

LA FABRIQUE DU VIVANT

PAR

MARIE-ANGE BRAYER,

CONSERVATRICE,
CHEFFE DU SERVICE DESIGN
ET PROSPECTIVE INDUSTRIELLE,

ET OLIVIER ZEITOUN,

ATTACHÉ DE CONSERVATION,
SERVICE DESIGN ET PROSPECTIVE
INDUSTRIELLE,

COMMISSAIRES DE L'EXPOSITION

« Mutations / Créations 3 » convoque le design, les arts visuels et numériques à travers une exposition collective, au croisement des disciplines, « La Fabrique du vivant », la première exposition personnelle et monographique en Europe de l'artiste brésilienne Erika Verzutti, ainsi que la troisième édition du forum Vertigo, mené par l'Ircam.

À l'ère numérique s'opère une nouvelle interaction entre création et sciences du vivant. La notion de « vivant » se présente aujourd'hui sous une forme d'artificialité où la matière même est explorée. Les biotechnologies sont désormais utilisées

UNE EXPOSITION SUR LA TRANSFORMATION DU VIVANT À L'HEURE DES BIOTECHNOLOGIES EN ART, DESIGN ET ARCHITECTURE.

DU 20 FÉVRIER
AU 15 AVRIL 2019

GALERIE 4

SUIVEZ-NOUS !
#MUTATIONSCRÉATIONS
#FABRIQUEDEVIVANT

AMY KARLE, **REGENERATIVE
RELIQUARY**, 2016, TECHNIQUES
MIXTES, 66 × 47 × 62 CM, © 2016
AMY KARLE, ALL RIGHTS RESERVED.
© 2016 CONCEPTUAL ART
TECHNOLOGIES,
ALL RIGHTS RESERVED.

comme médium par les artistes, les designers et les architectes. Si les outils numériques de simulation autorisent la recréation du vivant, la question qui se pose aujourd'hui est : comment programmer le vivant ?

« La Fabrique du vivant », en partenariat avec l'Ircam, interroge les mutations du concept de nature, indissociable de la production technologique. L'exposition retrace une archéologie du vivant et de la vie artificielle. Résolument prospective, elle présente les créations et innovations les plus significatives dans le champ de l'art, du design et de l'architecture à travers les œuvres d'une cinquantaine de créateurs. Son matériau est évolutif ; certaines œuvres subissent un processus de croissance ou de dégénérescence. Parmi la cen-

taine de projets exposés, certains ont été spécialement conçus à cette occasion. L'Ircam présente *Biotope*, une installation du compositeur Jean-Luc Hervé, interagissant dans le parcours du visiteur, tel un organisme vivant (voir p 24).

Entre biologie et génétique, le design propose une approche interdisciplinaire, comme un artefact biotechnologique où la matière vivante a informé la forme. Le design recourt désormais à la « biofabrication », à de nouvelles « technologies disruptives » du vivant. Les bio-matériaux, fabriqués à partir d'organismes biologiques (mycélium de champignon, bactéries, etc.), ont engendré des objets innovants, tels la *Half Life Lamp* (2010), lampe bioluminescente à partir de matériel génétiquement modifié du designer néerlandais Joris Laarman. Les objets durables des designers Jonas Edvard et Maurizio Montalti (Officina Corpuscoli) explorent les potentialités du mycélium de champignon ou encore les objets biodégradables d'Eric Klarenbeek élaborés à partir de microalgues, pour ne citer qu'eux. Pour réaliser une structure architecturale *in situ* spécialement conçue pour l'exposition, l'architecte américain David Benjamin (The Living) utilise un principe constructif nouveau dont les briques croissent et s'assemblent par bio-soudage.

Les micro-organismes deviennent ainsi médium architectural et matériau de construction. Les architectes mettent en œuvre des modèles reposant sur des processus d'autogénération de la





DE NOMBREUX ARTISTES PUISENT DANS L'UNIVERS DE LA BIOLOGIE SYNTHÉTIQUE ET DÉVELOPPENT DE NOUVELLES ÉCOLOGIES SOCIALES ET POLITIQUES À PARTIR DE LA QUESTION DU VIVANT.

DU 20 FÉVRIER
AU 15 AVRIL 2019

ERIC KLARENBEK, MYCELIUM CHAIR, 2012 - 2018, IMPRESSION 3D DE MYCELIUM DE CHAMPIGNON, STUDIO ERIC KLARENBEK, © MIKE ROELOFS

matière, simulant les systèmes évolutifs de croissance du vivant. Ils élaborent de nouveaux composites, faits de matériaux à la fois vivants et synthétiques (projet *Agua-hoja* de Neri Oxman avec son laboratoire au MIT Media Lab) pour développer des projets écologiques (efficacité énergétique, matériaux dépolluants, biophotovoltaïques, etc.). Le devenir de l'architecture s'inscrit entre ingénierie génétique et biologie synthétique afin de produire de nou-

velles formes de nature entre « l'écosystème numérique » et les systèmes vivants. Les installations à échelle architecturale présentées ici sont de véritables écosystèmes biotechnologiques. Les architectes londoniens d'EcologicStudio ont construit une structure imprimée en 3D tel un « cyber-jardin » intégrant des micro-algues photosynthétiques. Le BiotA Lab de Marcos Cruz à l'University College de Londres présente des panneaux en béton bio-réceptifs conçus pour favoriser la croissance de micro-organismes, de mousses et de lichens en milieu urbain. L'agence française X-TU mène des recherches autour d'une architecture bio-inspirée, convaincue que les organismes vivants sont la révolution biotechnologique de demain.

La congruence du vivant et des technologies se cristallise dans le champ de la création artistique vers le milieu des années 1990. En 1998, Eduardo Kac promeut l'art transgénique, transformant les organismes naturels en y inoculant des gènes synthétiques ou transférant du matériel génétique d'un organisme à un autre dans le but de créer de nouvelles formes de vivant. Au début des années 2000, en Australie, The Tissue Culture & Art Project (Oron Catts & Ionat Zurr) explore les technologies du vivant comme médium artistique à travers la mise en œuvre d'un nouvel objet/sujet, qui équivaut au « semi-vivant ». Dans ce sillage, s'inscrivent les recherches de régénération cellulaire d'Amy Congdon ou celles du designer Hongjie Yang qui a créé *Semi-Human Vase* (2015) à partir de cellules humaines, franchissant une nouvelle frontière. Entre nature et technologie, un nouvel artefact « semi-vivant » est ainsi apparu, issu de la fabrication robotisée et des logiciels de simulation du vivant. Les artistes se penchent sur l'hybridation de cellules humaines et végétales (Spela Petric, Elaine Whittaker) à l'heure des nouvelles technologies ou créent des œuvres auto-génératives ou créent des œuvres auto-génératives dont la forme ne cesse d'évoluer (Hicham Berrada). Alexandra Daisy Ginsberg, Christina Agapakis et Sissel Tolaas ont

recréé l'odeur de plantes disparues au 19^e siècle. Les œuvres iconiques *Crystal Works* (2008-2012) de l'artiste et designer japonais Tokujin Yoshioka constituent égale-

ment un temps fort de l'exposition. Celui-ci a mis au point un procédé de fabrication unique permettant le développement de formes organiques grâce à un processus de cristallisation pour la réalisation d'objets tels que la *Venus Chair*.

Une *time line* retrace une archéologie du vivant et de la vie artificielle, intégrant entre autres des photographies naturalistes de Jean Painlevé et Laure Albin Guillot des années 1930 et une œuvre vidéo de Karl Sims. L'artiste allemand Andreas Greiner expose des photographies capturant le vivant par microscopie électronique. Enfin, des projets issus de la recherche scientifique et médicale sont également exposés.

X

TERESA VAN DONGEN, *ELECTRIC LIFE*, 2018, ACIER, ALUMINIUM, VERRE, SOLUTION LIQUIDE COMPOSÉE D'ORGANISMES ACTIFS, LENTILLES, DIFFUSEURS, CHAQUE MODULE : 75 x 70 x 135 CM, PHOTO © HANS BODDEKE

**FORUM VERTIGO
LA FABRIQUE DU VIVANT**

DU 27 AU 30 MARS,
PETITE SALLE ET FORUM (VOIR P XX 27-30 MARS)

Zoom sur le présent vertigineux, le forum Vertigo propose une série de rencontres internationales entre scientifiques et artistes, ingénieurs et intellectuels. Pour sa troisième édition, il interroge les enjeux artistiques et sociétaux des biotechnologies. Car aujourd'hui, à l'ère numérique, la création artistique rencontre le domaine en pleine extension des sciences du vivant, les neurosciences, la biologie synthétique, les nanotechnologies, et la notion de « vivant » se donne sous une forme d'artificialité inédite.

Programmer, imiter, dupliquer ou altérer le vivant ? Ces questions sont au cœur du Forum Vertigo. Il se construit autour d'un débat de société « Manipuler le vivant » qui soulève des questions fondamentales d'ordre philosophique, juridique et éthique ; d'un colloque pluridisciplinaire « Behavioral Matter - Composer avec le vivant » et d'une journée dédiée à « La Fabrique du vivant » faisant dialoguer les commissaires et artistes de l'exposition avec des chercheurs en biotechnologies et en sciences humaines et sociales.

Les avancées du programme européen STARTS Residencies, issu de l'initiative STARTS (Sciences, Technology and the ARTS) sont également exposées : ces résidences d'artistes dans des projets technologiques apportent d'intéressants exemples du renouvellement actuel des relations entre humains, non-humains et environnements.

