 2010, autour d'un projet sur le volcan *Eyjaflajökull* que j'ai testé cette idée. J'ai travaillé sur les connexions entre formules mathématiques, la physique à l'œuvre dans l'éruption du volcan, et les paysages naturels. En 2013, j'ai souhaité changer de sujet en gardant cette technique. Lors d'un voyage au Japon, j'ai imaginé *Fuji*, qui s'inspire d'un conte du 10^{ème} siècle. C'est cette histoire qui m'a donné les teintes et la ligne narrative principale (jeu de lumières, ombres portées, jeu sur la perception) pour créer une narration.

En novembre, tu présentais *Blueprint* en collaboration avec le musicien James Ginzburg à l'église Saint-Merri à Paris. Un travail qui est également le fruit de cette évolution, avec ses "versions" et ses variations...

J.L.: Oui, ce projet répond aux mêmes exigences que *Fuji*. Nous nous sommes interrogés sur l'écriture avant de penser aux contraintes techniques. *Blueprint* tourne autour du rapport entre l'univers et l'archi-

tecture. L'ordre, le chaos, l'émergence de l'ordre dans le chaos, l'émergence de motifs et de patterns dans l'univers. Poussé à son paroxysme cela aboutit à des architectures très complexes, particulièrement dans le domaine du sacré. Ce sont des idées qui nous habitent et qui vont se développer dans le futur. C'est un projet que l'on essaie aussi de présenter en lui donnant des formes différentes. Il s'adapte aux lieux qu'il investit. C'est l'occasion de mettre en perspective ces idées. La structure, en gros, est un monolithe vertical (clin d'œil à *2001 L'Odyssée de l'espace* de Stanley Kubrick). Nous souhaitons travailler sur cette verticalité. Ce regard qui monte vers les voûtes, et qui pose des questions sur les origines de l'univers, semblait particulièrement intéressant dans le cadre d'une église.

J.B.: C'est une œuvre qui se place dans la continuité de *Nimbis*. Elles sont habitées par les mêmes questions. Cela fait partie des projets où Joanie s'est posé les questions du découpage en chapitres et d'un contenu décontextualisé. Pour en finir avec la tendance des *one shots* ou des gros mapping de façades. Aujourd'hui, un artiste comme Joanie doit être le plus flexible possible. Cela demande de préparer ses œuvres en amont et de réfléchir

à des choses aussi triviales que la façon dont on range ses fichiers par exemple, pour pouvoir adapter son œuvre à toutes les configurations. L'envie étant de rester dans des projets plus légers, plus flexibles, amortis plus rapidement.

Cela pose pas mal de question sur l'économie de l'art numérique également...

J.L.: Tout à fait! C'est même une question intéressante. Plus que celle que l'on nous pose habituellement, du type *les logiciels que vous utilisez influencent-ils votre démarche?* Il est intéressant de voir comment nous pouvons nous adapter à ce facteur économique. Cela revient à optimiser nos travaux afin de pouvoir les présenter de façons différentes dans différents lieux et contextes. Parfois les contraintes économiques sont positives, puisqu'elles nous permettent de pousser toujours plus loin nos travaux, de rajouter des éléments, de creuser la narration, etc. ■

propos recueillis par **Maxence Grugier**

+info

<http://joanielemercier.com>

les dispositifs démiurgues de PROSOPOPÉES

Si l'art numérique dévoile souvent des pièces dynamiques, l'exposition-phare *Prosopopées: quand les objets prennent vie* de la biennale Nêmo a mis en exergue un sentiment plus directement vital, en lien avec la fécondation croissante de nouvelles formes hybrides de dispositifs artistiques.

PHOTO © D.R.



Marck,
Art Student.

■ Il y a quelque chose de stimulant à visiter l'exposition *Prosopopées* au milieu des dizaines de danseurs hip-hop et breakdance qui investissent quotidiennement les travées du Cent-Quatre parisien. Quelque chose de l'ordre du vital, du remuant, procédant de cette énergie partagée dans un espace répondant avant tout à une évidente envie de vivre. Une convergence d'ingrédients qui donne le ton de l'exposition-phare d'un rendez-vous incontournable des arts numériques, la Biennale Nêmo, et de son crédo énoncé: donner vie à des objets et dispositifs supposément inanimés, en leur conférant ce supplément d'âme qui fait parfois tant défaut à bien des installations. Influencée dans la réflexion de ses concepteurs — Gilles

Alvarez, directeur de Nêmo et José-Manuel Gonçalves, directeur du Cent-Quatre — par la vision dystopique de notre société héritée de l'écrivain Philip K. Dick et de son inquiétant personnage du *Doc Labyrinth*, inventeur de l'Animateur (une machine supposée donner vie aux objets inanimés), *Prosopopées* a en effet des airs d'atelier de savant fou, de laboratoire un peu foutraque sortant tout droit du cerveau d'un Géo Trouvetout détraqué.

On y rencontre une armada de pièces bricolées loufoques, en particulier dans les écuries des sous-sols abritant L'Appartement Fou: un canapé vertical en suspension (*Balance From Within* de Jacob Tonski), le portrait vivant d'une femme à la cigarette dont

la fumée s'échappe du cadre (*Art Student* de Marck), un frigo luttant contre un radiateur dans un match climatique (*My Answer To Ecology #2* de Charbel Joseph Boutros), des œufs tournant dans leur cuillère (*Œuf* de Samuel Saint-Aubin)... Tout un arsenal vitupérant au milieu duquel les *Mécaniques Discursives* de Fred Penelle et Yannick Jacquet ont presque quelque chose de rassurant, avec leurs jeux de vidéo-projections en trompe-l'œil et leur théâtre d'objets faits main, en papier, en cube-écran et en matière plastique.

La technologie donne la vie

Dans cet apparent bric-à-brac, la technologie la plus subtile s'invite tout de même en catimini, éclairant de nouvelles imbrications entre innovation et objets, presque sans que l'on s'en aperçoive. On la devine de manière ludique dans *Wave Interference* du Canadien Robin Moody, qui confronte un vieil orgue en bois avec les oscillations mécaniques de 88 tubes fluorescents roulant en vagues comme un long ruban lumineux animal, ou dans *Signal To Noise* du collectif LAB[au] évoquant le dérèglement généralisé, avec ces lettres en flip-flap, de vieux tableaux d'affichage des gares ou des aéroports. On le scrute de façon plus symbolique dans *Sans Objet*, la sculpture d'Aurélien Bory livrant les mouvements aléatoires d'une bêche plastique à ceux programmés d'un bras robotique, ou encore dans les jeux d'optique cinétique de Dominique Marmin, combinant lumière, mouvement et son au travers de structures formelles percées de consonances orientalisantes (*Hara*) ou plus interstellaires (*Timée*).

Ce creuset créatif, qui semble rendre toute son autonomie espiègle à la machine, ne s'arrête pourtant pas en si bon chemin. Il donne une dimension nouvelle, une nature vivante, mystérieuse, à tous ces dispositifs qui se plaisent à agréger tous les flux vitaux qui nous entourent, et dont les exosquelettes d'*Inferno* de Bill Vorn et Louis-Philippe Demers — vision futuriste d'un homme nouveau, connecté et robotisé — sont la meilleure démonstration.



Jacob Tonski,
Balance From Within.

Puisant dans les trames complexes du web, le *Bbot* (*Browsing Bot*) d'Anne Roquigny se nourrit du réseau et des différentes œuvres Internet inspirées de mondes virtuels 3D imaginaires qu'il "expose". En adoptant une forme sculptée curieuse, celle d'un cristal hérissé de pointes, il traduit physiquement la féconde cristallisation des données qu'évoque sa créatrice à son sujet.

Le *Bbot* se connecte automatiquement au réseau des lieux où il se pose, explique Anne Roquigny. Grâce à son système de vidéo-projection qui diffracte les images du web, l'espace s'éclaire et s'illumine de jaillissements définis par des œuvres dématérialisées, essentiellement des sculptures virtuelles 3D, lointains ou proches cousins du *Bbot*. Ses accointances avec le réseau Internet auto-génèrent des "trajectoires pixelisées" qui dévoilent les trames les plus secrètes et déjantées de la toile. De manière plus prosaïque, ce *Bbot* est donc un objet connecté, autonome, qui permet d'exposer des œuvres d'art sur tout type de surface (murs, écrans, vitrines, façades, etc.). Chaque *Bbot* est composé d'un système de vidéo-projection et d'un mini-ordinateur qui "surfe" de façon automatisée sur Internet dans des playlists éditorialisées, poursuit Anne Roquigny. Sa forme est ins-

pirée des glitches polygones générés par des bugs dans l'espace 3D. Il est imprimé en 3D et son chromage permet aussi que le contenu se reflète sur le contenant. Il s'intègre bien sûr au réseau Webjays développé par Anne Roquigny, mais en adoptant donc de faux airs de commissaire d'expo! C'est un objet d'art qui diffuse des œuvres d'art. Un bot curator, s'amuse-t-elle d'ailleurs.

Connexions empathiques

Alimentée par le réseau, la pièce *À Chacun Son Tour* d'Edwige Armand est la dernière arrivée dans l'expo. Il s'agit d'un trieur robotique d'usine recevant en temps réel par flux RSS des informations d'un site comptabilisant le nombre de naissances et de mort. En fonction de celui-ci, la machine dispatche avec sa froideur mécanique un stock de dents symbolisant l'absurdité d'une vie canalisée dans des circuits qui la dépassent. L'installation se greffe dans l'espace clinique dédié à Edwige Armand, parmi ses autres pièces très organiques de sa série *Endophonies Mécanisées*. Placés sous verre, "transfusés" plus que connectés, un cœur, des intestins, un poumon, un cerveau et un foie s'adressent à nous, dans des connexions empathiques murmurées que la jeune artiste Edwige

Armand donne à entendre par un système d'amplification et de composition sonore restitués. L'idée est d'acquiescer une conscience grâce à une attention au corps qui rompt nos automatismes tant langagiers que sensori-moteurs, dévoile Edwige Armand. Ce que nous ressentons, vivons, est toujours une création.

Encore plus intimiste dans sa forme, *Octo-aédrite* de Félicie d'Estienne d'Orves et de la compositrice Lara Morciano se connecte même avec les flux vitaux de l'espace, dans une scénographie quasi-"extra-terrestre" puisque l'élément central est une tranche de météorite ferreuse dont les stries sont lues par une tête de lecture, à la manière d'une platine vinyle. Mais dans cette nouvelle symbolisation du vivant augmenté, la pièce la plus magique s'avère encore plus discrète. Avec son *Ascension*, Anish Kapoor invente la vie fantomatique d'une colonne d'air se faisant et se dé faisant au gré des gestes du public. Une matérialisation informelle qui agrémenté d'une aura céleste tout cet étrange bestiaire artistique que constitue *Prosopopées* et son havre scientifique-poétique si propice à l'établissement de nouvelles formes artistiques mutantes. ■

Laurent Catala

BIENNALE DE LYON 2015

Directeur Artistique de la Biennale de Lyon, Thierry Raspail a confié le commissariat d'exposition à Ralph Rugoff. Le titre qui a émergé de leurs échanges pour cette treizième édition, *La vie moderne*, fédère un grand nombre de lieux dont le Musée d'art contemporain, celui des Confluences et la Sucrière où l'on retrouve, comme chaque année, des œuvres d'exception.

■ L'AURA

Céleste Boursier-Mougenot, déjà consacré à Venise, se devait d'être présenté à Lyon cette année. Et c'est avec une pièce intitulée *Aura* qu'il a investi le rez-de-chaussée de La Sucrière. Localisée au centre sous la forme d'une batterie, elle s'inscrit dans la continuité d'*Averses* (2014) qui recevait des ondées lorsque des rayons cosmiques entraient dans son champ. Avec *Aura*, ce sont les visiteurs qui déclenchent des pluies aléatoires de noyaux de cerises au travers des champs magnétiques qui, tous, nous enveloppent puisque nous sommes porteurs de téléphones cellulaires. D'un point de vue strictement sonore, les solos qui se suivent sans jamais se ressembler sont comparables aux plus extrêmes des solos de batterie. Artiste du son s'il en est, Céleste Boursier-Mougenot aime les techniques propices à la non-prédictibilité au point de ne pas les dissimuler. Quand elles lui servent à préserver l'*aura* — telle que Walter Benjamin l'a définie — des œuvres qu'il ne peut prédire avec exactitude.

■ LA TRICHE

La *Petite anthologie de la triche* de Julien Prévieux a été spécifiquement conçue pour cette Biennale. Tous les objets qui y sont présentés, sur des gradins évoquant la présence des spectateurs que l'on entend parfois huer, illustrent les relations tumultueuses que les fédérations sportives internationales entretiennent avec l'innovation technologique. L'artiste y adopte tant la posture du chercheur traitant des aléas

du sport que celle du conservateur ayant réuni les objets (un vélo, une batte de baseball, des balles de golf, etc.) de scandales historiques. La lumière blanche qui illumine successivement ces mêmes accessoires illustre littéralement les coups de projecteurs qu'ont portés des journalistes sportifs. Plus généralement, cette installation traite de l'ambiguïté de notre relation aux innovations, quelles qu'elles soient, dans les domaines de l'enseignement, de l'industrie ou de l'économie. Car elles précèdent les règles qu'elles nous incitent à reconsidérer. Quand ce sont, bien au-delà de l'éthique, ceux qui les contournent qui participent aussi à en préciser les contours.

■ EFFETS PERSONNELS

C'est précisément le 20 janvier 2012, sur les conseils avisés du FBI, que les policiers néo-zélandais se rendent à l'appartement de Kim Schmitz alias Kim Dotcom. Ils y saisissent alors ses effets personnels, car il est notamment accusé de violation de propriété intellectuelle. Ce qui ne surprend guère lorsque l'on sait que ce dernier est aussi le fondateur de la plateforme d'échange de fichiers en ligne Megaupload fermée le 19 janvier 2012 par la justice américaine. L'installation *The personal effects of Kim Dotcom* de l'artiste d'investigation Simon Denny regroupe quelques véhicules entre autres objets d'art ayant appartenu à l'homme d'affaires à l'aura de *hacker*. Par conséquent, on ne peut plus caresser la carrosserie d'une voiture ayant acquis le statut d'œuvre d'art. Innovation

majeure, s'il en est, Internet incite les États, sous pression des lobbies d'une industrie culturelle internationale, à reconsidérer les contours des lois censées protéger les œuvres de l'esprit en nous en interdisant l'accès "en un clic".

■ RENVERSEMENT

Du jasmin, qui déjà parfumait l'antiquité, il existe plus de deux cents variétés dont le musc de la nuit nommé ainsi, car il ne libère ses senteurs que pendant notre sommeil. Hicham Berrada en a placé dans des terrariums disposés à l'étage de la Sucrière. Mais il a dû inverser le cycle circadien qui lui est propre en faisant du dispositif olfactif *Mesk-ellil* une installation lumineuse afin que le public de la biennale puisse s'en détecter pendant la journée. Le protocole est scientifique. De nuit, les plantes sont illuminées d'un éclairage horticole simulant le soleil. En journée, elles baignent dans une obscurité bleutée. C'est par conséquent en agissant sur son environnement, dont il fait partie intégrante, que l'artiste active l'œuvre. Son action sur les plantes, bien qu'indirecte, est des plus radicale. Ce qui n'interfère en rien avec la poésie qui s'en dégage. La prouesse technique de l'artiste, aux antipodes des exploits technologiques de l'industrie des fleurs coupées, nous renvoie à celle des architectes des jardins suspendus de Babylone.

■ ANTICIPATION

Michel Blazy, quant à lui, a suspendu des jardins miniatures (*Pull over time*) sur



Simon Denny, *The personal effects of Kim Dotcom*, 2014.

les balcons de la Sucrière où des plantes émergent des rebus électroniques de nos décharges contemporaines. Victimes d'une obsolescence programmée de longue date par les responsables des départements marketing des entreprises *high-tech* de l'image et du son, ordinateurs portables, lecteurs vidéo, appareils photographiques, casques audio et imprimantes à jet d'encre sont réinvestis par une nature verdoyante comme le sont naturellement les épaves des navires dans les fonds marins. Mais le message ici est ambigu. Car si l'on se réjouit à l'observation d'une nature en puissance, on ne peut pas par la même occasion s'empêcher de penser au monde qui pourrait nous perdurer. Le développement du vivant, dans ce cas, ne serait que la conséquence d'une fin programmée elle aussi. D'une catastrophe dont nous avancerions inlassablement l'échéance comme dans les pires scénarios de littérature ou du cinéma d'anticipation.

SOUS LA TERRE

Dans le milieu des années 1980, le président François Mitterrand avait utilisé le terme "câblé" à la télévision pour dire à quel point il était moderne. Aujourd'hui, la modernité consisterait davantage à se passer de toute connectique en utilisant

le cloud. Mais c'est pourtant des câbles de toutes les formes et aux couleurs entremêlées (*Mid-Sentence*) que l'artiste Nina Canell nous présente dans cette biennale intitulée *La vie moderne*. Sans pour autant que l'on sache ce qu'ils ont transporté, de l'électricité ou des données. Mais peu importe lorsque Jeremy Rifkin nous annonce que la troisième révolution industrielle se concrétisera à la croisée des énergies renouvelables et des technologies Internet. Toujours est-il que jamais nous n'avons été aussi dépendants des câbles qui, au fond des océans comme sous la terre, raccordent les *data centers* de nos données personnelles. Les câbles dont on observe les coupes et auxquels l'artiste a consacré un livre aux allures de planches anatomiques, en réalité, nous sont essentiels. Nous en dépendons comme nos organes dépendent de nos veines et artères.

ARCHÉOLOGIE

À quelques pas de la Sucrière, il y a l'Espace Verney Carron où sont présentées les œuvres de l'exposition *Oxi More On* dont le commissariat a été assuré par Alexis Jakubowicz et Philippe Riss. On y retrouve des assemblages de câbles entrelacés, mais en creux cette fois-ci. Car les artistes Grégory Chatonsky et Dominique Sirois en

ont effectué des moulages comme on le fait en archéologie. Intitulée *Laocoon II*, l'œuvre fait référence à celui qui affronta les serpents en faisant malencontreusement corps avec eux. Mais n'est-ce pas cet entrelacement qui fit le succès de la sculpture antique de la collection vaticane? On reconnaît les embouts des câbles que figurent les fragments de *Laocoon II*, car ils font partie intégrante des appareillages auxquels nous nous interfaçons quotidiennement. Une question émerge alors: comment notre dépendance aux technologies — qui sont celles de notre "vie moderne" — pourrait-elle être interprétée par les archéologues du futur? ■

Dominique Moulon

+info

Biennale de Lyon : www.biennaledelyon.com
 La Sucrière : www.lasucriere-lyon.com
 Céleste Boursier-Mougenot : www.xippas.com/fr/artists/celeste-boursier-mougenot
 Julien Préviéux : www.previueux.net
 Hicham Berrada : www.hichamberrada.com
 Nina Canell : www.canellwatkins.org
 Espace Verney Carron : www.espace-verney-carron.com
 Grégory Chatonsky : <http://chatonsky.net>
 Dominique Sirois : <http://dominiquesirois.net>

DADABOT

l'ère du dadaïsme numérique

Avec *Dada Bot*, Nicolas Nova, co-fondateur du Near Future Laboratory et sociologue, accompagné du Lausannois Joël Vacheron, spécialiste des cultures numériques, s'attelle en fin observateur de nos mœurs connectés à démontrer les possibilités créatives offertes par l'omniprésence des algorithmes dans nos vies. Dans cet ouvrage mis en page par le designer Raphaël Verona, les deux complices mettent en lumière — avec des exemples choisis — la fantaisie à l'œuvre derrière la logique mathématique censément irréprochable. Entretien.

■ **Nicolas, peux-tu nous préciser le sujet de ton dernier ouvrage, *Dada Bot* ?**

Nicolas Nova: Dada Bot s'intéresse à ce "tournant algorithmique" que connaît la culture actuelle. Ce terme renvoie à la place croissante occupée par les programmes informatiques dans la sélection et la constitution même des contenus: morceaux de musiques, livres, articles de journaux, création en arts visuels, etc. Pour vous donner une idée, environ 20% des changements sur Wikipedia sont le fait de bots, ces petits programmes informatiques qui corrigent et éditent l'encyclopédie collaborative! En documentant cela par des entretiens avec des artistes, un lexique et diverses expérimentations, nous avons voulu décrire en quoi la création même évolue dans cette situation. En particulier, comment des morceaux de contenus sont hybridés, ré-assemblés de façon automatique avec une ampleur sans précédent. Le tout menant à une sorte de grand remix généralisé, déroutant et curieux.

Tu abordes l'omniprésence des algorithmes sous l'angle ludique, subversif et artistique. Tu ne sembles pas faire partie de ceux qui s'affolent quant à

l'omniprésence de ces "agents" dans nos vies... Pourquoi?

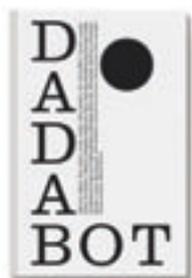
Peut-être s'agit-il ici de la posture de neutralité de l'ethnologue qui observe avec curiosité avant de juger! D'un côté, il y a un aspect intéressant à décrypter, à comprendre les mécanismes et à discerner ce qu'il se passe quand des machines participent de façon croissante à la production culturelle. Cela permet de relativiser les discours d'autonomie pure de la technique, et de montrer le rôle des êtres humains dans ces formes de création. Je suis personnellement moins craintif quant au mode opératoire de ces agents logiciels, que dans les choix de certaines organisations publiques ou privées. Le danger ne vient pas forcément de la technique elle-même, mais des personnes ou des institutions qui lui délèguent toutes sortes de pans de notre vie. De plus, nous n'avons pas abordé d'autres champs que la production culturelle, donc nous ne nous sommes pas prononcés sur d'autres influences des algorithmes au quotidien qui me semblent plus problématiques. Je serais certainement plus critique envers les objets connectés dans le champ de la santé, par exemple.

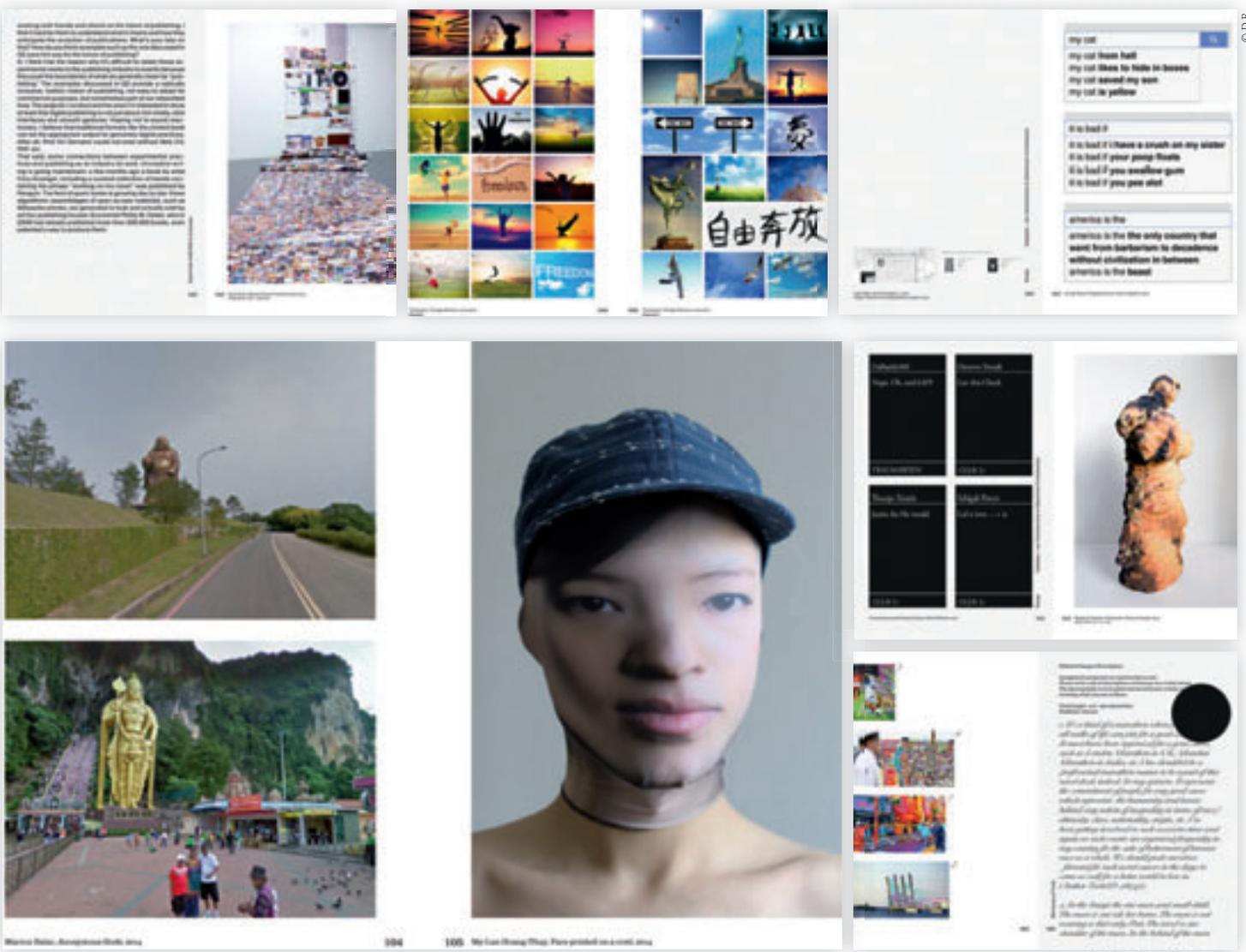
En tant que sociologue, comment t'es-tu dirigé vers l'étude des technologies et leur impact sur nos vies? Des sujets que tu scrutes également au sein de l'agence Near Future Laboratory...

Après des études scientifiques (sciences de la vie, sciences cognitives), je me suis rapproché du champ du design, avec un intérêt pour la manière dont les gens utilisent les technologies. En particulier le numérique, avec à la fois un travail académique de doctorat sur les enjeux et opportunités posés par la géolocalisation, et en travaillant avec des studios de jeu vidéo, des industriels, des organisations publiques. Le point commun de tout ce petit monde étant de s'interroger sur les changements que le numérique pourrait apporter à l'existence. Si je devais décrire ma pratique actuelle, ce serait celle d'un ethnographe des technologies numériques, qui s'intéresse non seulement aux pratiques et usages actuels, mais également aux changements à venir. Ce que je fais aussi avec Near Future Laboratory, dont l'objectif est d'éclairer la compréhension du présent pour mieux appréhender les futurs possibles. Nous opérons au croisement de la prospective (imaginer demain), de la technologie, et des sciences sociales.

La mise en page de *Dada Bot* et le choix des exemples dénotent aussi d'une volonté d'être "en phase" avec le sujet. Ton essai, par exemple, est morcelé en petits chapitres dispersés, il y a un effet "Lost in data". C'est délibéré?

Complètement. Un des aspects traités dans l'ouvrage correspond au réassemblage — au remix — permanent qui a lieu avec ces programmes. Ceux-ci vont hybrider et transformer automatiquement des morceaux de contenus. On le voit avec les Twitter Bots ou des créations musicales comme celles de Dadabot industries. Le designer graphique, Raphaël Verona, a choisi de marquer cela explicitement dans la mise en page et la (dé)structuration du livre. Il y a un côté jubilatoire ou transgressif à faire cela, par exemple en plaçant un lexique en plein





milieu d'un ouvrage. Mais nous ne sommes évidemment pas les seuls à procéder ainsi. C'était plus une manière de marquer le caractère hybride et éclaté de ces cultures.

L'algorithme a cela de fascinant que, au lieu d'incarner un lissage de l'esthétique et de l'information, au contraire, il inspire des artistes pour produire du bug et encore plus de chaos. J'imagine que ça t'amuse beaucoup...

En effet, il y a un côté jubilatoire à observer cela. Comme le disait Alan Turing, *Machines take me by surprise with great frequency*. Les dérapages, les bugs et toutes ces étrangetés produites par les objets techniques me fascinent. Cela nous en montre les limites et les imperfections. Les bots twitter m'intéresse énormément, j'en suis plusieurs. Observer ce qu'ils produisent sur les réseaux sociaux — car c'est là qu'ils "s'expriment" le plus — est une bonne manière de se rendre compte de ces phénomènes, de saisir la diversité de ces

manifestations machiniques, et d'en comprendre la logique sous-jacente.

Tu es aussi à l'origine d'une exposition, Culture Interface: Numérique et Science-Fiction, qui se tient à la Cité du Design jusqu'en août 2016, où on trouve pêle-mêle extraits de films de science-fiction, brevets et designs d'interface, prospective...

J'ai été sollicité par Ludovic Noël, le directeur de la Cité du Design, pour être commissaire d'une exposition sur le sujet des interfaces. Il m'a alors paru pertinent d'aborder la proximité entre les représentations de la science-fiction et les prototypes ou produits conçus par les designers d'aujourd'hui. C'est assez évident quand on observe à la fois les imaginaires convoqués dans les médias, et par ces mêmes designers dans leur travail. C'est un thème sur lequel je travaille depuis un certain temps, à la fois en lien avec mes enseignements et dans le cadre des projets du Near Future Labora-

tory sur ce que j'appelle le *design fiction*. C'est un sujet que j'ai rarement vu abordé sous forme d'une exposition. Il y avait là une opportunité intéressante. Le fait de montrer cette influence réciproque, en montrant directement ces aspects par une scénographie adaptée, me motivait tout particulièrement. Et cela, de façon plus systématique — j'ai un regard d'ethnologue — en prenant des catégories d'objets (visiocasques, interfaces gestuelles, neurocasques) dépliées ensuite sous la forme d'extraits de films, de projets historiques ou récents, et d'images de brevets. Le croisement de toutes ces représentations permet de constater les vas et vient entre les imaginaires et la création. ■

propos recueillis par **Maxence Grugier**

Nicolas Nova et Joël Vacheron, *Dada Bot, Essay about the hybridization of cultural forms (music, visual arts, literature) produced by digital technologies* (IDPURE éditions, 2015). www.idpureshop.ch

ART SONORE / ART EN RÉSONANCE / ART TOPOGRAPHIQUE /

■ CITY SONIC

Mis en place en 2003, à Mons en Belgique, le festival City Sonic a pour vocation de faire découvrir les arts sonores (installations, parcours, performances, concerts, ateliers, expositions...) *in situ*, dans l'espace urbain, à un large public. Mais qu'est-ce que l'art sonore finalement? Que recouvre ce terme? Quelles pratiques artistiques y sont rattachées? Quels types d'œuvres en émergent? C'est à ces questions, notamment, que tente de répondre un ouvrage collectif — *City Sonic, les arts sonores dans la cité* — au travers de nombreuses contributions réunies sous l'impulsion de Philippe Franck, directeur du festival, qui rappelle en préambule qu'il s'agit en premier lieu pour les artistes rattachés à cette démarche d'explorer le son dans toutes ses dimensions contemporaines en allant au-delà des représentations musicales et traditionnelles... de traiter le son comme matériau premier... Faisant écho aux propos d'Érick D'Orion qui précise, *quand on commence à s'intéresser au son sans se soucier de la musique, ça devient de l'art sonore, de l'art audio.*

L'art sonore s'enracine aussi bien dans le mouvement futuriste que dans le du cinéma d'animation, avant de s'émanciper et de se diversifier au fil des supports, des techniques et des nouvelles pratiques qui en découlent comme le souligne Anne-Laure Chamboissier dans un texte qui met en lu-

mière la relation entre les arts visuels et le son ainsi que la musique du début du XX^e siècle.

L'art sonore est aussi à la source de sa matière première. Nombre d'œuvres génèrent des sons, des bruits et des ondes, au travers de machines, d'objets, d'images, de voix, de corps, d'environnements, de réseaux... Sons captés, collectés, trouvés, détournés... La gamme est large. Et à la question *quelle est votre définition personnelle de l'art sonore?*, beaucoup d'artistes pointent le rapport à un espace naturel ou construit, et insistent sur l'importance de l'écoute. Ainsi, pour Gauthier Keyaerts, ce sont des *contrepoints sonores interrogatifs et souvent matérialisés sur le rapport communicationnel, osmotique ou antagoniste, entre l'homme et la "société": l'environnement naturel, l'architecture...* Frank Smith complète cette définition fragmentée en indiquant que cela consiste à *créer des visibilitées et des énonciations sonores. Faire entendre ce que l'on ne peut pas voir.* Mais on sent aussi beaucoup d'hésitations et de réticences pour qualifier, ou du moins, tenter de cerner le périmètre de l'art sonore; sachant que toute définition qui englobe valablement des formes variées est impossible, dixit Todor Todoroff.

City Sonic, les arts sonores dans la cité
(sous la direction de Philippe Franck),

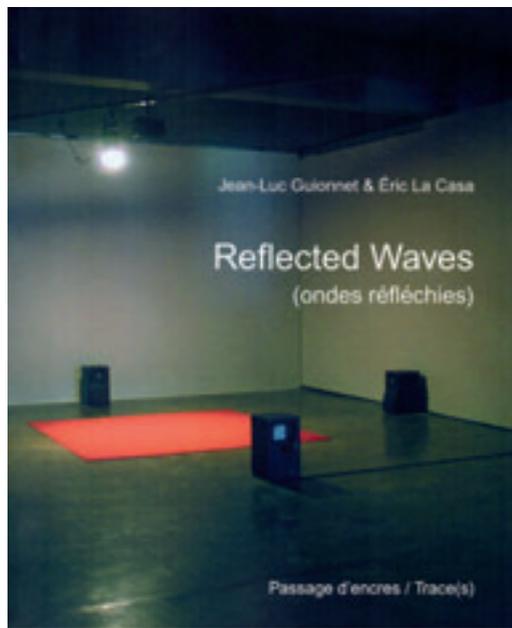
La Lettre Volée, 2015.
> www.lettrevolee.com

■ REFLECTED WAVES

Point de départ: la problématique des flux et des courants, des dérives possibles des corps et objets dans un espace donné, de l'émergence de phénomènes ou d'émotions liés à ces flux. Point de cristallisation, une installation qui "réfracte" différentes échelles, logiques et modalités de fonctionnements, objets, mots, sensations, informations, musicales... *L'idée est de composer [...] avec le phénomène acoustique des ondes stationnaires pris comme relation physique entre le son et l'espace.* Point de chute: une galerie marchande à Melbourne, en Australie.

L'histoire commence en 2005, à l'invitation de Philip Samartzis, directeur artistique du festival Liquid Architecture, qui convie Jean-Luc Guionnet et Éric La Casa à présenter leur travail. Ils expliquent leur démarche en ces termes: *nous multiplions les pratiques artistiques en développant la transversalité des questions comme pour s'en sortir (dans tous les sens du terme).* À l'intérieur de notre recherche musicale, nous faisons entrer les arts plastiques, la radio, ou encore le cinéma. Même si le son reste entre nous la monnaie d'échange la plus courante, un projet ne reçoit pas d'emblée une réponse exclusivement musicale ou sonore...

Jean-Luc Guionnet et Éric La Casa recherchent un lieu d'intervention à Melbourne réunissant les réalités (acoustiques, anthropologiques, sociales...) d'un territoire et porteur de ses propres spéculations esthé-



tiques. Ce sera le quartier Central Business District et la West Space Gallery. Comme ils le décrivent minutieusement dans la nomenclature consacrée à leur installation *Reflected Waves (ondes réfléchies)*, ils effectuent toute une série de captations — étendant leurs prises de son aux points cardinaux — qu'ils mettent en forme ensuite pour en proposer un rendu spatialisé en galerie. Chaque son collecté à son double en image, parfois barré d'un mot échappé d'une enseigne, pour mieux inscrire les bruits dans la topographie du lieu. En image "animée", cela donne une vue fixe sur un groupe d'immeubles filmé en continu de la fin de la soirée à la matinée, passant ainsi de la nuit d'encre aux premières lueurs du jour, le tout entrecoupé d'inserts. La bande-son "oscillant" au gré de field recordings (ambiance urbaine du quartier).

Jean-Luc Guionnet & Éric La Casa,
Reflected Waves (ondes réfléchies),
livre + DVD, nouvelle édition bilingue,
Passage d'encre / Trace(s), 2015.
> <http://inks-passagedencres.fr>

■ ART ET NUMÉRIQUE

Quatre ans après son premier livre, *Art Contemporain Nouveaux Médias*, Dominique Moulon signe un nouvel ouvrage préfacé par Norbert Hillaire sur la convergence de l'art et du numérique — et non pas sur *l'art numérique* — désormais en résonnance. *Aujourd'hui, nombreuses sont les œuvres initiées grâce à un moteur de recherche ou un appareil mobile. Les pratiques artistiques et usages amateurs, en réseau, s'entremêlent. Pour faire œuvre, des artistes détournent les médias sociaux que tous nous nous approprions. Car les cultures du numérique sont aujourd'hui très largement partagées. Quant au médium numérique qui, dans les musées ou centres d'art n'est dorénavant plus réservé à la scénographie, il devient la matière même d'œuvres résolument contemporaines. L'art et le numérique sont des langages qui se fondent pour nous offrir les possibles lectures des sociétés qu'ils interrogent ou documentent. Sans omettre les publics, y compris les collectionneurs, qui s'émancipent des standards du marché et qui, maintenant plus que jamais, sont prêts à accueillir cette fusion de l'art et du numérique.*

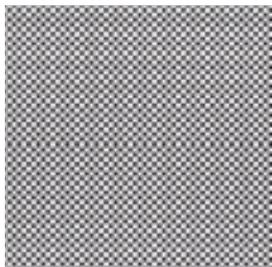
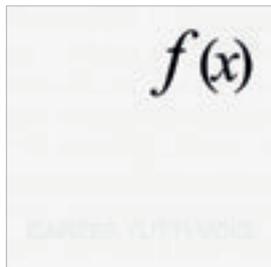
Faisant suite à une série d'expositions proposée en 2015 à la Maison Populaire à Montreuil, Dominique Moulon articule son analyse autour de trois "catégories" — *Convergence, Ré-émergence, Conséquence.*

Plutôt qu'une typologie de l'art du numérique, c'est avant tout un regard sur la réception des œuvres, sur l'interaction avec le public, sur les technologies et la résurgence de pratiques artistiques "anciennes" qui se métamorphosent ou ressurgissent selon de nouvelles modalités. Sachant qu'à l'heure du "post-internet" où le numérique est omniprésent, il n'est, de fait, plus un "critère distinctif" signalant une pratique artistique singulière. Ce panorama est illustré par un aperçu des créations, notamment, de Samuel Bianchini, Du Zhenjun, Cory Arcangel, Jacques Perconte, Aram Bartholl, Valérie Belin... Et des entretiens avec des curateurs, directeurs de festivals, théoriciens, collectionneurs, directeurs de galerie, etc. Dont Christine Schöpf, Wolf Lieser, Lev Manovich, Domenico Quaranta, Régine Debatty, Hampus Lindwall, Alessandro Ludovico... Des entretiens dont les lecteurs de MCD reconnaîtront la forme puisque Dominique Moulon, enseignant, critique d'art et commissaire d'exposition, est aussi un de nos collaborateurs de longue date.

Dominique Moulon,
Art et numérique en résonnance
La Maison Populaire /
nouvelles éditions Scala, 2015.
> www.editions-scala.fr

Laurent Diouf

MUSIQUES ÉLECTRONIQUES



■ CARTER TUTTI VOID

"f(x)" (Industrial Records)

Tout en ondulations souterraines et en variations grinçantes, cet album "dubby noisy groovy" prolonge l'équation que les vétérans Chris Carter et Cosey Fanni Tutti (Throbbing Gristle), alliés à la guitariste expérimentale Nik Colk Void, avaient formulée en concert, notamment dans le cadre de Villette Sonique à Paris.

> www.industrial-records.com

DEEPCHORD

"Ultraviolet Music" (Soma Records)

Ces derniers mois, Rod Modell alias Deepchord a multiplié les productions, surfant toujours sur de l'ambient-dub grésillant, deep et minimal. On aurait pu s'arrêter sur *Atmospherica* dont le 2^{ème} volet vient juste de paraître, mais c'est le pléthorique *Ultraviolet Music* qui nous a happés par ses nombreux méandres (21 titres au total!).

> www.somarecords.com

FILTHY FEATHERS VOL.1 (Kanja Records)

Première anthologie d'un tout jeune label slovène a vocation minimal-dub / deep-tech qui nous fait découvrir quelques talents prometteurs si l'on en juge par la puissance hypnotique de Fulvio Ruffert & Federico Salmoiraghi ("Unknown Dub"), Vedran Komm ("Elegant"), Massud Matin ("Hegelian") et N2Brothers ("Fuckez Shit"). À suivre...

> https://soundcloud.com/kanja_records

FRANK BRETSCHNEIDER

"Isolation" (LINE)

Presque inaudible (*stricto sensu*) en écoute simple, cette succession espacée d'infra-sons, de bruits blancs, d'effets de masse,

de chuintements ou d'aigus persistants, était à l'origine une installation sonore destinée à illustrer les conséquences de la privation sensorielle à laquelle ont été soumis des prisonniers (politiques pour la plupart). > www.lineimprint.com

JÉRÔME CHASSAGNARD - JÉRÉMIE

MATHES "Outer Dialog" (Hymen Records)

Après *Inner Dialog* paru en 2014, Jérôme Chassagnard (Ab Ovo, avec Régis Baillet) nous gratifie d'une suite très travaillée. Cette fois, c'est en compagnie de Jérémie Mathes qu'il poursuit ce dialogue futuriste, toujours dans une veine ambient-electronica avec des séquences aux rythmiques accentuées. > www.hymen-records.com

JOY ORBISON / BEN UFO & PEARSON

SOUND (Rush Hour Tape)

Deux mixes riches et insolites, en particulier celui de Ben UFO & Pearson Sound, qui télescopent des éléments reggae, ambient, synth-pop, dark-beats, world & co... Autre particularité, c'est sorti en édition ultra-limitée sur K7 — support qui opère un "revival" dans le milieu cryptique néo-indus (mais il faut vraiment être très jeune et ne pas avoir connu les années walkman pour plébisciter ce support).

> <https://soundcloud.com/rush-hour-store/sets/rush-hour-store-cassette>

KING MIDAS SOUND & FENNESZ

"Edition 1" (Ninja Tune)

Rencontre improbable entre le trio roi du dubstep (Kevin Martin aka The Bug, Roger Robinson & Kiki Hitomi) et le grand manipulateur noisy guitaristique. Deux univers distincts donc, mais qui fonctionnent

plutôt bien dans un registre trip hop "2.0", voix éthérées en prime. On préférera néanmoins les ambiances poisseuses, plus cavernueuses, et surtout les "versions".

> <https://ninjatune.net>

KODE9 "Nothing" (Hyperdub)

Beaucoup de rythmiques obtus enveloppées dans des nappes synthétiques à peine rehaussées de quelques fioritures électroniques sur cet opus composé pour l'essentiel de petites pièces (2/3 minutes pas plus) disloquées et dissonantes; le premier depuis la disparition prématurée de The Spaceape dont l'ombre rôde toujours ("Third Air Transmission"). > www.hyperdub.net

LANDSCAPES OF FEAR (Gruenrekorder)

Entre field recordings et expérimentations, musique concrète et art bruitiste: une double anthologie en forme de topographie sonore dont chaque piste — il y en a 15 pour plus de 2 heures d'écoute attentive — ouvre sur de singuliers paysages et questionne les notions d'espace, de territoire, de frontière... > www.gruenrekorder.de

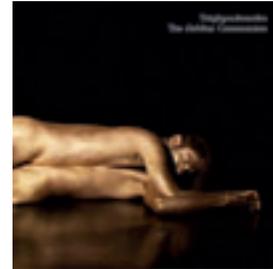
MATMOS "Ultimate Care II" (Thrill Jockey)

Utilisant une machine à laver vintage en guise d'instrument et de générateur de sons (rythmique, texture, etc.), Matmos a composé une pièce abstraite, mais rythmée, d'une trentaine de minutes qui jongle entre musique concrète, contemporaine et, bien sûr, expérimentale... > <http://thrilljockey.com>

MICHEL CHION / LIONEL MARCHETTI / JÉRÔME NOETINGER

"Filarium" (CCAM / Vand'Œuvre)

Un entrecroisement de musique impro-



visée et concrète: chaque compositeur a créé une pièce, puis après s'être échangé et avoir retravaillé des sons, ils signent trois morceaux "composites" qui laissent beaucoup de place au silence.

> www.centremalraux.com/disques

MIKKEL METAL

"Resemblance" (Echocord)
Label-phare de la scène dub-techno, Echocord et sa division "colorée" dispensent régulièrement des maxis, mais peu d'albums. Raison de plus pour apprécier celui de Mikkel Metal plutôt mid-tempo, qui tourne autour du minimalisme dubby sans s'enliser dans les pesanteurs du genre, pour s'ouvrir à d'autres tonalités plus diversifiées et posées. > www.echocord.com

NEMO & JAYMON

"Wanderings" (Forest Roots)
Les fondateurs de Forest Roots offrent un panorama augmenté (28 tracks, 3h30 d'écoute!) de leurs compositions qui respectent tous les codes du minimal-dub teutonique, mais avec une palette de sons élargie, plus dense et colorée (dixit Nemo, aka The Nautilus Project) que *Seasons*, leur précédent opus, et de nouveaux samples et field recordings en arrière-plan.
> <http://forestroots.de>

OSTGUT TON / ZEHN

(Ostgut Ton)
Parmi toutes les séries de compils mixées (Fabric, DJ Kicks, Cocoon...), on retiendra, pour la saison, ce dixième volet du label affilié au Berghain, le fameux club berlinois, qui balaie tout le spectre de la techno dark, mais clubby, au travers d'un tracklisting sans concession (feat.

Ben Klock, Atom TM, Marcel Dettmann, L.B. Dub Corp, Substance, Answer Code Request, Martyn, Len Faki, Planetary Assault System, Tobias, Efdemin, Function...). > www.ostgut.de/label

SCUBA "Claustrophobia Remixes"

(Hotflush Recordings)
Tout en conservant la torpeur et la noirceur du dubstep, Scuba a toujours su dépasser les stigmates du genre en multipliant les alliances avec l'ambient, la techno, etc. dès son premier opus, *A Mutual Antipathy* en 2008. Ça s'est amplifié progressivement sur les albums suivants. *Claustrophobia*, le dernier en date, vient d'être remanié avec encore plus d'amplitude par Function, Atom TM, Mr. Tophat & Art Alfie, Radio Slave, Ø [phase], Len Faki...
> www.hotflushrecordings.com

SERVOVALVE "Necromasse" (M-Tronic)

Le retour de Servovalve qui sort d'un long silence avec ce troisième album elektro-dark-synth, souvent abrasif, parsemé d'extraits de voix qui renforcent, parfois avec humour ("Macrosense"), l'univers futuriste et inquiétant dans lequel Grégory et Alia nous entraînent sans ménagement.
> www.m-tronic.com

SILK SAW "Imaginary Landscapes" (Kotä)

Gabriel Séverin et Marc Mœdea réactivent Silk Saw après 10 ans de sommeil. On les retrouve sur leur terrain de jeu favori, entre expérimental, IDM, post-indus et dark-ambient dispatchés au travers de sonorités grésillantes, rugueuses, métalliques, et un moment apaisant ("Enough

slaps"). Il existe une édition "parallèle" en vinyl... > www.kotaarecords.com

THE WANDERING II COMPILATION

(Silent Season)
Dédiée à Michael Mantra, cette triple compilation d'obédience "ambient / dub-techno" est fidèle à la ligne éditoriale de ce label incontournable en la matière. Le tracklisting s'étire sans éclat particulier, mais en finesse avec Sonitus Eco, Michal Wolski, ASC, Yuka, Segue, As If, Mon0, Warmth, Martin Schulte, Slownoise...
> www.silentseason.com

THIGHPAULSANDRA

"The Golden Communion" (Edition Mego)
Personnage au parcours multiple (Julian Cope, Spiritualized, Coil), Thighpaulsandra délivre un album aux résonances psyché, aux effluves krautrock ou pop-electronic déphasée (au propre, comme au figuré), dominé par des claviers, guitares et effets; on y croise même les fantômes de John Balance et Peter Christopherson sur un ou deux titres... > <http://editionsmegeo.com>

THOMAS KÖNER

"The Futurist Manifesto" (Von)
Plutôt abstrait, cet hommage à Marinetti se présente comme une performance en forme de mini opéra pour "orchestre bruitiste, chanteuse, piano préparé et vidéos erratiques". On retrouve en effet tous ces "ingrédients" dans cette pièce d'un peu plus d'une demi-heure en vidéo sur DVD en édition limitée. > www.vonarchives.com

Laurent Diouf

ELEKTRA



BIENNALE ART
NUMÉRIQUE
DIGITAL ART
BIENNIAL

MTL (QC) CANADA
elektramountreal.ca
bianmontreal.ca

3e Biennale internationale
d'art numérique

— **BIAN**

Préouvertures à partir du 16 avril

3rd International Digital
Art Biennial

— **BIAN**

Soft Openings beginning April 16

03 — JUNE

JUIN — 03

— 03 JULY

JUIL 03 —

2016 2016

17e Festival international
d'art numérique

— **ELEKTRA**

17th International Digital
Art Festival

— **ELEKTRA**

01 — JUNE

— 05 01 —

JUIN — 05

2016 2016



AUTOMATA

L'art fait par les machines
pour les machines

Art made by machines
for machines

FESTIVALS / EXPOSITIONS / ÉVÉNEMENTS

■ MARS

AV Festival 2016, *meanwhile, what about socialism?*, jusqu'au 27 mars, Newcastle (Angleterre). > www.avfestival.co.uk

Convergence, *music + art + technology*. Nurse With Wound, Lamb, The Herbaliser... 10-20 mars, Londres (Angleterre). > www.convergence-london.com

Digital Choc 2016: *Futurama, festival des nouvelles images et des cultures numériques*, jusqu'au 21 mars, Institut Français, Tokyo (Japon). > <http://www.institutfrancais.jp>

Electrochoc, *musiques actuelles et arts numériques*. Fingers In The Noise, Don Rimini, Panda Dub, Scratch Bandit Crew... 26 mars / 09 avril, Bourgoin-Jallieu. > www.electrochoc-festival.com

Electron, *festival des cultures électroniques de Genève*. Brian Eno (exposition *The Ship*), Adam Beyer, Agoria, Byetone, Cabanne, Camo & Krooked, Carl Craig, Grischa Lichtenberger, Helena Hauff, John Tejada, Kanding Ray, Matthew Dear, Michael Mayer, Mimetic, Oliver Lieb, Recondite, Rone, Todd Terry, Zion Gate... 24-27 mars, Genève (Suisse). > www.electronfestival.ch

Festival Tropisme. Collectif Scale, Franck Vigroux, Mondkopf, Arnaud Rebotini... 22 mars / 8 avril, Chamonix. > www.tropisemefestival.fr

Festival VIA. Blanca Li & Maria Alexandrova, Cie Fuse, Shiny Shiny, False Colored Eyes... 10-20 mars, Maubeuge. > www.lemanege.com

Fête de l'anim. 25-27 mars, Lille / Tourcoing / Valenciennes. > www.fete-anim.com

Laval Virtual, *salon international des technologies et usages du virtuel*. 23-27 mars, Laval. > www.laval-virtual.org

Panoramas. Birdy Nam Nam, Agoria, Mr Oizo, Helena Hauff, John Talabot... 25-27 mars, Pays de Morlaix. > www.festivalpanoramas.com

Vidéofformes, *festival international d'arts numériques*, 17-19 mars + 02 avril (exposition), Clermont-Ferrand. > <http://videofformes.com>

■ AVRIL

Arte Concert Festival. Carl Craig, Brandt Bauer Frick, Chloé & Ivan Smaghe... 15-17 avril, Gaîté Lyrique, Paris. > <http://concert.arte.tv/fr>

Chamonix Unlimited Festival. Recondite, Agoria, Agents Of Time, Chris Liebing, Maceo Plex, Seth Troxler... 07-11 avril, Chamonix. > www.chamonix-unlimited.com

EMAF, *European Media Art Festival*. 20-24 avril, Osnabrück (Allemagne). > www.emaf.de

Festival Exit. Collectif 33 1/3 & Rosa Ensemble, Blanca Li & Maria Alexandrova, Fouad Bouchoucha, Robbie Thomson, Thierry Fournier, David Wampach, Nicolas Lespagnol-Rizzi (*Programme d'Éric Arlix*), Massimo Furlan & Christophe Fiat... 07-17 avril, Créteil. > www.maccrteil.com/fr

Intonal, *experimental music festival*. Morton Subotnick & Lillevan, rRose, LCC (Las Casicasitone), TM404, Thomas Ankersmit, SØS Gunver Ryberg, Stephen O'Malley (Sun O))), Jan Schulte, Acousmatic for the People... 21-24 avril, Malmö (Suède). > <http://intonalfestival.com>

Mapping Festival, *visual audio + deviant electronics*. 28 avril / 8 mai 07-17 mai, Genève (Suisse). > <http://2016.mappingfestival.com>

Prix Cube 2016 + Festival Rendez-Vous du Futur, *jeune création numérique internationale*. 13-17 avril, Issy-les-Moulineaux. > www.prixcube.com

#SDBX5, *Semaine Digitale Bordeaux*. RYBN, Plapla Pinky & Robin Fox... 05-09 avril, Bordeaux. > <http://citedigitale.bordeaux.fr>

Snowbombing. Prodigy, Andy C, Skepta, Netsky... 04-09 avril, Maryhofen (Autriche). > www.snowbombing.com

Sonic Protest. Joachim Montessuis, Martin Rev, Sister Iodine, Konono n1, People Like Us, Warum Joe, Hans Joachim Irmeler & Jaki Liebezeit, ProjectSinge, Yves-Marie Mahé... 02-15 avril, Paris + Montreuil. > www.sonicprotest.com

■ MAI

Festival Extension. 03-20 mai, Paris / Ile-de-France > <http://alamuse.com/evnement/festival-extension-2016/>

Moogfest, *music, art and technology*. Jaron Lanier, David Katz, Mad Professor, Gary Numan, Laurie Anderson, sunn O))), The Orb, Tim Hecker... 19-22 mai, Durham (Caroline du Nord / États-Unis). > <http://www.moogfest.com>

Nuits Sonores. Motor City Drum Ensemble, Laurent Garnier, Seth Troxler... 04-08 mai, Lyon. > www.nuits-sonores.com

Villette Sonique. 27 mai / 01 juin, Paris. > www.villettesonique.com

Vision'r. Paris. > www.vision-r.org

■ JUIN

Art Basel. 16-19 juin, Bâle (Suisse). > www.artbasel.com

Bains Numériques #9, *Mondes sensibles — Biennale internationale des arts numériques d'Enghien-les-Bains*. Pierrick Sorrin, ORLAN & Maël Le Mée, Françoise Dorocq & Luc Vandromme, Joséphine Derobe, Daniel Larrieu... 01-05 juin, Centre des Arts, Enghien-les-Bains. > www.cdag5.fr/fr/bains-numeriques

BIAN, *3^{ème} Biennale Internationale d'Art Numérique*... à partir du 03 juin. Montréal, Québec / Canada. > <http://bianmontreal.ca>

Elektra #17, *Automata : L'art fait par les machines pour les machines*... 01-05 juin, Montréal, Québec / Canada. > <http://elektromontreal.ca/fr/>

Futur en Seine, *le festival du numérique*, 09-19 juin, Paris. > www.futur-en-seine.paris

MAB16, *Media Architecture Biennale 2016*, 02-04 juin 2016, Sydney (Australie). > <http://mab16.org>

Mutek. Atom TM, Burnt Friedman, Colleen, Franck Vigroux & Kurt D'Haeseleer pres. Centaure, Function, Orphx, Tim Hecker... 01-05 juin, Montréal (Québec / Canada). > www.mutek.org/fr/montreal/2016

Secret Solstice. Goldie, Kerri Chandler, Lil Louis, Skream, DJ Frimann, Visionquest... 17-19 juin, Reyjavik (Islande). > <http://secretsolstice.is>

Sònar, *music, creativity & technology*. Alva Noto, Ben Klock, Byetone, Cyclo, Four Tet, John Talabot, Keri Chandler, King Midas Sound + Fennesz, Kode9 x Lawrence, Laurent Garnier, Martin Messier (*Field*), Matias Aguayo, New Order, Paco Osuna, Para One, Richie Hawtin, Skepta... 17-18 juin, Barcelone (Espagne). > <https://sonar.es/en/2016>

Weather Festival. Adam Beyer, Collabs 3000 (Chris Liebing & Speedy J), Tuskegee (Seth Troxler & The Martinez Brothers), Ben Klock, Defekt, Loco Dice, Magda, Marcel Dettman, Robert Hood, Scuba, SoulPhiction, Venetian Snares... 03-05 juin, Parc des Expositions, Le Bourget. > www.weatherfestival.fr



mcd #65



mcd #66



mcd #68



mcd #69



mcd #70



mcd #71



mcd #72



mcd #73



mcd #74



mcd #75



mcd #76



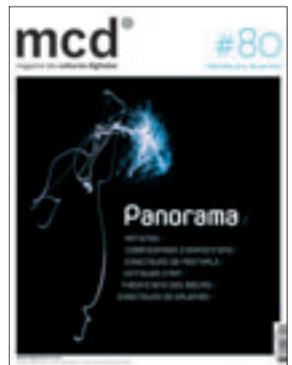
mcd #77



mcd #78



mcd #79



mcd #80

ANCIENS NUMÉROS ET ABONNEMENT EN LIGNE

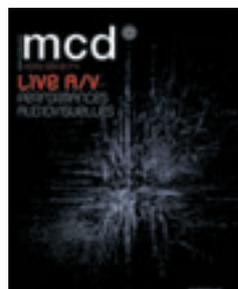
www.digitalmcd.com



Arts Numériques,
"Tendances, Artistes,
Lieux & Festivals"
FR



WJ-SPOTS #1
15 ans de création
artistique sur Internet
FR/UK



Live A/V
Performances
audiovisuelles
FR/UK



Internet des Objets
Internet of things
FR/UK



Guide des ressources
et lieux de la création
artistique, numérique
& multimédia : 9€
FR



Digital Art & Culture(s)
international panorama :
20€
UK

mcd[Ⓞ]

magazine des cultures digitales

hors-série

#12

décembre 2015 | janvier 2016

Prosopopées

quand les objets
prennent vie

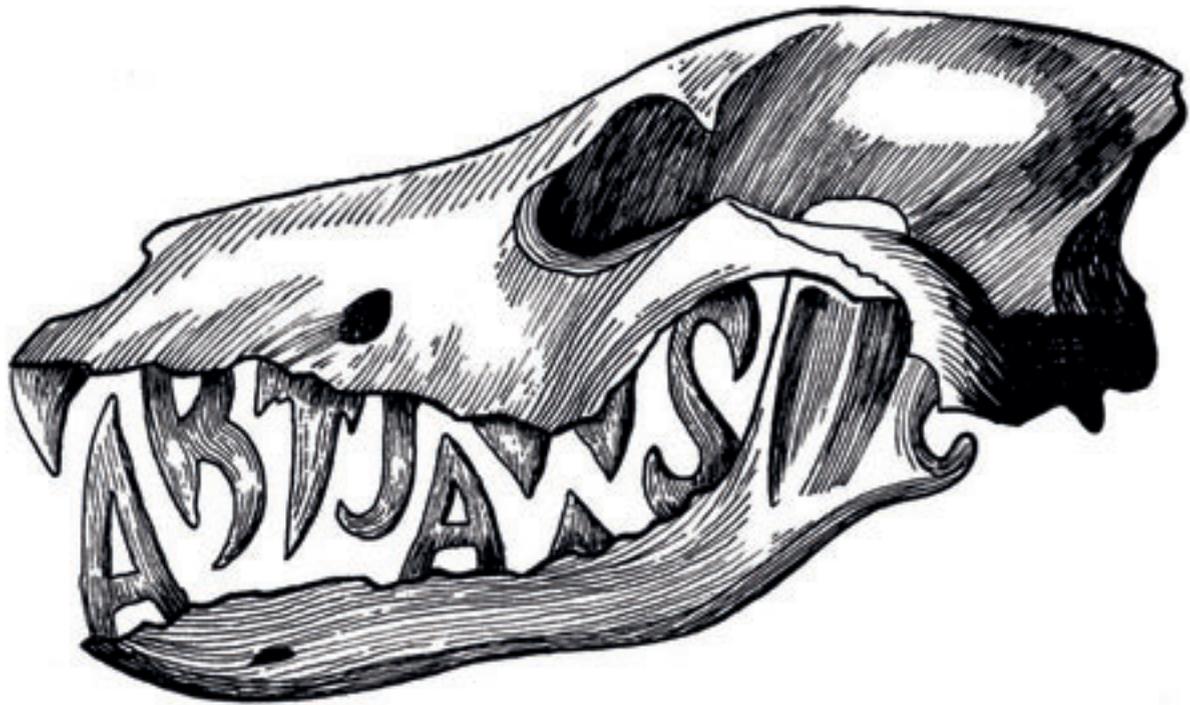
**EXPOSITION
INTERNATIONALE
D'ART
CONTEMPORAIN
NUMÉRIQUE**

du 5 décembre 2015 au 31 janvier 2016,
au CENTQUATRE-PARIS
avec Arcadi Île-de-France dans le cadre de Néo,
Biennale internationale des arts numériques - Paris / Île-de-France

www.digitalmcd.com



Disponible sur www.digitalmcd.com



La rencontre de l'outsider pop et
des arts numériques sur une
plateforme novatrice

www.artjaws.com



MCD LA REVUE CULTURE ET SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE

- > des numéros thématiques trimestriels,
- > des éditions bilingues français / anglais,
- > une analyse des pratiques artistiques et usages innovants,
- > des articles de fond et des entretiens,
- > + de 100 pages,
- > une collection de référence

Parutions MCD Calendrier prévisionnel 2016

- > mcd#82
Réalité Virtuelle
- > mcd#83
Robot & Société

www.digitalmcd.com

MCD' ABONNEMENT

- Je souhaite me réabonner pour 1 an (4 numéros)
au tarif de **30€** au lieu de 36€
+ frais d'envoi France et Europe 5,20€ Monde 8,60€

REVUES ET HORS-SÉRIE A L'UNITÉ

Depuis janvier 2011, la revue MCD nouvelle formule trimestrielle thématique et bilingue est à 9 €.

- Revue MCD** (FR/UK) : 9€ TTC

Numéro(s) souhaité(s) :

- Internet des Objets** (FR/UK) : 9€ TTC

- Live A/V - performances audiovisuelles** (FR/UK) : 10€ TTC

- WJ_SPOTS, 15 ans de création sur Internet**
(FR/UK) : 9€ TTC

+ frais d'envoi par numéro/hors série :

- France et Europe 3,10€ Monde 4€

- Le Livre : Arts numériques,**
tendances - Artistes - Lieux & Festivals : 29,55€ TTC
+ frais d'envoi : France et Europe 2,50€ Monde 4,15€

Tous ces numéros sont disponibles à la commande pour réception au format papier ou numérique (pdf) en téléchargement sur la boutique de notre site www.digitalmcd.com

Je joins un chèque d'un montant total de€
incluant les frais d'envoi

Prénom :

Nom :

Structure :

Profession :

Email :

Tél. :

Adresse :

Pays :

Ville :

C.P. : Date :

Signature :

Chèque à l'ordre de Musiques & Cultures Digitales, à envoyer accompagné de ce formulaire à Musiques & Cultures Digitales, 8 rue du Général Renault, 75011 Paris

Téléphone : 01 83 89 13 73

E-Mail : abonnement@digitalmcd.com

who's

MCD - Musiques & Cultures Digitales
Publication trimestrielle

DIRECTRICE DE LA RÉDACTION
Anne-Cécile Worms
< nc@digitalmcd.com >

RÉDACTEUR EN CHEF
Laurent Diouf
< laurent@digitalmcd.com >

RÉDACTRICE EN CHEF INVITÉE
(dossier thématique)
Annick Bureaud < anikburo@gmail.com >

RÉDACTEURS
> Adrien Cornelissen
< adrien.cornelissen@gmail.com >
> Anne Quentin < anne.quentin@free.fr >
> Annick Bureaud < anikburo@gmail.com >
> Christian de Lutz
< cdelutz@artlaboratory-berlin.org >
> Clarisse Bardiot
< clarisse_bardiot@mac.com >
> Dominique Moulon
< dominique.moulon@gmail.com >
> Ewen Chardronnet
< e.chardronnet@gmail.com >
> Jareh Das
< jareh.das.2013@live.rhul.ac.uk >
> Jean Marc Chomaz < jean-marc.chomaz@ladhyx.polytechnique.fr >
> Gaspard Bébié-Valérian
< gaspard@oudeis.fr >
> Laurent Catala < lcatala@hotmail.fr >
> Laurent Diouf < laurent@digitalmcd.com >
> Manuela de Barros
< manuela2barros@gmail.com >
> Marianne Cloutier
< marianne.cloutier.1@umontreal.ca >
> Marcus Neustetter < mn@onair.co.za >
> Maxence Grugier
< maxence.grugier01@gmail.com >
> Meredith Tromble < mtromble@sfa.edu >
> Mónica Bello < @monica_bello >
> Paul Prudence < paul@datanature.com >
> Pier Luigi Capucci
< plcapucci@zoho.com >
> Regine Rapp
< rapp@artlaboratory-berlin.org >
> Valérie Pihet < valerie.pihet@gmail.com >

TRADUCTION ANGLAIS > FRANÇAIS
Valérie Vivancos
< valerie.vivancos@gmail.com >

DIRECTION ARTISTIQUE
Yann Lobry < contact@rendez-vu.fr >

VISUELS COUVERTURE
© Guy Ben-Ary, cellf.
Différentiation de neurones au moyen
d'une teinture rouge fluorescente.
Photo: © D.R.

MCD est une publication
de l'association Musiques & Cultures
Digitales présidée par Hadda Fizir.

DIRECTEUR
Guillaume Renoud-Grappin
< guillaume@digitalmcd.com >

PUBLICITÉ & PARTENARIAT
Muriel Knezek
< muriel@digitalmcd.com >

RESPONSABLE ÉDITORIAL WEB
& RÉSEAUX SOCIAUX
Muriel Knezek
< muriel@digitalmcd.com >

ABONNEMENT
+33 (0)1 83 89 13 73
< abonnement@digitalmcd.com >

ADRESSE
Musiques & Cultures Digitales,
8 rue du Général Renault, 75011 Paris.

IMPRIMERIE:
Escourbiac l'imprimeur
258 rue Marcadet 75018 PARIS
Tél.: 01 44 85 04 21
Certifié Imprim'Vert
< http://escourbiac.com >

DISTRIBUTION: MLP

COMMANDE EN LIGNE
< www.digitalmcd.com >

Tous droits réservés
ISBN 978-2-36807-036-9
ISSN 1638-3400
Dépôt légal à parution: mars 2016.



MCD bénéficie du dispositif
d'aides aux revues de la Région
Île-de-France.



Ce numéro
a été réalisé avec
le soutien
du Ministère
de la Culture
et de la
Communication.

mcd[®]
magazine des cultures digitales

Site < www.digitalmcd.com >
E-mail < info@digitalmcd.com >
Infos < www.facebook.com/digitalmcd >
Vidéo < http://vimeo.com/digitalmcd/videos >
Réseau < https://twitter.com/mcd_mag >

ran
RÉSEAU ARTS NUMÉRIQUES

MCD est membre
du Réseau Arts Numérique (RAN)
< www.ran-dan.net >

en vente en kiosques et librairies :

(liste non exhaustive)

> Ajaccio : Relais Ceccaldi,
route du Ricanto, 20090
> Amiens :
18 rue de La République, 80000
> Angoulême : AngDis Centre E. Leclerc,
31 rue de la Madeleine, 16000
> Annecy : 13 rue Vaugelas, 74000
> Arras : Relay Presse,
Vestibule SNCF Arras, 62000
> Belfort : 1 avenue du Général
de Gaulle, 90000
> Besançon : Relay Presse, SNCF
Besançon, avenue de La Paix, 25000
> Biarritz : 2 rue Garderes,
Casino, 64200
> Bonifacio : Calata,
5 quai Jérôme Comparetti, 20169
> Bordeaux : Relay Presse,
Place des Quinconces, 33800
> Brest : Relay Presse,
Vestibule SNCF Brest, 29200
> Caen : Relay Presse,
Vestibule SNCF Caen, 14000
> Calvi : Ceccaldi, Aérogare
Sainte Catherine, 20260
> Carcassonne :
70 rue de la Barbacane, 11000
> Grenoble : 2 rue Molière, 38000
> La Rochelle : Relay Presse,
Vestibule SNCF La Rochelle, 17000
> Lille : 20 rue Saint Nicolas, 59000
> Lille : SNCF Lille Europe 2, 59000
> Lyon : 39 rue de St Cyr, 69009
> Lyon : 57 place de la République, 69002
> Lyon : 75 rue Massena, 69006
> Lyon : Relay Presse,
SNCF Lyon Part Dieu 1, 69003
> Marignane : CCI Marseille Provence
Aéroport, 13700
> Marseille : La Salle des Machines /
Librairie La Friche, 13003
> Marseille : Relay Presse Esplanade
St Charles, 13001
> Marseille : Relay Presse
Galerie Marchande, 13001
> Menton : 25 avenue Félix Faure, 06500
> Millau : 1 rue Ferrer, 12100
> Nancy : 85 rue Charles Keller
> Nantes : 9 rue de la Paix, 44000
> Nîmes : G.T.D. - CC, La Coupole des
Halles, 22 Boulevard Gambetta, 30000
> Niort : 8 rue Victor Hugo, 79000
> Paris : 107 avenue Ledru Rollin, 75011
> Paris : 2 rue des Petits Carreaux, 75002
> Paris : 217 rue St Maur, 75010
> Paris : 25 avenue des Gobelins, 75013
> Paris : 3 place Gambetta, 75020
> Paris : 318 rue Vaugirard, 75015
> Paris : 4 avenue Jean Jaurès, 75019
> Paris : 62 rue Damremont, 75018
> Paris : 64 avenue de Versailles, 75016
> Paris : 67 rue St Honoré, 75001
> Paris : 7 place de Clichy, 75017
> Paris : 95 avenue Philippe Auguste, 75011
> Pauillac : E.M.B.S.,
9 quai Léon Perrier, 33250
> Poitiers : 33 rue Carnot, 86000
> Quimper : 4 rue St Francois, 44000
> Rennes : 7 place de Bretagne, 35000
> Rodez : Tabac-Presses,
1 boulevard d'Estourmel, 12000
> Rouen : 66 rue Jeanne d'Arc, 76000
> Saint-Briec : FJC Librairie,
13 rue St Guillaume, 20000
> Strasbourg : 4 rue du Faubourg
de Pierre, 67000
> Toulouse : 19 place du Salin, 31000
> Tours : Relay Presse, Vestibule SNCF
Touts Quai A, 37000
> Uzès : 7 boulevard Gambetta, 30700
> Valence : 198 avenue Victor Hugo, 26000

en consultation :

> Alès : Médiathèque Alphonse Daudet,
24 rue Edgar Quinet, 30106
> Anglet : Bibliothèque Municipale,
12 rue Albert le Barillier, 64600
> Bourgogne : Espace Multimédia Gantner,
1 rue de Varonne, 90140
> Cergy : Médiathèque Visages du monde,
place du Nautilus, 95800
> Chaumont : Médiathèque ENSIBB,
7-9 avenue Foch, 52000
> Creil : Médiathèque Antoine Chanut,
place François Mitterrand, 60109
> Fontenay-aux-Roses, Médiathèque,
6 place Château Saint Barbe, 92260
> Gardanne : Médiathèque Nelson
Mandela, Bd Paul Cézanne, 13120
> Gujan-Mestras : Médiathèque Michel
Bezian, allée Mozart, 33470
> Hyères : Médiathèque Saint-John Perse,
place Théodore Lefèvre, 83400
> Issy-les-Moulineaux : Le Cube,
20 cours Saint Vincent, 92040
> Les Ulis : Médiathèque François
Mitterrand, 13 rue du Forez, 91940
> Lyon : Bibliothèque Municipale Part-
Dieu, 30 boulevard Vivier-Merle, 69003
> Marseille : Bibliothèque Départementale
Gaston Defferre, 13003
> Mauguio : Médiathèque Gaston
Baissette, 106 boulevard de la Liberté,
34130
> Montreuil : Bibliothèque Robert Desnos,
54 rue Victor Hugo, 93100
> Nantes : Le Lieu Unique, 2 rue
de la Biscuiterie, 44000
> Paris : Bibliothèque Couronnes,
66 rue des Couronnes, 75020
> Paris : Bibliothèque Oscar Wilde,
12 rue du Télégraphe, 75020
> Paris : Bibliothèque Publique
d'Information, 19 rue Beaubourg, 75004
> Paris : BNF, rue Émile Durkheim, 75013
> Paris : Centre Musical Barbara Fleury
Gouttes d'Or, 1 rue de Fleury, 75018
> Paris : IRMA, 22 rue Soleillet, 75020
> Paris : Médiathèque de l'IRCAM,
1 place Igor-Stravinsky, 75004
> Paris : Médiathèque de la Cité de la
Musique, 221 avenue Jean-Jaurès, 75019
> Paris : Médiathèque Edmond Rostand,
11 rue Nicolas Chuquet, 75017
> Paris : Médiathèque Musicale de Paris,
Forum des Halles, 75001
> Paris : NUMA, 39 rue du Caire, 75002
> Pau : Médiathèque André Labarrère,
place Marguerite Laborde, 64000
> Perpignan : École des Beaux-Arts,
3 rue Maréchal Foch, 66100
> Reims : Centre culturel Saint-Exupéry,
esplanade André Malraux, 51100
> Rennes : Bibliothèque Les Champs
Libres, 46 boulevard Magenta, 35000
> Rennes : Le Jardin Moderne,
11 rue du Manoir de Servigné, 35000
> Rosny-sous-Bois : Espace Jeunesse -
Cercle J, 45 rue Gardebled, 93110
> Saint-Herblain : Médiathèque Herme-
land, rue François Rabelais, 44817
> Saint-Denis : Synesthésie,
1 ter Place du Caquet, 93200
> Sarcelles : Bibliothèque Universitaire
de Cergy-Pontoise / Site de Sarcelles,
34 bd Henri Bergson, 95200
> Strasbourg : Médiathèque André
Malraux, 1 presqu'île d'André Malraux,
67076
> Thionville : Bibliothèque Municipale,
32 Rue du Vieux Collège, 57100
> Toulouse : Centre culturel Bellegarde,
17 Place Bellegarde, 31000
> Toulouse : Médiathèque José Cabanis,
1 allée Jacques Chaban Delmas, 31500
> Tourcoing : Le Fresnoy,
22 rue du Fresnoy, 59200
> Villeneuve-d'Ascq : Bibliothèque Univer-
sité Lille III, rue du Barreau, 59650
> Villeneuve-Lez-Avignon :
Bibliothèque du CNES La Chartreuse,
58 rue de la République, 30404

Transphère #1

トランスフィア #1

Art-médias-innovation

PAAYR

SA

Daito Manabe +
Motoi Ishibashi

石橋素
真鍋大度

Paysages fertiles

創意のランドスケープ

Exposition

16.03.—

07.05.16

LG

Maison
de la culture
du Japon
à Paris

パリ
日本文化会館

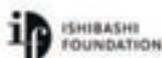
E

S

101bis, quai Branly
75015 Paris
Métro Bir-Hakeim
RER Champ de Mars
www.mcjp.fr
facebook: mcjp.official
twitter: @mcjp_officiel
#MCJP#TRANSHERE

Entrée libre

Avec le soutien spécial de



Le soutien de



Le concours de



En partenariat avec



Conception graphique: kunitagayoshino.com

COMPÉTITION
INTERNATIONALE

PERFORMANCES

LABOS

SPECTACLES

9^{ÈME}
BIENNALE
INTERNATIONALE
DES ARTS
NUMÉRIQUES

BAINS

NUMÉ-
RIQUES

CONCERTS

CARNAVAL
NUMÉRIQUE

MONDES
SENSIBLES

1 > 5 JUIN 2016

EXPOSITIONS

INSTALLATIONS

DJ SETS

FABRIQUE
NUMÉRIQUE