

PER

p-255

BNQ

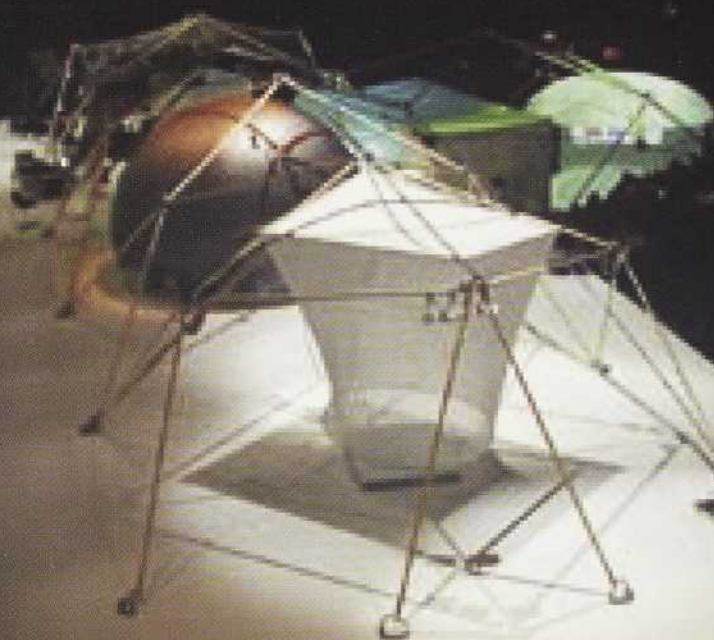
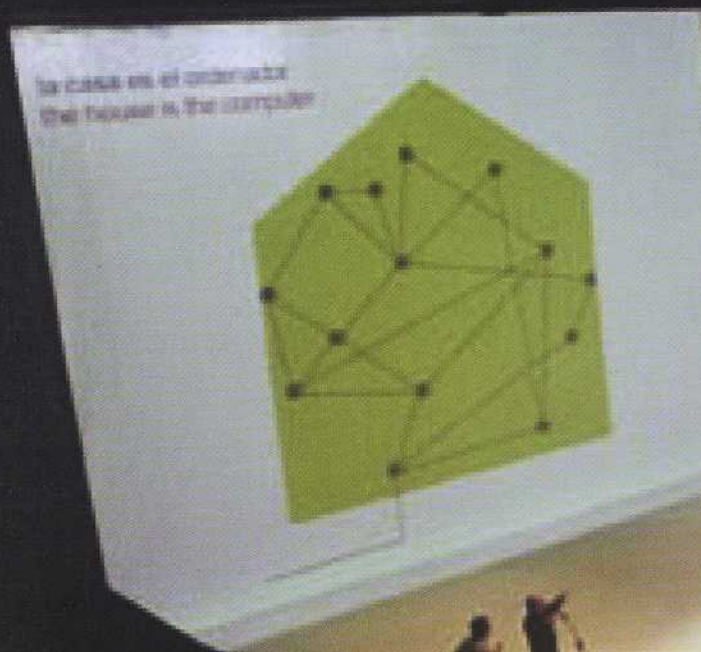
HUMAIN - IA
HUMAN - AI

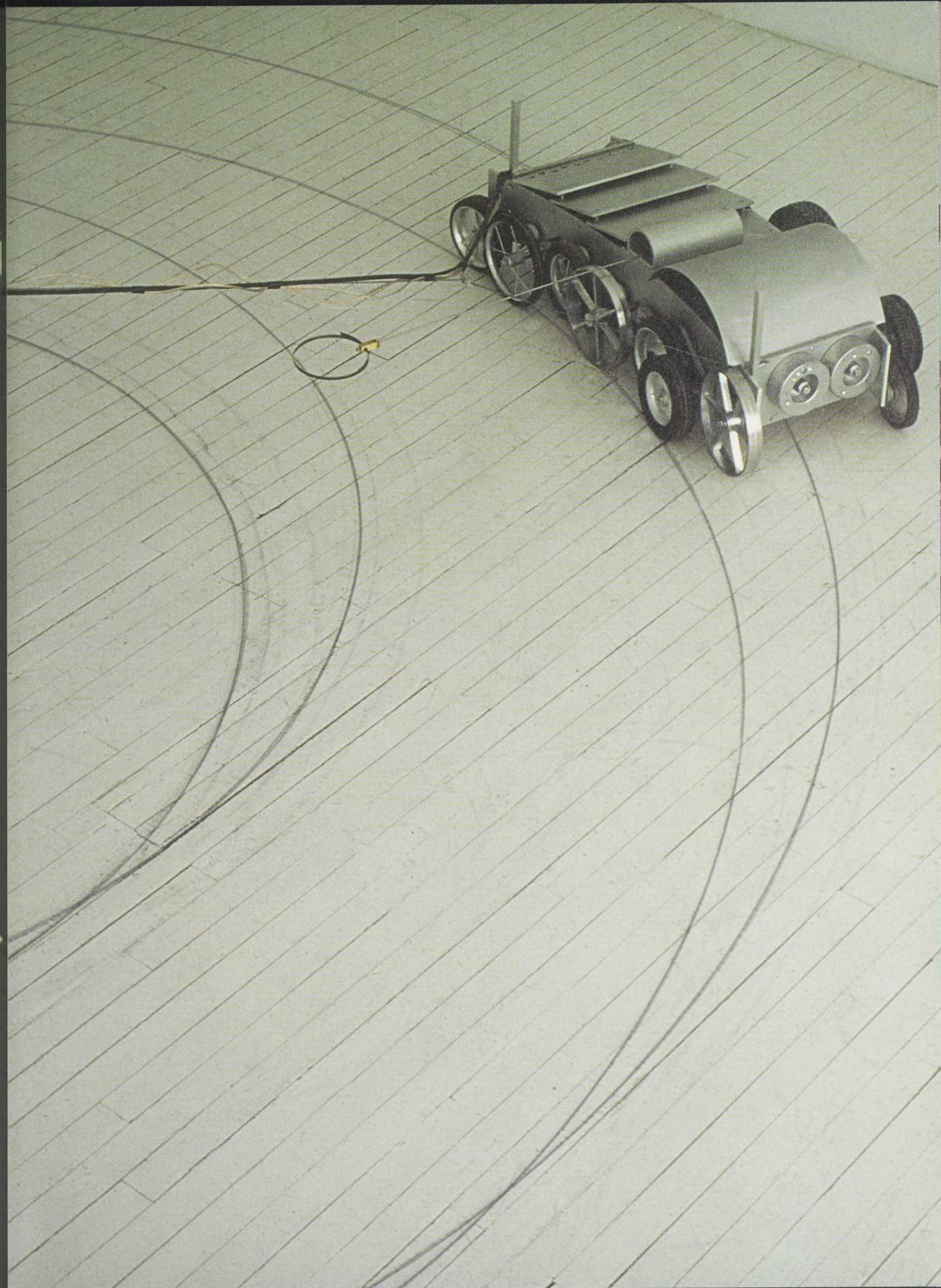
X



PARACHUTE

art contemporain_contemporary art

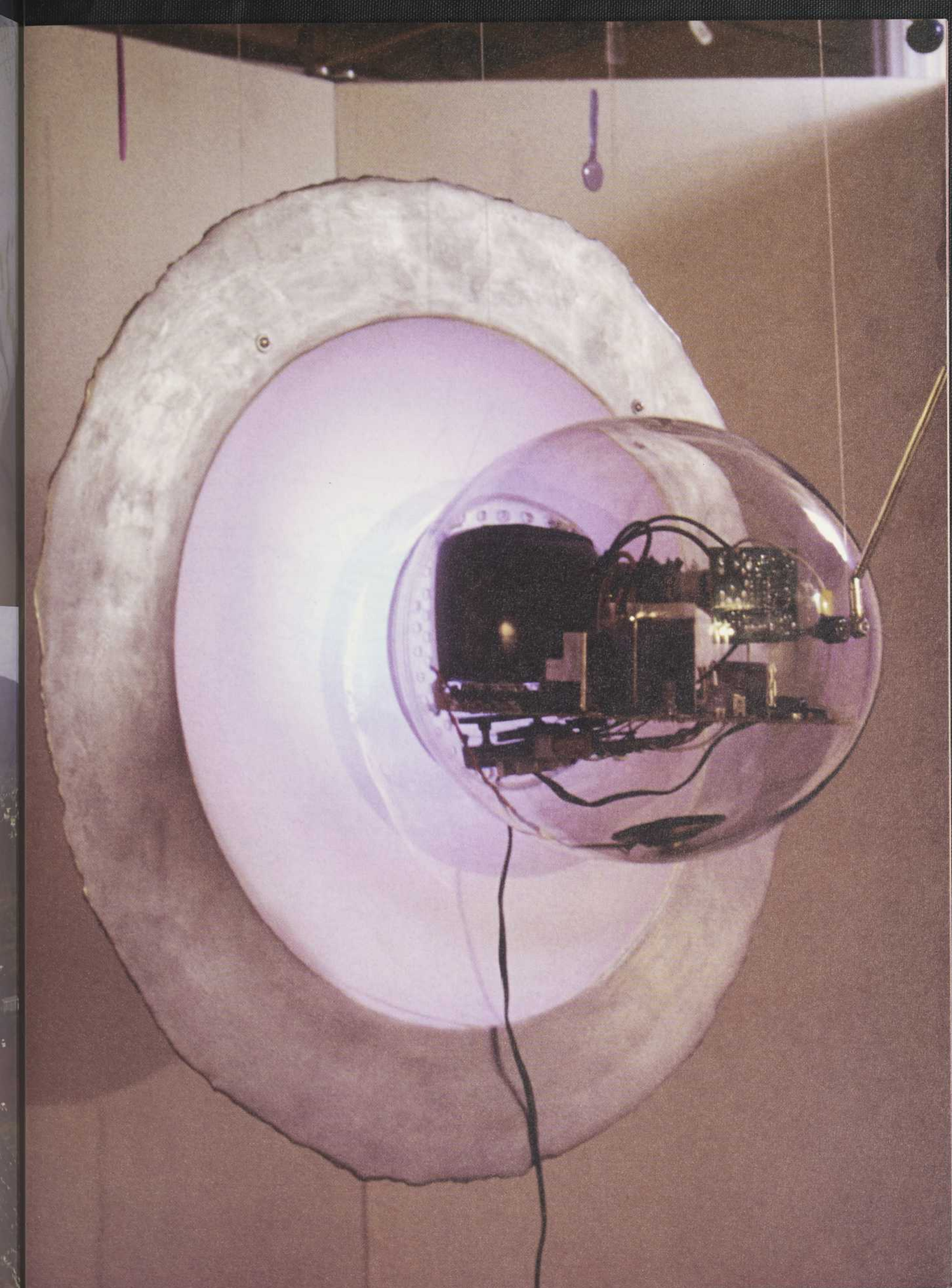




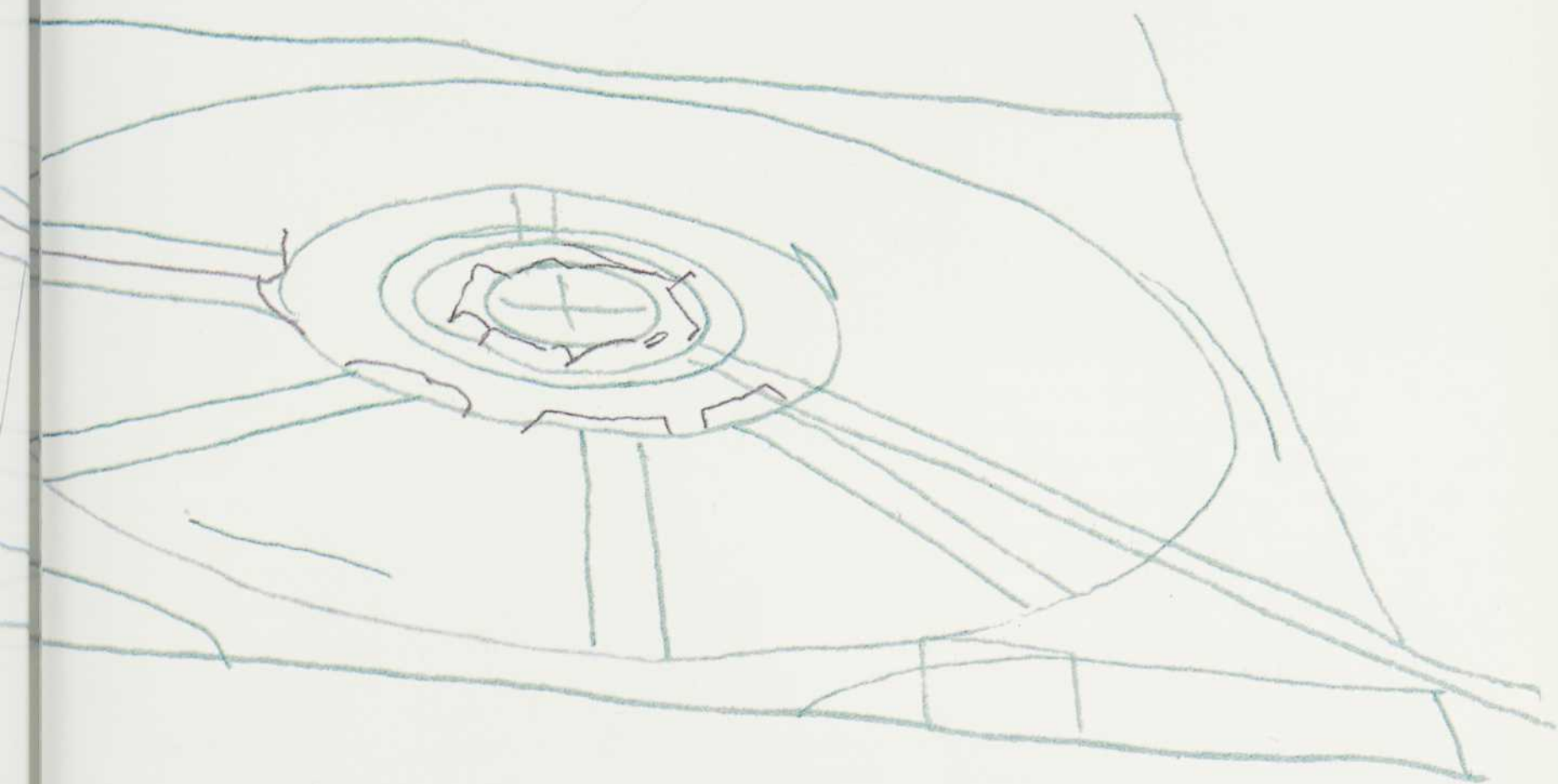




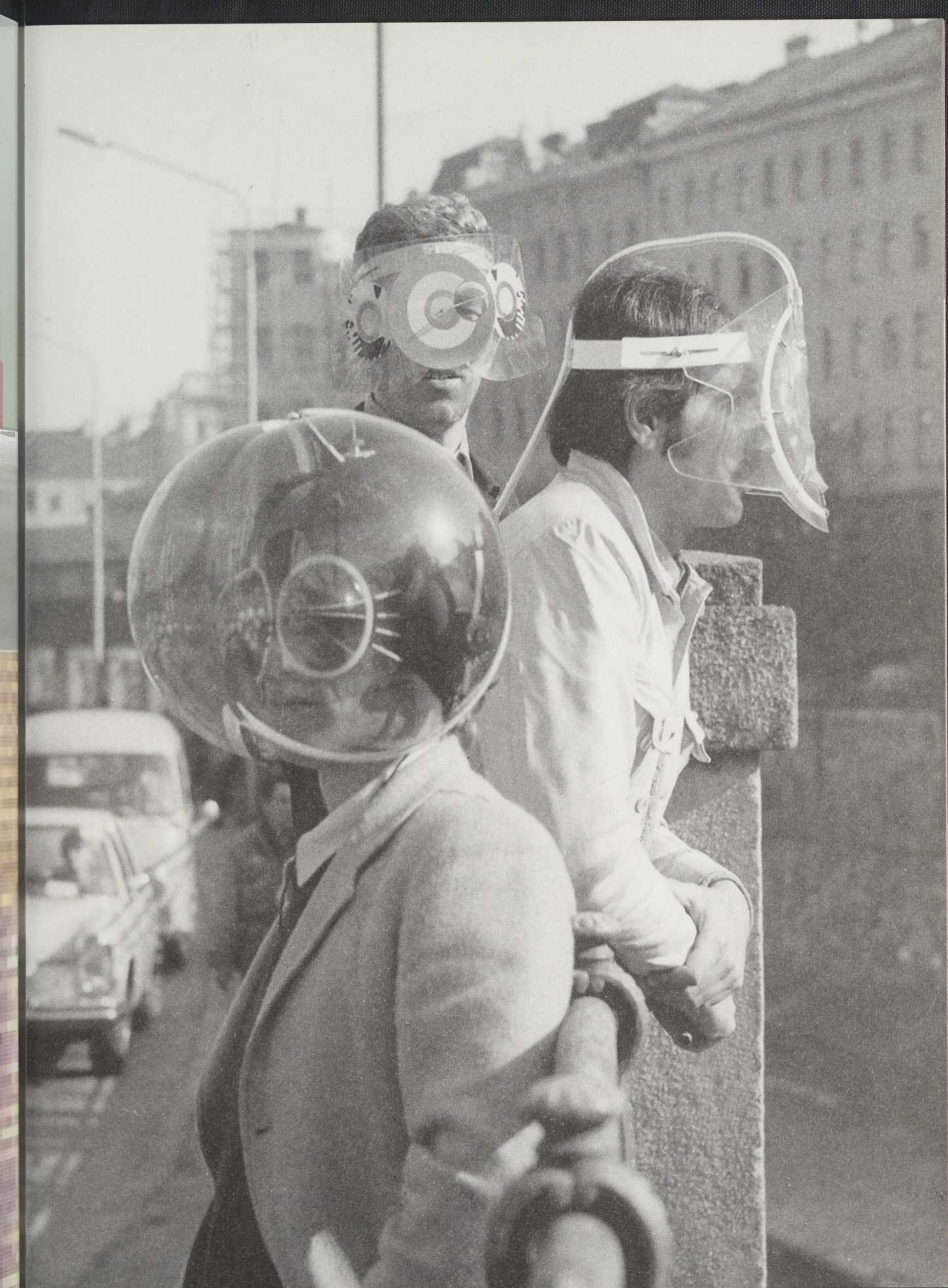


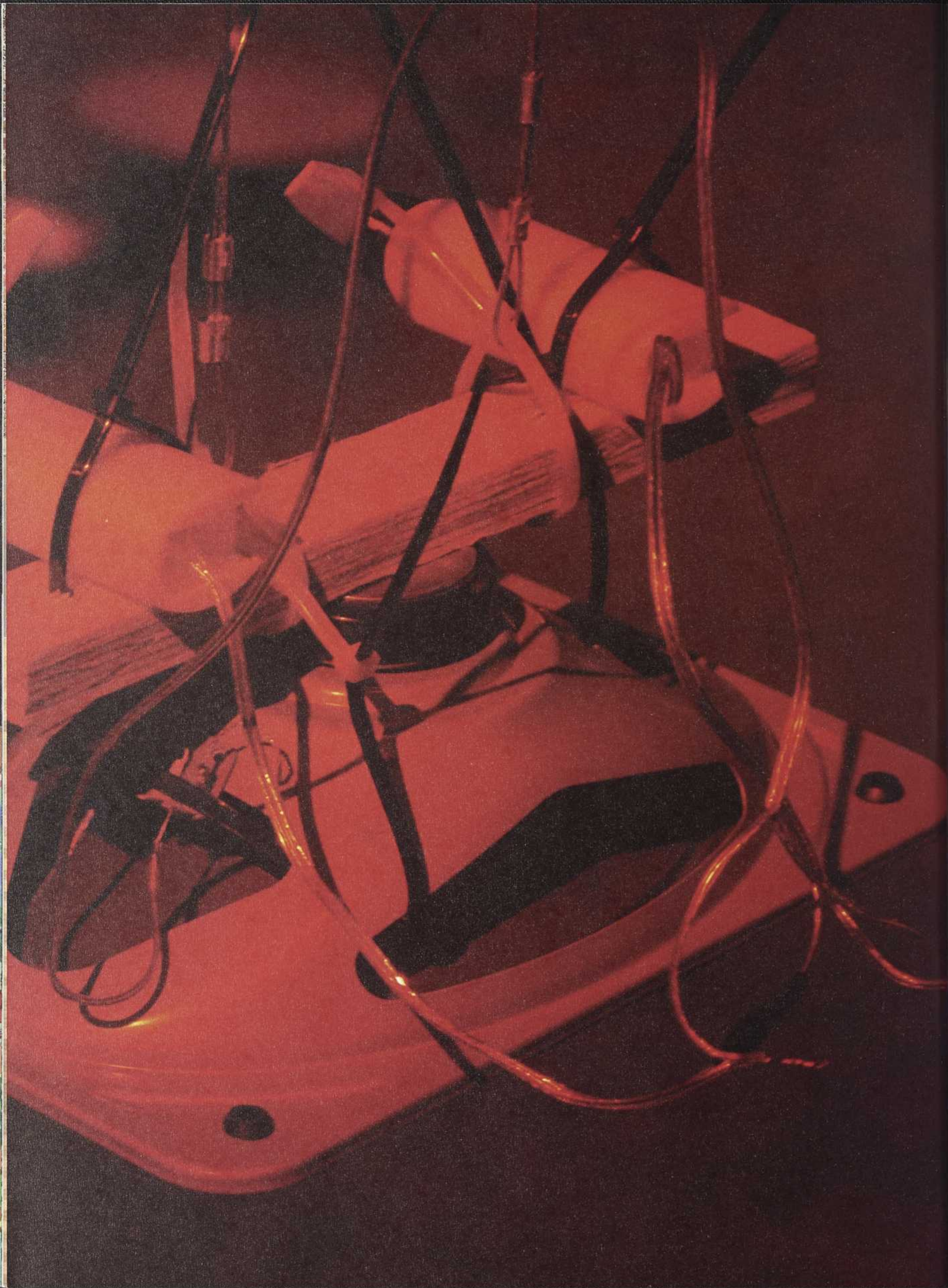


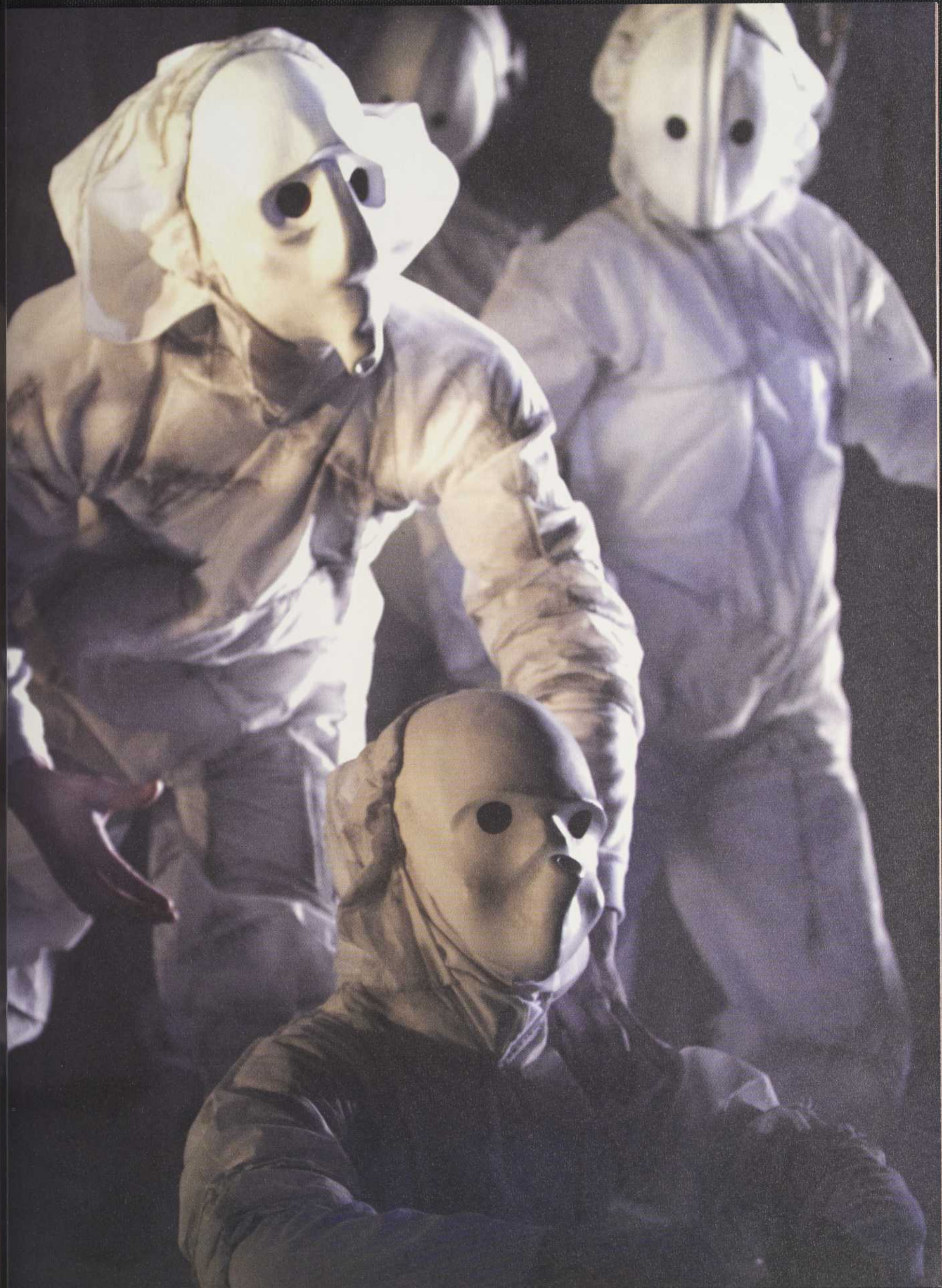


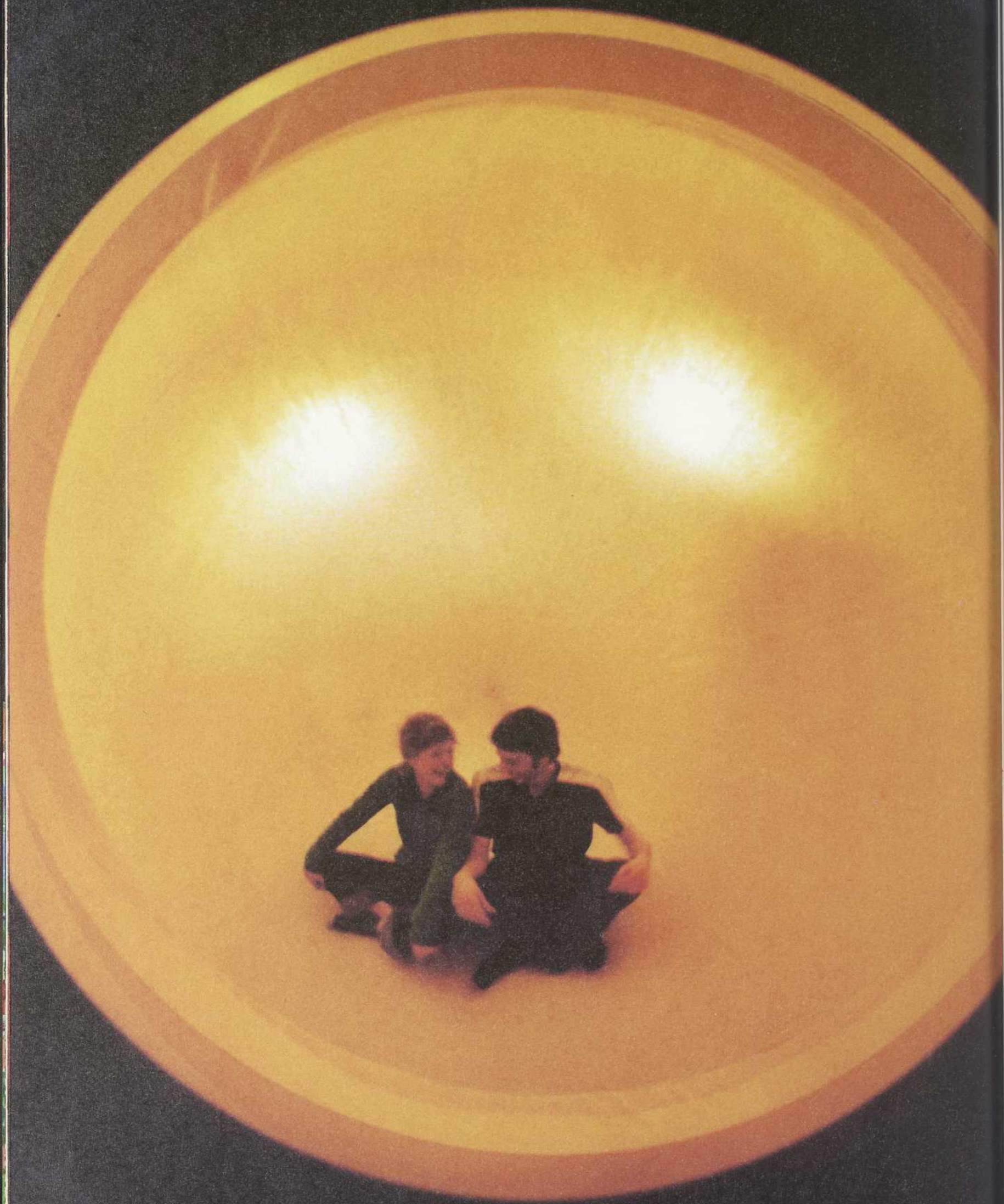












Parachute Dress



Parachute Dress will allow a skirt to be converted into a parachute. A person will be able to slip through the waist, inflate the skirt and be supported in the air through a harness of webbing.



HUMAIN - IA
HUMAN - AI

X

PARACHUTE

20 EXTRA HUMAIN ... saisir l'insaisissable
EXTRA-HUMAN ... the quest for the elusive
par_by Chantal Pontbriand

34 L'ESPRIT N'A PAS D'ESPRIT
L'art et les artifices de l'intelligence
THE MIND DEVOID OF MIND:
Art and the Artifices of Intelligence
par_by Jean-Pierre Cometti

47 HAROL COHEN
Expanding the Field: The Artist as Artificial
or Alien Intelligence?
HAROLD COHEN
Élargir le champ : l'artiste en tant
qu'intelligence artificielle ou étrangère?
by_par David Tomas

69 KENNETH RINALDO AND FRANCE CADET
Artificial Life and the Lives of the Non-human
KENNETH RINALDO ET FRANCE CADET
La vie artificielle et les vies des non-humains
by_par Carol Gigliotti

84 ROBERT SAUCIER + KIT
"Infrasense": Of Viruses and Spaces
ROBERT SAUCIER + KIT
«Infrasense» : des virus et des espaces
by_par Roberta Buiani

COUVERTURE_COVER : KIT, *MISSING MASS*, 2003, ÉPREUVE NUMÉRIQUE MONTÉE SUR BOIS_DIGITAL PRINT MOUNTED ON WOOD, 30 x 30 CM; PHOTO : WADE WALKER, REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS. **COUVERTURE INTÉRIEURE_INSIDE COVER** : MEDIA HOUSE PROJECT, PRÉSENTATION À AT MERCAT DE LES FLORS, 2001; PHOTOS REPRODUITES AVEC L'AIMABLE PERMISSION_COURTESY METAPOLIS, BARCELONA. **P. 3** : ROBERT SAUCIER, *STILL CAN'T FLY*, 1999, ALUMINIUM, LECTEURS CD, AMPLIFICATEURS, DIVERS CONTRÔLES ÉLECTRONIQUES, DÉTECTEURS DE PRÉSENCE_ALUMINIUM, CD PLAYERS, AMPLIFIERS, VARIOUS ELECTRONIC CONTROLS, MOTION DETECTORS, 460 CM DIA.; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. **P. 4** : **HAUT_TOP** : FRANCE CADET, *DOG [LAB]01 (GFP PUPPY)*, 2004, JOUET ROBOTIQUE TRANSFORMÉ_MODIFIED ROBOTIC TOY, DIMENSIONS VARIABLES_VARIABLE DIMENSIONS; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. **BAS_BOTTOM** : HAROLD COHEN/AARON, *RAIN FOREST SERIES, #050148*, 2005, ÉPREUVE NUMÉRIQUE_DIGITAL PRINT, 114 x 229 CM, ÉDITION DE 3_EDITION OF 3; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS. **P. 5** : HAROLD COHEN/AARON, *UNTITLED, # 020413*, 2002, ÉPREUVE NUMÉRIQUE_DIGITAL PRINT, 142 x 114 CM, ÉDITION DE 3_EDITION OF 3; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS. **P. 6** : **HAUT_TOP** : XS LABS, *FINGER DRESSES*, DIRECTRICE ARTISTIQUE_CREATIVE DIRECTOR: JOANNA BERZOWSKA; DESIGNER GRAPHIQUE_GRAPHIC DESIGNER : CLAIRE ELISSALDE; PRODUCTION : CLAIRE ELISSALDE; PHOTO : MARCELO COELHO, REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS. **BAS_BOTTOM** : ANA REWAKOWICZ, *SELF-CONTAIN(ED)ER*, MEXICO, 2003; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.

98 THE ART OF FORGETTING:
Speculative Archive's *It's Not My Memory of It*
L'ART D'OUBLIER:
la vidéo *It's Not My Memory of It* de Speculative Archive
by par John Menick

116 AGNES HEGEDÜS
Défragmentation de la mémoire
AGNES HEGEDÜS
Defragmentation of Memory
par_by Martina Russo

170 LIVRES ET REVUES_
BOOKS AND MAGAZINES
Mikaela Bobiy, Frédéric Maufas, Claire Lefebvre,
Todd Meyers, André-Louis Paré, Philippe Pasquier,
Yann Pocreau

130 L'AÎTRE – (ÊTRE + AIRE)
Développer l'intelligence des lieux
THE AÎTRE – (BEING + AREA)
Developing an Understanding of Places
par_by Marie-Christiane Mathieu

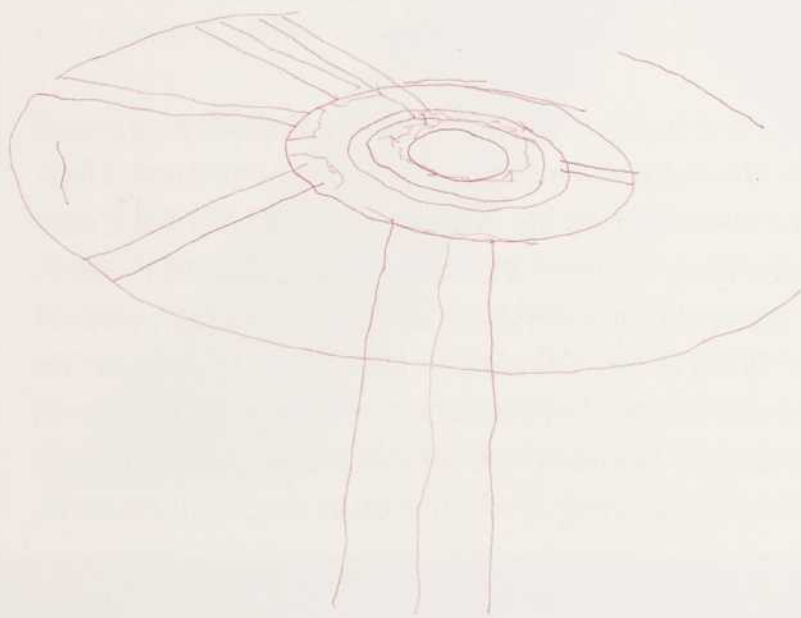
154 L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LA CRÉATION
CONTEMPORAINE EN RÉFLEXION
La question de la technique
A REFLECTION ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE
AND CONTEMPORARY CREATION
The Question of Technique
par_by Philippe Pasquier

[www.parachute.ca]

P. 7 : KENNETH RINALDO, *FLICKERING SIGNIFIERS* (DÉTAIL DE L'INSTALLATION_INSTALLATION DETAIL), 1998, CIRCUIT DE TÉLÉVISION, SPHÈRE EN VERRE, LENTILLE PARABOLIQUE_TV CIRCUITRY, GLASS SPHERE, PARABOLIC LENS, DIMENSIONS VARIABLES_VARIABLE DIMENSIONS; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. P. 8-9 : DAVID TOMAS, *PLANNING THE FUTURE I: THE FIRST READER* (IMAGE TIRÉE DE LA SÉRIE "PLANNING THE FUTURE: FIVE CONTACT SITES"), 1999; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. P. 10 : HAUT_TOP: KIT + ROBERT SAUCIER, *INFRASENSE* (DÉTAIL DE L'INSTALLATION_INSTALLATION DETAIL, FONDERIE DARLING, MONTRÉAL), 2004, MATÉRIAUX MIXTES_MIXED MEDIA, DIMENSIONS VARIABLES_VARIABLE DIMENSIONS; PHOTO: AYÇA ÇAKMAKLI, REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS. BAS_BOTTOM: SPECULATIVE ARCHIVE, *It's Not My Memory of It* (EXTRAIT VIDÉO_VIDEO STILL), 2003. PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS. P. 11 : HAU RUCKER+CO, FLYHEAD, LAUDRIDS ZAMP & PINTER, 1968. © GERALD ZUGMANN P. 12 : PHILIPPE PASQUIER, *AÉRODYNES SONORES*, 2003, HAUT-PARLEURS TENUS EN MOUVEMENT PAR DES MOTEURS À HÉLICES_SPEAKERS MOVING BY MEANS OF A PROPELLER ENGINE; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. P. 13 : PHILIPPE PASQUIER, *FAISCEAU D'ÉPINGLES DE VERRE* (PERFORMANCE), VOIX DE SYNTHÈSE, CAPTEURS DE CONDUCTIVITÉ CORPORELLE, MULTIPROJECTION VIDÉO_SYNTHESIZED VOICES, CORPOREAL CONDUCTIVITY SENSORS, MULTIPROJECTION VIDEO, 2005; PHOTO: YAN TURCOTTE, REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. P. 14 : ANA REWAKOWICZ, *LIVING IN A BUBBLE*, 2003, BALLON MÉTÉOROLOGIQUE_METEOROLOGICAL BALLOON; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. P. 15 : ANA REWAKOWICZ, *DRESSWARE*, 2004-2005; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.

The current onrush towards virtuality unmistakably contains a demand for an ontology of technological Being and appearance. The ontological privilege of our primary, individual body is admittedly felt everywhere in a vital manner – as long as the primary body remains irreplaceable; but it is in fact and in tendency abolished, insofar as we increasingly transform the natural body into the body of technological expansion.

Peter Sloterdijk, "Kränkung durch Maschinen: Zur Epochenbedeutung der neuesten Medizintechnologie," in *Nicht gerettet: Versuche nach Heidegger* (Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 2001), 361. Our translation.



extra humain... saisir l'insaisissable

→ Extra humain... que cherche-t-on à comprendre par ce néologisme bizarroïde qui recouvre deux numéros de PARACHUTE ? À travers les pratiques d'aujourd'hui, il s'agit de tracer quelques voies, celles qui se rapprochent des sciences cognitives et de l'intelligence artificielle. Ce sont deux domaines qui s'enchevêtrent et se voient dans l'univers de la pensée contemporaine. Ils nous interpellent vivement parce qu'ils s'adressent à l'esprit humain, cette conscience du monde qui fascine et permet d'agir, qui émerveille et avec laquelle l'humain lui-même ne cesse de vouloir rivaliser depuis la nuit des temps. À partir des premiers humains, la question de la *tekhnê* surgit. L'homme met en place des dispositifs techniques qui lui permettent de traduire son intelligence sous la forme de dispositifs techniques, à prime abord mécaniques, qui ont pour but d'accroître ses potentialités dans le monde : mieux survivre dans un environnement qui est le sien, accroître son territoire. Il s'agit d'un début d'économie et d'enjeux politiques, lesquels, sous des formes fort complexifiées, nous parviennent jusque dans ces temps postmodernes. Les sciences cognitives tiendraient de ce désir de mieux saisir ce mystérieux esprit humain, cette partie de nous-même qui, au-delà de la rationalité des idées et de l'irrationnel du réel, nous permet d'appréhender le monde de façon créative et novatrice, de satisfaire notre besoin de changement et d'adaptabilité, de trouver dans le monde motivation et émerveillement, force et courage, volonté d'être.

L'intelligence artificielle tient de la prothèse, de la machine; dans une conception naïve de la chose, elle pourrait prétendre à remplacer l'humain, c'est-à-dire cette capacité de comprendre et d'inventer, de trouver des solutions, de donner du ressort à la vie. L'intelligence artificielle s'apparente à l'automate, au robot, et évoque la virtuosité des grands joueurs d'échecs. Avec la sophistication qui caractérise aujourd'hui ce domaine, on peut s'attendre à des merveilles. Où se tirera la ligne de démarcation entre le potentiel de l'esprit humain et celui de cette nouvelle donne ? L'intelligence artificielle régit de plus en plus des aspects de nos vies au quotidien : identité, dossier médical, jeux numériques, reproduction génétique, biotechnologies, systèmes d'information et de communication,



< DAVID TOMAS, AT THE MOMENT OF CONTACT, PART IV (IMAGE TIRÉE DE LA SÉRIE FROM THE SERIES "AT THE MOMENT OF CONTACT THE IMAGE IS SPLIT"), 2001; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.

extra-human... the quest for the elusive



Extra-human – what exactly is to be understood by this somewhat bizarre neologism, which sets out the theme of two issues of PARACHUTE? Focusing on contemporary practices, our aim is to chart the position of those closest to the realm of the cognitive sciences and artificial intelligence, two fields of inquiry that both overlap and interact in the realm of contemporary thought. Both question us pointedly, for they address the human mind, that conscience of the world which both fascinates and confers agency, produces wonderment, and with which humans have always sought to rival since the dawn of time. The question of techne is contemporary with the emergence of humanity per se. Humans came up with technical contrivances that enabled them to translate their intelligence in the form of technical – initially mechanical – devices, and which were intended to increase human potential in the world by enabling humans to better survive in their surroundings and to expand their territory. In incipient form, these tools laid the groundwork for the economy and its attendant political stakes, which, in highly complexified form, are still with us today in our postmodern times. The cognitive sciences stem from this desire to better grasp the mysteries of the human mind, to seize that part of ourselves, which, above and beyond the rationality of ideas and the irrationality of the real, enables us to apprehend the world in a creative and innovative way, to satisfy our need for change and adaptability, to discover in the world motivation and wonderment, strength and courage, and, above all, the will to be.

Artificial intelligence, on the other hand, stems from the prosthesis, from the machine; it could, in a naive understanding, be thought of as presuming to usurp the human – that is, as a substitute for the ability to understand and invent, discover solutions, and give impetus to life. Artificial intelligence is related to automata and robots, and conjures up the virtuosity of master chess players. Given the sophistication that characterizes the field today, one is accustomed to expecting wonders. But where is the demarcation line between the potential of the human mind and this new potential to be drawn? Artificial intelligence already governs more and more aspects of our everyday lives: identities, medical files, numeric games, genetic

HAUT_TOP : ANA REWAKOWICZ, *DRESSWARE*, 2004-2005; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.

BAS_BOTTOM : HAROLD COHEN/AARON, *UNTITLED # 020301*, 2002, ÉPREUVE NUMÉRIQUE_DIGITAL PRINT, 61 X 76 CM, ÉDITION DE 5_EDITION OF 5; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS.

transports, nourriture, agriculture, guerre, politique (sondages, démocratie directe). On ne compte plus les champs d'application, puisque la cybernétique qui en découle s'infiltré partout.

L'extra humain recouvre donc une vision paradoxale. D'abord, il y a le désir latent de vouloir saisir ce qu'il y a au-delà même de l'humain dans ce qu'on connaît de lui sur le plan physique et matériel, sur le plan mental et émotif. Soit l'inconnu, ou l'inconnaissable même qui est le ressort de tant de découvertes et de créativité : ce qui, en somme, est la substance même de l'être, de l'individuation. Et puis, il y a ce qui se situe en marge de l'humain; ce qui rivalise avec lui, ce qui tend à totaliser la connaissance et à la transformer en moyen d'action, en agent de fonctionnement des choses et du monde, en outil aux visées téléologiques.

Comment les artistes d'aujourd'hui s'adressent-ils à ce monde en transformation, fortement affecté par l'apport des sciences cognitives et de l'intelligence artificielle? Ce premier numéro prend le parti, pour ainsi dire, de l'intelligence artificielle et s'intéresse à des artistes qui ont tenté de produire de l'art en en faisant usage, ou dont l'art devient un analyseur de son fonctionnement et de ses effets. Un deuxième numéro de PARACHUTE, à paraître au début de 2006, se concentrera davantage sur le cognitif et sur le rôle des technologies utilisées dans l'art et développées parallèlement aux sciences cognitives.

Ce numéro s'ouvre avec un essai du philosophe Jean-Pierre Cometti qui s'adresse à ce tiraillement incessant entre l'esprit humain et la connaissance scientifique que l'on en a. Plus encore, il analyse le rôle de l'art face aux développements récents des sciences cognitives et de l'intelligence artificielle. David Tomas s'intéresse à un cas de figure particulier, celui de l'artiste chercheur Harold Cohen et de sa machine à faire de l'art, nommée AARON. Carol Gigliotti se penche sur le travail de Kenneth Rinaldo et France Cadet qui met en place des dispositifs artistiques cherchant à comprendre le fonctionnement



HAUT_TOP: FRANCE CADET, *DOG [LAB]01* (VUE DE L'EXPOSITION_EXHIBITION VIEW, ARS ELECTRONICA, LINZ), 2004, JOUETS ROBOTIQUES TRANSFORMÉS_MODIFIED ROBOTIC TOYS, DIMENSIONS VARIABLES_VARIABLE DIMENSIONS; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.
BAS_BOTTOM: KENNETH RINALDO, *AUGMENTED FISH REALITY* (VUE DE L'EXPOSITION_EXHIBITION VIEW, ARS ELECTRONICA, LINZ), 2004, CINQ AQUARIUMS-ROBOTS HABITÉS PAR UN POISSON SIAMOIS_FIVE ROBOTIC AQUARIUMS CONTAINING ONE SIAMESE FIGHTING FISH, DIMENSIONS VARIABLES_VARIABLE DIMENSIONS; PHOTO: OTTO SAXINGER, REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.



reproduction, information and communications systems, transportation, food, agriculture, warfare, politics (polling, direct democracy, etc.). The fields of application are in fact countless, inasmuch as its offshoot, cybernetics, has trickled down into every aspect of life.

The extra-human thus encompasses a paradoxical vision. There is, first of all, the latent desire to grasp what in fact lies beyond the human in terms of what is known of it on the physical and material levels, as well as on the mental and emotional levels. For it is the quest for the unknown, or even the unknowable itself, which is the impetus of so many discoveries and creative undertakings: the quest, in short, for the very substance of being and of individuation. But there is also the attraction for all that is located at the margins of the human, which vies with the human, and tends to totalize knowledge and to transform it into a means of action capable of exercising agency over things and the world, or into a tool with teleological purposes.

How are the artists of today grappling with this world in transformation, which is so profoundly affected by the contributions of the cognitive sciences and artificial intelligence? This first issue takes up the cause, so to speak, of artificial intelligence and focuses on artists who have either sought to make use of it in producing art, or whose art has become an analyzer for its workings and effects. A second issue of PARACHUTE, to be published in early 2006, will concentrate more on the cognitive sciences and on the role of the technologies used in art and developed in parallel with the cognitive sciences.

This issue opens with an essay by the philosopher Jean-Pierre Cometti, who focuses on the incessant tension between the human mind and the degree of scientific knowledge one can have of it. Cometti analyzes the role of art in the face of recent developments in the cognitive sciences and artificial intelligence. David Tomas takes a closer look at a particular example, that of artist-researcher Harold Cohen and his art-making machine, which he refers to as AARON. Carol Gigliotti looks at the work of Kenneth Rinaldo and France Cadet, who develop artistic devices seeking to understand the workings of "non-human" life, particularly in its emotional

de la vie «non humaine», dans sa dimension émotive nommément. Roberta Buiani analyse une œuvre de Robert Saucier et Kit, *Infrasense*, qui décortique la notion de virus à l'aide d'une installation interactive. Le virus agit comme lien entre le biologique et le numérique, les mondes naturels et artificiels. Avec John Menick, nous abordons l'univers de la mémoire et des services secrets, tels que traités par Julia Meltzer et David Thorne (*Speculative Archive*). La mémoire et ses rapports avec l'intelligence artificielle, la collecte de données susceptibles de renseigner sur des situations passées et présentes, sont également concernés dans le travail d'Agnes Hegedüs présenté par Martina Russo. Ici, l'intelligence artificielle est mise en scène dans des dispositifs interactifs qui font appel aux capacités mnémoniques du spectateur. Marie-Christiane Mathieu explore la notion d'aître, un concept qui lie l'être et son environnement, lequel est de plus en plus technologique et envahi par l'IA. Elle revoit à travers ce concept les notions de corps, de territoire et d'architecture et s'intéresse au passage à des artistes tels que Lygia Clark, Edmund Alleyne et Ana Rewakowicz ainsi qu'à des collectifs numériques politisés. Pour terminer, Philippe Pasquier, lui-même artiste du numérique, nous trace une histoire de la philosophie sous l'angle des nouvelles technologies et explore les voisinages entre la création numérique et la recherche en intelligence artificielle.

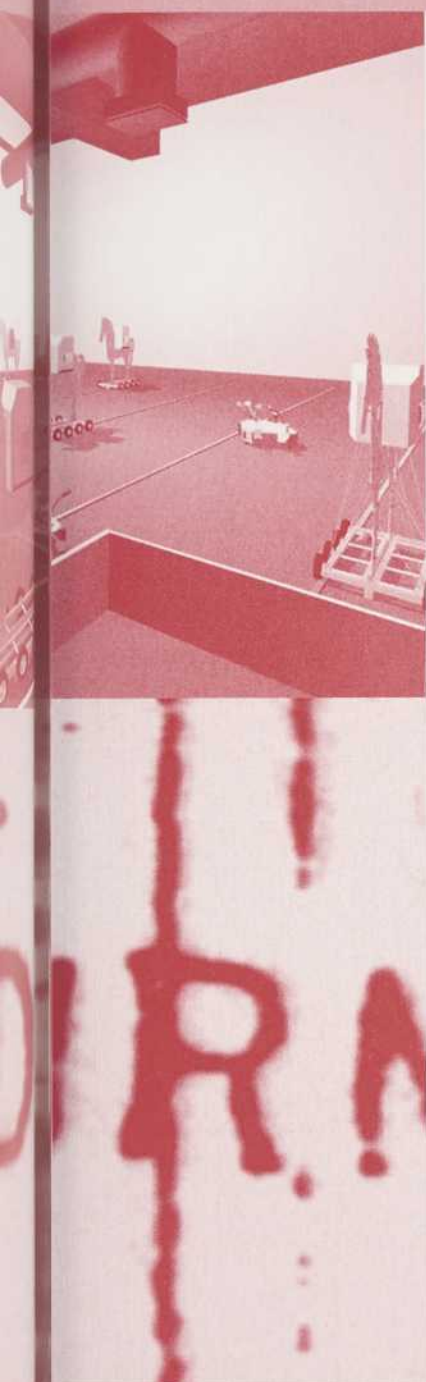
Que ce soit dans le but de mieux appréhender ce qu'est l'humain jusque dans ces facultés qui lui sont uniques et qui, néanmoins, demeurent encore mystérieuses ou, qu'à l'inverse, on cherche à révéler ce qui dans l'intelligence artificielle, par exemple, peut exposer un supplément d'humanité encore à découvrir, ces artistes explorent l'inconnu de notre époque dans ses manifestations les plus pointues. Ce qui est «extra humain» désigne ces territoires d'exploration encore bien peu parcourus, mais qui recèlent de nombreuses pistes pour l'avenir de l'art et de l'intelligence humaine.

Chantal Pontbriand



HAUT_TOP: KIT + ROBERT SAUCIER, *INFRASENSE* (MAQUETTE NUMÉRIQUE TRIDIMENSIONNELLE_3D COMPUTER MODEL), 2004, PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS.

BAS_BOTTOM: SPECULATIVE ARCHIVE, *It's Not My Memory of It* (EXTRAIT VIDÉO_VIDEO STILL), 2003, 25 MIN, DISTRIBUÉ PAR DISTRIBUTED BY VTape (TORONTO) ET AND VIDEO DATA BANK (ÉTATS-UNIS_UNITED STATES); PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS.



dimension. Roberta Buiani analyses a work by Robert Saucier and kit, *Infrasense*, which dissects the notion of the virus by means of an interactive installation. The virus functions as a link between biology and the digital, and between natural and artificial worlds. John Menick guides us into the world of memory and secret services as construed by Julia Meltzer and David Thorne (Speculative Archive). Memory and its relations with artificial intelligence, as well as the gathering of data capable of providing information on past and present situations, is also an issue in the work of Agnes Hegedüs, which is discussed by Martina Russo. Here, artificial intelligence is foregrounded through the use of interactive devices, which call upon the viewer's mnemonic abilities. Marie-Christine Mathieu explores the notion of the *aître* – a concept that seeks to link being to its environment, which has become increasingly technological and is everywhere permeated by AI. The author uses the prism of this concept to re-examine such notions as the body, territory, and architecture, touching on such artists as Lygia Clark, Edmund Alleyne, and Ana Rewakowicz, as well as politically motivated digital collectives. Rounding off the issue, Philippe Pasquier, himself an artist working with digital technologies, sketches out a history of philosophy from the angle of new technologies and explores the proximities between digital creation and artificial-intelligence research.

Whether one's purpose is to better understand the essence of the human, including those faculties that are unique to it and which remain, nevertheless, somewhat mysterious; or, conversely, whether one seeks to reveal what in artificial intelligence, for instance, can bring to light a supplement of humanity which remains to be discovered, these artists explore the unknown within our era by homing in on its most cutting-edge manifestations. The extra-human refers to those territories of exploration that remain relatively uncharted, but which conceal countless paths for the future of art and of human intelligence.

Chantal Pontbriand

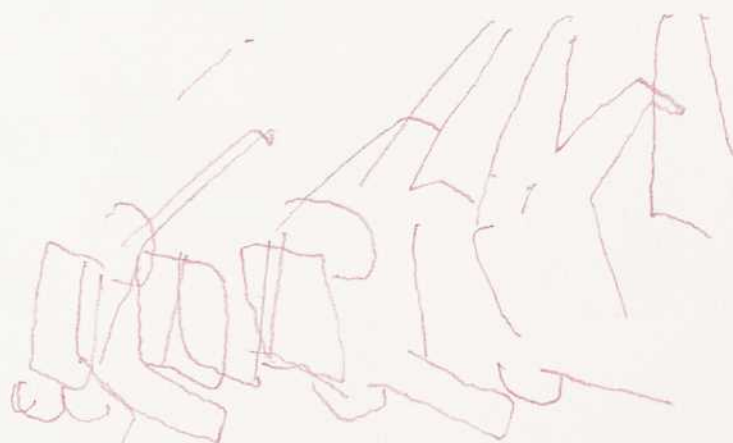
Translated by Stephen Wright

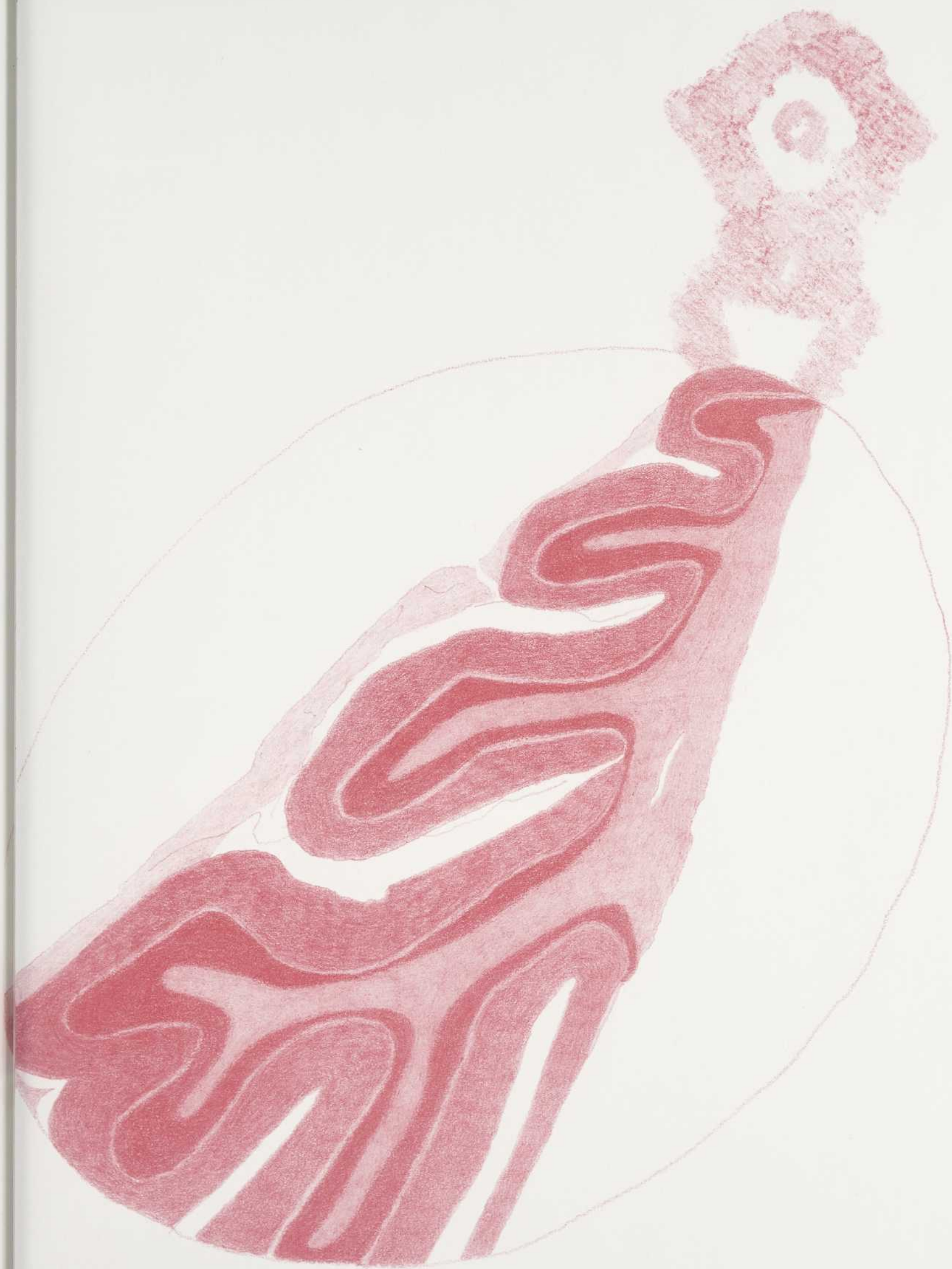
P. 27 : DAVID TOMAS, *SANS TITRE_UNTITLED*, 2004, PHOTOGRAPHIE LAMBDA_LAMBDA PHOTOGRAPH; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. P. 28-29 : DAVID TOMAS, *SANS TITRE_UNTITLED*, 2004, PHOTOGRAPHIE LAMBDA_LAMBDA PHOTOGRAPH; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. P. 30 : MARIE-CHRISTIANE MATHIEU, *AUTOPSIE DU VIDE* (VUE DE L'INSTALLATION_INSTALLATION VIEW), 1996-1998, PELLICULES HOLOGRAPHIQUES, PLEXIGLAS, PLAQUES DE VERRE_HOLOGRAPHIC FILM, PLEXIGLAS, GLASS SHEET; PHOTOS REPRODUITES AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. P. 31 : MARIE-CHRISTIANE MATHIEU, *ACCÉLÉRATEUR, FUSIONS DES CODES*, 2003, ATELIER EN RÉSEAU DU COLLECTIF MONUMENT DU VIDE_WEB-BASED WORKSHOP HOSTED BY THE MONUMENT DU VIDE COLLECTIVE (WWW.ONGOGENETIC.ORG); PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. P. 32-33 : PHILIPPE PASQUIER, *FAISCEAU D'ÉPINGLES DE VERRE* (PERFORMANCE), VOIX DE SYNTHÈSE, CAPTEURS DE CONDUCTIVITÉ CORPORELLE, MULTIPROJECTION VIDÉO_SYNTHESIZED VOICES, CORPOREAL CONDUCTIVITY SENSORS, MULTIPROJECTION VIDEO, 2005; PHOTO: YAN TURCOTTE, REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.

Il n'y a pas d'autre monde.
Il n'y a même pas ce monde-ci.
Qu'y a-t-il alors ?
Le sourire intérieur que suscite
en nous l'INEXISTENCE patente
de l'un et de l'autre.

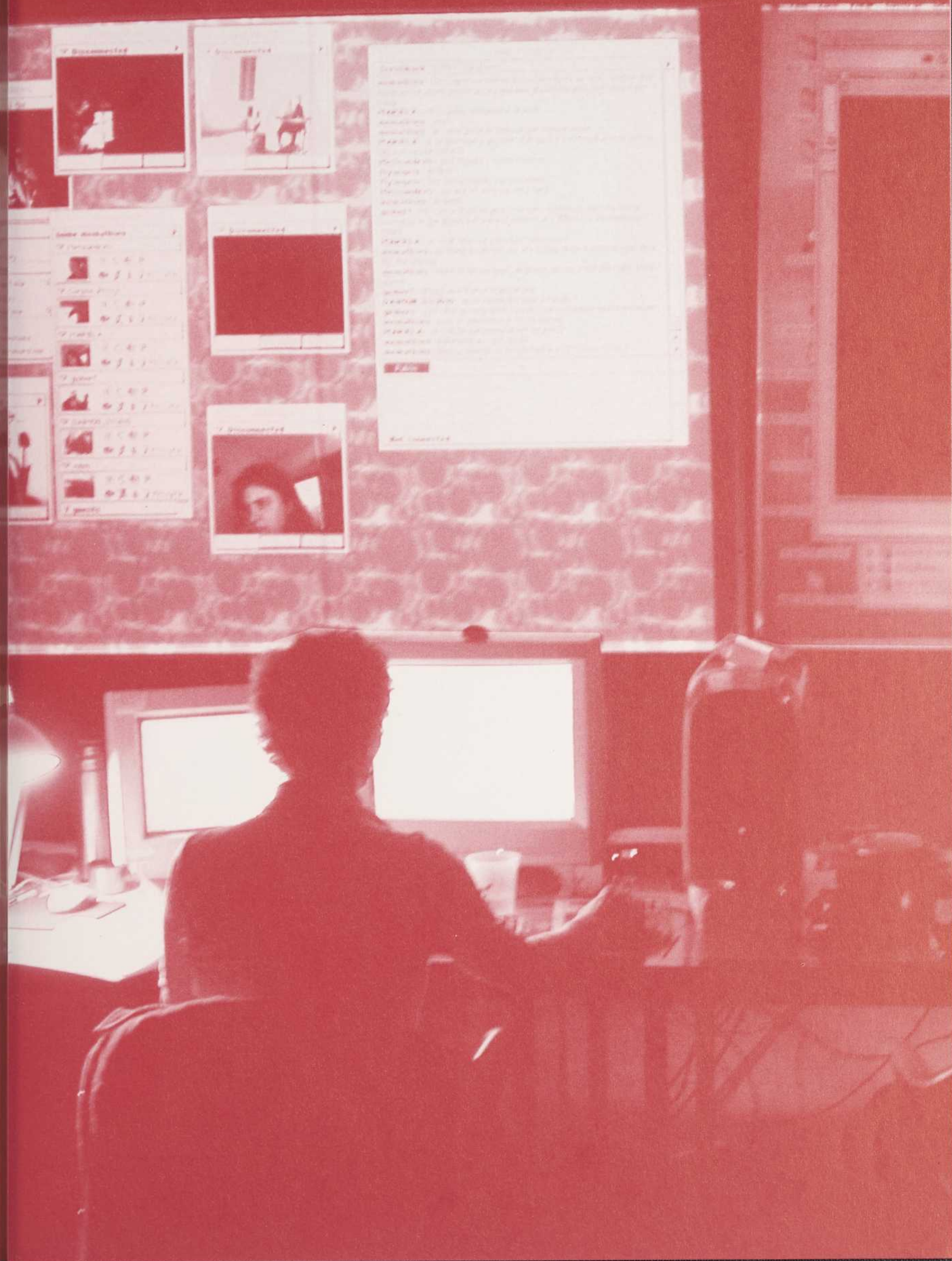
E.M. Cioran, *Ébauches de vertige*, Paris, Gallimard, Folio, 1979, p. 78.



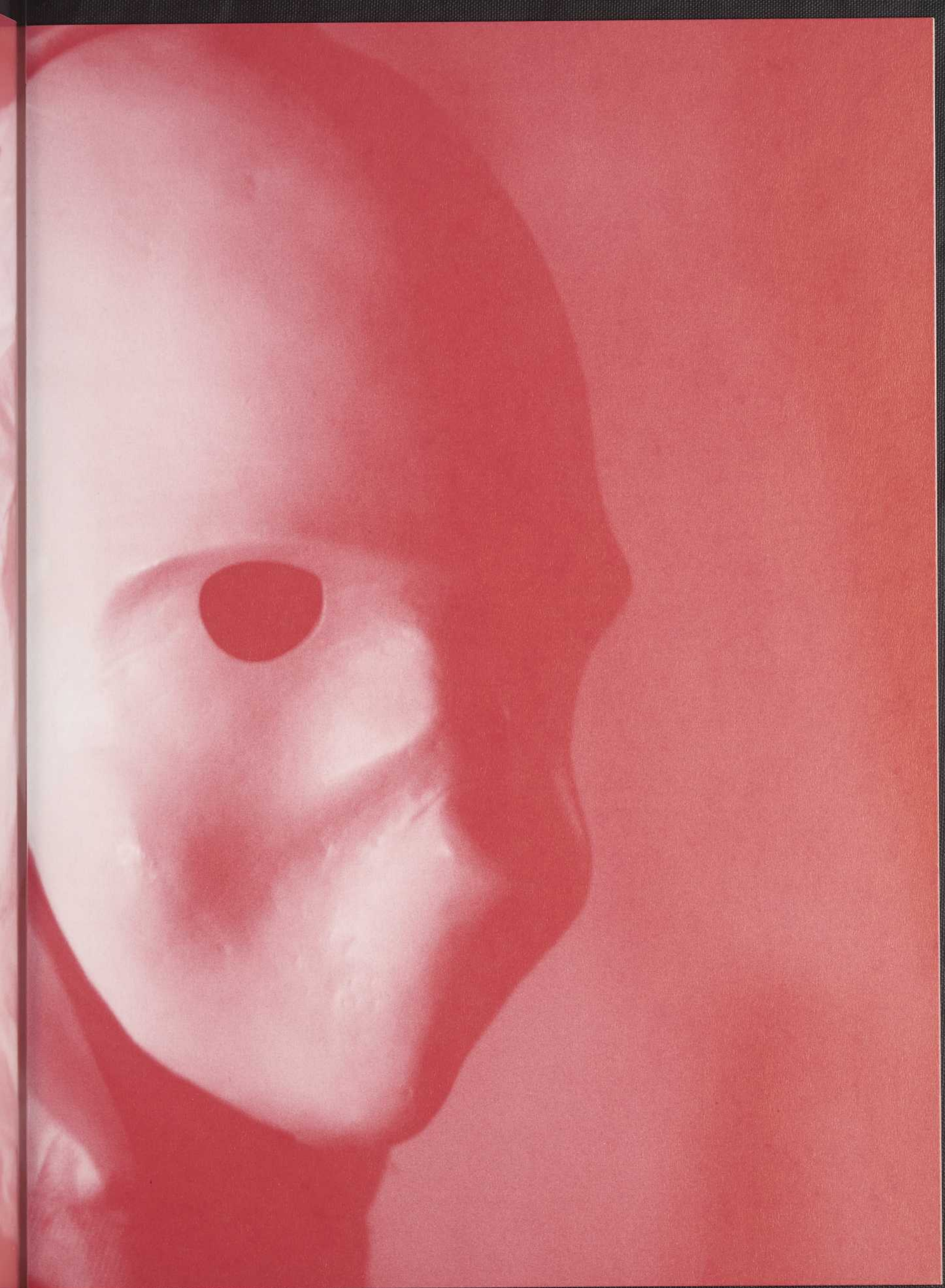












L'ESPRIT N'A PAS D'ESPRIT

L'art et les artifices de l'intelligence

Jean-Pierre Cometti

→ Dans mon corps je sens se débattre
Un automate ingénieux
Qui regarde aux trous de mes yeux
Comme à la toile d'un théâtre¹.
Le Parnassiculet contemporain

Pour qui se veut attentif aux débats de l'heure, il devient de plus en plus difficile d'ignorer l'importance prise par la cognition dans un grand nombre de domaines. Le mot « cognition » se situe lui-même au croisement des recherches qui ont été entreprises depuis les années 1960 sous l'impulsion de Noam Chomsky, puis de Jerry Fodor, des espoirs fondés dans l'intelligence artificielle et les modèles computationnels de l'esprit, de la psychologie cognitive et des perspectives de naturalisation de l'intentionnalité qui se sont imposées en philosophie². Ce retour en force de convictions – matérialistes pour une large part – qui pourraient rappeler par certains aspects le goût des machines propre au XVIII^e siècle ne concerne toutefois pas exclusivement le champ de la connaissance, au sens étroit du terme; il s'ouvre aussi sur l'art et laisse même entrevoir des possibilités nouvelles à l'inventivité artistique et à la réflexion sur l'art.

Le « Règne de la technique »

Il est à peine besoin de dire que le recours aux ressources de la technologie auquel on assiste dans les arts place sous une étrange lueur les discours auxquels nous ont habitués les imprécations contre le « règne de la technique³ ». À vouloir leur être fidèle, il faudrait, en bonne logique, considérer une très large fraction des pratiques artistiques d'aujourd'hui comme une confirmation de ce que suggérait Martin Heidegger lorsqu'il dénonçait, dans un texte prémonitoire, l'industrie artistique et la dégénérescence de l'art⁴.

Ce genre de conviction, bien qu'elle n'ait pas cessé d'avoir des effets sur le monde de l'art – en se conjuguant, curieusement, à une inspiration marxiste, adornienne ou benjaminienne⁵ –, n'a nullement endigué la faveur dont jouissent les possibilités et les procédures issues de l'informatique et de la numérisation, et plus largement des techniques qui entrent désormais dans la production et la diffusion des œuvres. Je ne parle pas seulement de la vidéo ou des arts multimédias, mais des recherches sur la perception ou des espoirs que certains artistes placent désormais dans le médium numérique et l'interactivité⁶. Dans toutes ces recherches, l'*esprit* – au sens que l'on donne à ce mot dans le domaine de la cognition⁷ – occupe une place à la fois paradigmatique et stratégique s'exprimant

**THE MIND DEVOID OF MIND:
ART AND THE ARTIFICES OF INTELLIGENCE**



In my body I feel
a clever automaton struggling about
Peering out of the sockets of my eyes
as if from behind the curtain in a theatre.¹
Le Parnassiculet contemporain

For anyone who tries to keep up with current debates, it is becoming increasingly difficult to be unaware of the importance of cognition in a great many fields of study. The word cognition itself is located at the crossroads of research that has been carried out since the 1960s under the influence of Noam Chomsky and later Jerry Fodor. This research has staked its hopes on artificial intelligence and computational models of the mind, on cognitive philosophy, and on the possibilities for naturalizing intentionality, all of which have come to the fore in philosophy.² This forceful return of conviction, which is materialist to a great extent, and which might call to mind certain aspects of the taste for machines in the eighteenth century, is nevertheless not exclusively concerned with knowledge in the strict sense of the term. It also embraces art and even opens the door to new possibilities for artistic inventiveness and for thinking about art.

The "Reign of Technology"

I need hardly point out that the recourse to technology we see in the arts today puts in a strange light the discourses to which curses against the "reign of technology"³ have accustomed us. To be faithful to these discourses, we would have to view a great deal of contemporary artistic practice as a confirmation of what Martin Heidegger suggested when, in a text full of premonition, he denounced the art industry and the degeneration of art.⁴

Although this kind of conviction has always had an effect on the art world – by aligning itself, curiously enough, with ideas derived from Marx, Adorno, or Benjamin⁵ – it has in no way curbed the popularity of the prospects and procedures that have come out of computerization and digitization, and more broadly out of the technologies that have come to play a part in the production and dissemination of works of art. I speak here not only of video and multimedia, but also of the enquiries into perception that some artists have carried out, and the hopes they have come to place in the digital medium of interactivity.⁶ In all these enquiries, the mind⁷ plays both a paradigmatic and a strategic role, expressing itself in an alliance between *art* and *knowledge* that inverts most of the cleavages around which most of our oldest concepts have been built. Has artificial intelligence given rise to its own artifices? Undoubtedly, because this is what it was designed to do. The fact that it has given birth to artefacts with artistic pretensions is something that calls established ideas into question even more, and no doubt justifies the interest we have in some of these works of art and in the cast-offs visible elsewhere.⁸

dans une alliance de l'*art* et de la *connaissance* qui prend à revers la plupart des clivages autour desquels les conceptions les plus anciennes s'étaient édifiées. Que l'intelligence artificielle ait engendré ses propres artifices : soit, puisqu'elle était faite pour cela. Qu'elle donne désormais naissance à des artefacts à prétention artistique, c'est une chose qui remet davantage en question des idées établies et justifie sans doute autant l'intérêt dont certaines œuvres témoignent que les rejets qui se manifestent par ailleurs⁸.

Jusqu'à quel point, toutefois, a-t-on réellement affaire à une remise en cause ? À essayer d'y voir plus clair, on peut aborder la question sous deux angles : celui des voies dans lesquelles l'art s'est engagé en mobilisant les ressources de la cognition ; celui des espoirs pouvant être placés dans les modèles de l'esprit proposés par les sciences cognitives pour une meilleure compréhension des pratiques artistiques et, ou, des modes de réception qui leur sont liés.

D'une certaine manière, ces deux angles embrassent l'essentiel des interrogations sur lesquelles débouche l'hypothèse d'un art qui ne se réglerait plus sur les seules dispositions humaines « naturelles », mais qui ferait appel à des moyens « extra-humains », du type de ceux que rendent possibles les automates et les prothèses auxquels la science conduit l'humain à confier ce « talent inné » que Kant appelait encore du nom de « génie⁹ ». Il va sans dire qu'elles ne seront ici abordées que de manière partielle et délibérément partielle.

L'art et la cognition

Il y a principalement deux façons de se représenter l'usage des possibilités qu'offrent à l'art les instruments ou les modèles de la cognition. On peut y

voir, très simplement, une extension et une diversification de moyens qui n'en modifie ni le sens ni les buts, mais seulement les modes. Que ce soit, en effet, sur le plan de la production comme telle ou de la diffusion des œuvres, c'est-à-dire de la mise à disposition d'un public, on ne conçoit pas d'art qui ne soit pas le produit de la technique, comme en témoignent les plus anciens usages du mot « art¹⁰ ». Pour ne prendre que deux exemples, l'existence et la production d'images virtuelles ne changent apparemment rien à la fonction des images ou au sens dont on les investit. Leur *usage* est plus important que leur nature même¹¹. De même, la fameuse « reproductibilité », au sens de Walter Benjamin, n'est nouvelle que par les voies qu'elle emprunte, et le problème ne se pose pas de la même façon selon les arts auxquels on a affaire¹². Les capacités de multiplication ou de reproduction sont toujours « techniques », en quelque sens que ce soit. La seule chose qui pose une limite à cette manière de voir tient aux inventions dont l'inventivité technique peut être la source. Le cinéma ou la vidéo en sont des exemples, et il est également vrai que dans le domaine du son, par exemple, certains dispositifs technologiques ont introduit d'importantes modifications¹³. Sur ce plan-là, l'informatique a certainement débouché sur des possibilités jusqu'alors inédites, mais il ne va pas du tout de soi qu'elle ait donné naissance à des arts nouveaux, comme cela fut le cas pour le cinéma à la fin du XIX^e siècle. Elle a plus sûrement permis d'engendrer de nouveaux types d'œuvres dont la nature peut être diversement appréciée¹⁴.

Ces hypothèses se heurtent toutefois à plusieurs objections, ou plus exactement à des positions dont les arts numériques offrent une excellente illustration. Pour une bonne partie de leurs artisans et de leurs défenseurs, les nouvelles pratiques interactives

The ability to multiply or reproduce an image is always a question of both technology and technique.

And yet to what extent is a true calling into question taking place here? In order to try to see the matter more clearly, we could examine it from two different angles: that of the paths art has embarked upon in mobilizing the resources of cognition, and that of the hopes which might be placed in the models of the mind offered by the cognitive sciences as a way to better understand artistic practices and/or the models of reception tied to them.

In a sense, these two angles encompass the basic questions opened up by the hypothesis of an art no longer regulated solely by its "natural" human aptitudes, but one which appeals, rather, to "extra-human" means of the sort that make possible the automatons and prostheses to which science leads human beings to disclose the "innate talent" Kant still called "genius."⁹ Needless to say, these questions will only be taken up here in an incomplete and deliberately partial manner.

Art and Cognition

There are two principal ways to describe the possible uses that art might make of the instruments or models of cognition. Quite simply, we can regard them as an extension and diversification of the means for modifying only its modes, but not its meaning or goals. Whether this be on the level of the production of works of art or on the level of their dissemination (i.e., their being made available to an audience), we cannot conceive of an art which is not the product of technology, as the most ancient uses of the word "art" suggest.¹⁰ To take only two examples, the existence and production of virtual images apparently has no effect on the way the image functions or on the meaning we ascribe to it. The way these images are *used* is more important than their nature.¹¹ In the same way, the famous

"reproducibility" of images, in the sense in which Walter Benjamin used the term, is new only in the paths it takes, and the problem is not posed in the same way for all the arts.¹² The ability to multiply or reproduce an image is always a question of both technology and technique. The only things that limit this perspective are inventions whose technological inventiveness can be the source. Film and video are examples of this, and it is equally true that in the field of sound, for example, some forms of technology have brought about significant change.¹³ On this level, computerization has certainly opened up hitherto unseen possibilities, but it by no means follows that it has given birth to new forms of art, as was the case with cinema at the close of the nineteenth century. What is more certain is that it has made it possible to create new kinds of artworks whose nature can be appreciated in diverse ways.¹⁴

Nevertheless, these hypotheses run up against several objections, or more precisely, positions, of which the digital arts offer an excellent illustration. For many of their practitioners and defenders, the new interactive practices find their condition and definition in their medium.¹⁵ Other arts and other practices also plead in favour of this way of seeing things: acousmatics, for example, and, more generally, music that takes most of its resources from material that is inseparable from computerization.¹⁶

It seems that as long as the artistic material remains indifferent to the technology employed, technological resources – whether on the level of production or dissemination – introduce nothing that might truly set art on fundamentally different paths from those of the past. But what exactly is the limit beyond which the material might be said to be indifferent to the technologies acting upon it – or producing it – in the process of creating a work

L'art est né de l'intelligence et les œuvres d'art sont avant tout des artefacts, mais ce qui les caractérise comme tels, je veux dire comme art, ce sont les usages dont on ne peut pas les dissocier.

trouvent dans leur médium leur condition et leur définition¹⁵. D'autres arts et d'autres pratiques plaident aussi en faveur de cette manière de voir : l'acousmatique et, de manière plus générale, les musiques qui empruntent l'essentiel de leurs ressources à un matériau indissociable de l'informatique¹⁶.

Apparemment, tant que le matériau artistique demeure indifférent aux techniques employées, les ressources techniques – que ce soit sur le plan de la production ou de la diffusion – n'induisent rien qui puisse engager réellement l'art dans des voies fondamentalement différentes de celles du passé. Mais quelle est exactement la limite à partir de laquelle le matériau peut être dit indifférent aux techniques qui agissent sur lui – ou le produisent – dans le processus d'engendrement des œuvres ? La question est plus difficile qu'il n'y paraît. En effet, on pourrait, d'un côté, faire valoir que tel n'est jamais le cas, comme le montre l'exemple de la musique, le matériau musical ne lui préexistant pas. Car d'une part, des techniques y sont toujours à l'œuvre dans sa production même ; et, d'autre part, le matériau n'est jamais si propre ou si spécifique à un art donné qu'on puisse en faire un élément déterminant, voire une condition de définition. Le fait que, désormais, la numérisation autorise une convertibilité quasi générale permet non seulement d'en mettre au jour l'évidence¹⁷, mais de comprendre que la chose importante n'est pas tant le matériau ou le médium que les *usages* propres à ce qu'on se représente comme tel ou tel art¹⁸.

Une telle constatation relativise beaucoup l'intérêt que l'on prête aux possibilités issues de la cognition et des artifices de l'intelligence, dans l'art comme ailleurs. À la limite, le problème posé par ces possibilités est métaphysique, car il se concentre sur un enjeu auquel les interrogations sur l'identité des œuvres nous ont habitués : serait-on dis-

posé à appeler « art » la réalisation d'un automate qui n'aurait pas été programmé spécifiquement pour une telle tâche ? Il est clair qu'il s'agit plus d'une question de « grammaire », qui engage le sens attribué au mot « art » et tout ce qu'il implique que d'une question de possibilités techniques. Comme se le demandait Wittgenstein, après tout, « la machine à calculer calcule-t-elle ? » L'art est né de l'intelligence et les œuvres d'art sont avant tout des artefacts, mais ce qui les caractérise comme tels, je veux dire *comme art*, ce sont les *usages* dont on ne peut pas les dissocier. Or, cela éclaire aussi d'un jour particulier la deuxième question précédemment envisagée.

Du bon usage de l'esprit

La question est *philosophique*, au sens où elle n'engage pas les pratiques artistiques comme telles, mais le sens qu'elles prennent à nos yeux. Elle l'est aussi du point de vue des hypothèses spécifiques auxquelles elle est liée ou qu'elle implique¹⁹. Sous ce rapport, deux voies ont historiquement retenu l'attention.

La première est celle que la phénoménologie a tracée à partir de la problématique de l'intentionnalité et d'une investigation du sensible comme sphère originaire du sens²⁰. La seconde s'illustre dans les philosophies qui, après Frege, Wittgenstein et Russell, se sont engagées dans des recherches centrées sur le langage et la logique des symboles. Pour l'esthétique analytique qui en est issue, un pas décisif a été accompli par Nelson Goodman, avec la parution en 1978 de son livre *Langages de l'art*²¹.

Le courant phénoménologique n'a pas dévié de sa route, bien qu'il ait été entraîné sur la pente d'une interprétation heideggerienne de la question de l'être. En revanche, dans la philosophie analyti-

of art? The question is more difficult than it seems. Indeed, we might maintain that this is never the case, as the example of music illustrates, since music's material never pre-exists it. Because technology, on the one hand, is always at work in art's very production, while on the other hand the material is never so proper or specific to a given art that we can make of it a determining factor or even a defining condition. The fact that digitization now enables an almost generalized conversion makes it possible for us not only to bring the facts¹⁷ up to date, but also to understand that the important thing is not so much the material or the medium as the ways in which the work is *used*, ways which are specific to the way we think about one art form or another.¹⁸

This realization considerably relativizes the interest we have in the possibilities brought about by cognition and the artifices of intelligence in art as elsewhere. At most, the problem posed by these possibilities is metaphysical, because it focuses on an issue to which we have become accustomed through enquiries into the identity of the work of art: can we describe as "art" the creation of an automaton which has not been specifically programmed to carry out such a task? It is clear that this is less a "grammatical" question, addressing the meaning attributed to the word "art" and everything that it implies, than it is a question of technological possibilities. After all, as Wittgenstein asked himself, "does a calculating machine calculate?" Art is born of intelligence, and works of art are, above all, artefacts. But what characterizes them as artefacts, I mean as art, are the ways in which they are *used*, from which they are inseparable. And this casts a peculiar light on the second question as it was originally posed.

Making Good Use of the Mind

The question is *philosophical* in the sense that it does not address artistic practices as such, but rather the meaning these take on in our eyes. It is also philosophical from the point of view of the specific hypotheses to which it is tied or which it implies.¹⁹ In this respect, two paths have been noteworthy historically.

The first is the path taken by phenomenology, whose starting point was the question of intentionality and an investigation into the tangible as the sphere out of which meaning originates.²⁰ The second can be seen in those philosophical theories which, following Gottlob Frege, Wittgenstein, and Russell, have focused on language and the logic of symbols. In the field of aesthetic analysis at issue here, a decisive step was taken by Nelson Goodman with the appearance of his book *Languages of Art* in 1978.²¹

Phenomenology has not deviated from its path, although it was driven down the slope of a Heideggerian interpretation of the question of being. In analytic philosophy, on the other hand, the major paradigm today is no longer language but the mind. The cognitive sciences have recast the question of the relation between the physical and the mental and opted for the most part for a "naturalization" in which it is hard to see how it leaves untouched problems related to art, beginning with the problems around perception and, more generally, around the articulation of mental states and neuronal connections (which is to say the world of signification and matter), whichever model wins out or tends to win out in the end. Moreover, the fact that artists have mobilized the means offered to them by new technologies can easily function as an inducement.

que d'aujourd'hui, le paradigme majeur n'est plus celui du langage, mais celui de l'esprit. Les sciences cognitives ont posé à nouveaux frais la question des rapports du physique et du mental, en optant majoritairement pour une « naturalisation » dont on voit mal comment elle laisserait intacts les problèmes liés à l'art, en commençant par ceux qui concernent la perception et plus généralement l'articulation des états mentaux et des connexions neuronales, c'est-à-dire du monde de la signification et de la matière, quel que soit le modèle qui l'emporte ou tende à l'emporter. D'autant que la mobilisation par les artistes des moyens qui leur sont offerts par les nouvelles technologies peut aisément faire office d'encouragement.

De ces problèmes, il ne peut évidemment pas être plus précisément question ici. Les recherches qui leur sont consacrées n'en sont encore qu'à leurs balbutiements. On peut toutefois se faire une idée de ces recherches à partir des directions dans lesquelles elles se sont, ou pourraient, s'engager. Sur le terrain de la perception, par exemple, les résultats obtenus en psychologie cognitive peuvent, sans trop de difficulté, être confrontés parallèlement à ce que la considération des œuvres permet d'établir. Une autre voie est celle qu'offre l'étude des émotions lorsqu'elles sont considérées dans leur fonction ou leur dimension cognitive, et selon le rôle qu'elles jouent du triple point de vue de l'expressivité, de la compréhension des œuvres ou de l'expérience esthétique.

Sous ces différents angles, le problème majeur reste celui des rapports auxquels peuvent être respectivement rattachés les phénomènes artistiques (sous le triple point de vue des caractéristiques des œuvres, de leur production et de leur réception), comme constituant une sphère particulière de faits dans l'univers de la signification, et les états men-

taux et physiques, considérés du point de vue de la causalité qu'ils exercent sur les premiers.

Tout comme la philosophie de l'esprit et les sciences cognitives dans leur majorité, une telle approche obéit à une inspiration « internaliste » qui tend à loger dans l'esprit humain les conditions et les potentialités, pour ne pas dire les lois, des comportements cognitifs auxquels la possibilité de l'art est subordonnée, quelle qu'en soit la complexité²². Et même si les recherches qui s'y rapportent sont encore peu nombreuses et peu avancées, il faut s'attendre à ce qu'elles se développent de manière à mettre en évidence les composantes cognitives des pratiques artistiques et de leur réception, jusqu'à les réduire à des lois ou à des structures qui viendront les inscrire dans un tableau général de facultés ou de dispositions constitutives de l'esprit.

Une perspective de ce genre, à vrai dire, ne date pas d'aujourd'hui; elle est certainement légitime pour qui en adopte les prémisses épistémologiques et scientifiques. Pour qui pense que les conduites cognitives de l'humain ont leur source et leur explication dans les modalités et les possibilités de fonctionnement de l'esprit, ce qui peut passer pour l'évidence même, les sciences cognitives détiennent la clé de tous ses comportements et rien ne saurait en exclure ceux que l'on croit parfois pouvoir soustraire au plus vaste ensemble des comportements ordinaires. Il ne s'agit toutefois que d'une possibilité dont l'évidence ne doit pas aveugler. Il est bien clair que ni l'expérience esthétique ni les pratiques artistiques, ni ce qui en est issu, ne peuvent être dissociés des conditions plus générales qui sont celles de la pensée, et par conséquent des états du cerveau humain. Mais que celui-ci fonctionne à la manière d'un ordinateur, que l'on opte pour un fonctionnement de type modulaire ou connexionniste, la question sur laquelle on

Art is born of intelligence, and works of art are, above all, artefacts. But what characterizes them as artefacts, I mean as art, are the ways in which they are used, from which they are inseparable.

Obviously, we cannot pursue these questions any further here. The research being devoted to them is still in its very early stages. Nevertheless, we can form an idea of this research from the directions it has taken or might take. In the field of perception, for example, the results obtained by cognitive psychology might be compared without too much difficulty to what the analysis of works of art makes possible. Another path is that offered by the study of emotions, when these are seen from the point of view of their cognitive function or dimension and according to the role they play from the threefold perspective of expressivity, the understanding of works of art, and the aesthetic experience.

From these different angles, the major problem remains the question of the relations to which artistic phenomena might respectively be tied (from the threefold perspective of the characteristics of a work of art, its production, and its reception) as constituting a special sphere of action in the realm of signification as well as mental and physical states, as seen from the perspective of the causality they exercise on these relations.

Like the philosophy of mind and, for the most part, the cognitive sciences, such an approach is consistent with an "internalist" inspiration, which tends to see in the human mind conditions and possibilities, not to say laws and cognitive behaviour, to which the possibility of art is subordinated, whatever its complexity.²² And even though research in this field is still small in scale and not very advanced, we must expect that it will develop in a way that will reveal the cognitive components of artistic practices and their reception to the point of reducing them to laws or structures that will situate them in an overall framework of the component faculties or dispositions of the mind.

Such a viewpoint, it is true, is not entirely new. It is certainly legitimate for anyone who adopts its epistemological and scientific premises. For anyone who believes that human cognitive behaviour has its source and explanation in the modalities and potentialities of the mind, which might appear to be the most obvious thing imaginable, the cognitive sciences hold the key to all such behaviour. Nothing can exclude behaviour which we sometimes believe can be separated off from the vast range of ordinary behaviour. Nevertheless, this is only a possibility whose obviousness should not blind us. It is quite clear that neither aesthetic experience nor artistic practices or what those practices achieve can be separated from more general conditions, those of ideas, and thus from the possible states of the human mind. But whether the mind functions like a computer or we opt for a modular or connectionist approach, the question we come up against remains the same: what can we ascribe to the mind specifically, how can we associate it with the way art is *used*? In art, the question of how it is used is essential. More generally, the problem is deeply rooted in a conception of a rule which is illustrated by two possibilities: either this rule pre-exists its applications, in which case we are able – even if it means calling upon deep structures – to make it the very matrix of the mind; or it is not discerned by its applications, so that we must call upon the resources of a different school of philosophy, a philosophy of learning and culture, a philosophy for which, paradoxically, "the mind is devoid of mind."²³

butte reste celle de ce qu'on est en mesure de lui rapporter spécifiquement ou d'associer à des *usages*. Dans l'art, la question des usages est essentielle. Plus généralement, le problème s'enracine dans une conception de la règle qui s'illustre dans deux possibilités : ou bien celle-ci préexiste à ses applications, et l'on peut alors – quitte à faire appel à des structures profondes – en faire la matrice même de l'esprit; ou bien elle ne se distingue pas de ses applications et il faut alors faire appel aux ressources d'une philosophie différente, une philosophie des apprentissages et de la culture, une philosophie pour laquelle, paradoxalement, *l'esprit n'a pas d'esprit*²³.

Jean-Pierre Cometti enseigne l'esthétique à l'Université de Provence; il est également professeur invité à l'Université du Québec à Montréal. Il a publié, en 2004, une nouvelle édition du roman de Musil *L'Homme sans qualités* (Le Seuil) ainsi que *Ludwig Wittgenstein et la philosophie de la psychologie* (PUF). Il est également l'auteur de *L'Art sans qualités* (Farrago, 1999), de *l'Art, modes d'emplois : Esquisses d'une philosophie de l'usage* (La Lettre volée, 2000) et de *Art, représentation, expression*, (PUF, 2002).

NOTES

1. « L'automate », *Le Parnassiculet contemporain*, 1872, s.l., n.p.
2. La source en est à la fois dans les perspectives primitivement offertes par les machines de Turing, dans les disciplines de la communication et dans les possibilités sur lesquelles s'ouvriraient les grammaires génératives de Noam Chomsky.
3. Observons au passage que ces imprécisions, primitivement liées à la philosophie de Martin Heidegger, ont inspiré une fraction non négligeable du discours philosophique et critique sur l'art et qu'elles n'ont pas été, paradoxalement, sans gagner les milieux de l'art eux-mêmes.
4. Martin Heidegger, « L'origine de l'œuvre d'art », *Chemins qui ne mènent nulle part*, trad. W. Brokmeier, Paris, Gallimard, 1962, p. 13-98.
5. Les analyses de Bernard Stiegler ou de Nicolas Bourriaud, quoique de manière différente, en offrent une illustration. Dans les deux cas, Karl Marx, vu dans le prisme de Jacques Derrida ou de Louis Althusser selon le cas, est réinvesti d'une force politique, voire utopique, passablement inattendue. Voir B. Stiegler, *Mécréance et discrédit*, 1. *La décadence des démocraties industrielles*, Paris, Galilée, 2005; N. Bourriaud, *Formes de vie*, Paris, Denoël, 1999, et *Post-production*, Dijon, Les Presses du réel, 2003.
6. Voir, par exemple, le numéro des *Cahiers de Médiologie* dirigé par B. Stiegler : *Révolutions industrielles de la musique* (Cahiers de médiologie / IRCAM, n° 18, Fayard) ou le volume publié par la Haute école d'arts appliqués de Genève : *Jouable*, 2004.
7. Au sens de ce que désigne désormais le mot *mind* dans les disciplines cognitives. L'esprit défini en termes d'états mentaux, sous l'angle de l'intentionnalité et, ou, des rapports du physique et du mental.
8. Les thèmes et les anathèmes dont Paul Virilio ou Jean Baudrillard se sont fait les spécialistes patentés en constituent un exemple. Ils sont étroitement liés au type de production d'images issues des technologies concernées.
9. Emmanuel Kant, *Critique de la faculté de juger*, § 46. Kant faisait de la nature la source des règles propres à l'art. D'une certaine manière, dans un modèle computationnel intégral, c'est à la machine que reviendrait le rôle que Kant faisait jouer à la nature dans sa conception du génie.
10. Depuis Aristote, les usages du mot « art » ont toujours été sémantiquement et conceptuellement solidaires d'une opposition avec la nature.
11. Le cinéma en témoigne. Les images virtuelles (produites par la numérisation) des films de Steven Spielberg, par exemple, sont certes d'une nature différente

Jean-Pierre Cometti teaches aesthetics at the Université de Provence and is presently a guest professor at the Université du Québec à Montréal. His book *Ludwig Wittgenstein et la philosophie de la psychologie* (Paris: PUF) and his new edition of Robert Musil's novel *L'Homme sans qualités* (Paris: Seuil) were published in 2004. He is also the author of *L'Art sans qualités* (Tours: Farrago, 1999), *L'Art: modes d'emplois: Esquisses d'une philosophie de l'usage* (Brussels: La Lettre volée, 2000), and *Art, représentation, expression* (Paris: PUF, 2002).

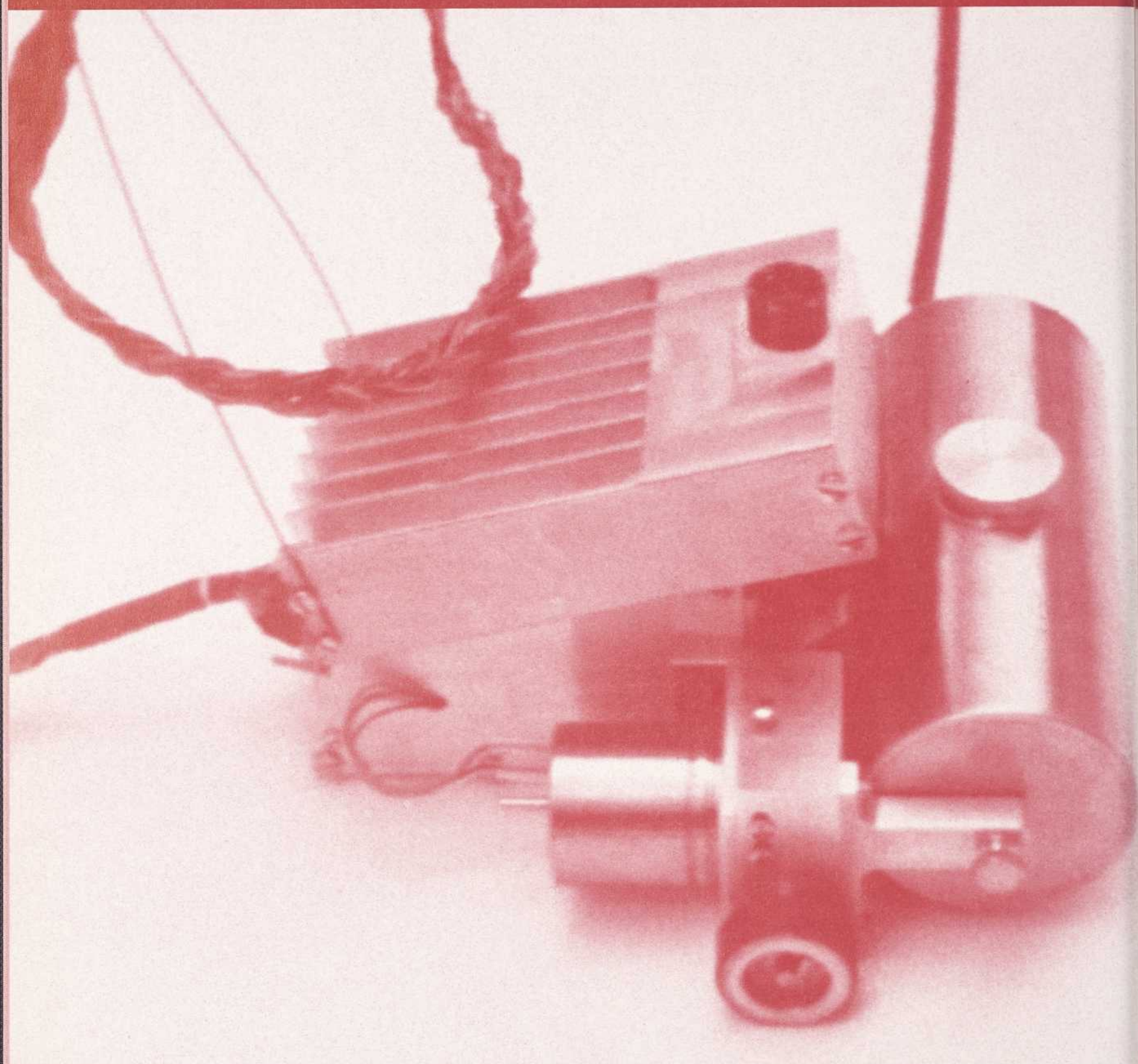
Translated by Timothy Barnard

NOTES

1. "L'automate," *Le Parnassiculet contemporain*, 1872, n.p.
2. Its source lies in the outlook initially offered by Turing's machines, in the field of communications, and in the possibilities introduced by Noam Chomsky's generative grammar.
3. We might note in passing that these curses, initially linked to the philosophy of Martin Heidegger, have inspired a sizeable share of philosophical discourse and art criticism and have even paradoxically reached artistic practice itself.
4. Martin Heidegger, "The Origin of the Work of Art," trans. Julian Young and Kenneth Hynes, *Off the Beaten Track* (Cambridge: Cambridge University Press, 2002), 1-56.
5. The work of Bernard Stiegler and Nicolas Bourriaud, while taking different approaches, provides an illustration of this. In each case a quite unexpected political or even utopian force is restored to the work of Karl Marx, seen through the prism of Jacques Derrida and Louis Althusser respectively. See Bernard Stiegler, *Mécréance et discrédit*, vol. 1, *La décadence des démocraties industrielles* (Paris: Galilée, 2005); Nicolas Bourriaud, *Formes de vie* (Paris: Denoël, 1999) and *Post-production* (Dijon: Les Presses du réel, 2003).
6. See for example the issue of *Cahiers de Médiologie* edited by Bernard Stiegler, *Révolutions industrielles de la musique* (*Cahiers de médiologie/IRCAM 18*) or the volume published by the Haute école des arts appliqués in Geneva: *Jouable* (2004).
7. In the cognitive sciences, the "mind" is defined as mental states from the point of view of intentionality and/or the relation between the physical and the mental.
8. The themes and anathemas which are the trademarks of Paul Virilio and Jean Baudrillard are examples of this. Moreover, they are closely tied to the type of images produced by the technologies concerned.
9. Immanuel Kant, *Critique of Judgment*, § 46. Kant made nature the source of the rules which apply to art. In an integral computational model, the role ascribed by Kant to nature in his conception of genius reverts, in a sense, to the machine.
10. Since Aristotle, the uses to which the word "art" has been put have always been semantically and conceptually opposed to nature.
11. The cinema provides an example of this. Digitally produced virtual images in Steven Spielberg's films, for example, are clearly different in nature from normal film images, because they were not produced in a film "shoot" but rather through a computer-generated process. But it is the use the filmmaker puts them to which gives them meaning and aesthetic interest. On

- des images filmiques habituelles, puisqu'elles ne sont pas issues du « tournage » et de la pellicule, mais d'une production computationnelle. C'est l'usage que le cinéaste en fait qui leur donne leur sens et leur intérêt esthétique. Sur ces questions, voir Edmond Couchot, *La technologie dans l'art, de la photographie à la réalité virtuelle*, Nîmes, Jacqueline Chambon, 1998.
12. Walter Benjamin, « L'œuvre d'art à l'ère de la reproductibilité technique », *Œuvres III*, coll. Folio essais, Paris, Gallimard, 2000. La « reproductibilité » est en fait une vieille histoire, étroitement liée à la distinction élémentaire des arts *autographiques* et des arts *allographiques*. Même dans les arts autographiques, la production de copies multiples est bien antérieure à l'entrée en scène des techniques qui ont nourri la réflexion de Benjamin ou les spéculations d'André Malraux. Au fond de la conception qu'ils en proposent, quoique pour des raisons différentes, il y a l'idée d'une « authenticité » largement fictive et romantique qui loge au cœur du sujet, de la communauté ou d'une vision de l'existence humaine, le sens même des œuvres et plus généralement de l'art.
 13. C'est le cas, par exemple, de l'invention du magnétophone multipiste.
 14. Les réalisations de Douglas Stanley, par exemple, rendent difficilement discernable la frontière de l'art et des jeux.
 15. L'idée même d'arts numériques en témoigne. À nouveau, voir *Jouable*, *op. cit.*, ainsi que Couchot, *op. cit.*; Edmond Couchot et Norbert Hillaire, *L'art numérique*, Paris, Flammarion, 2003.
 16. Que ce soit dans la production des sons ou dans la composition même, en remontant jusqu'à Karlheinz Stockhausen ou, d'une manière différente, Iannis Xenakis.
 17. Cette convertibilité pose en termes nouveaux la question des frontières entre les arts, de l'identité des œuvres. Elle tend à montrer que l'art – les différences entre les arts – n'est pas dans le matériau ou dans le médium, mais dans le sens dont il est investi à partir des usages dont il est solidaire.
 18. Je reprends ici une thèse exposée et argumentée dans *Art, modes d'emplois*, Bruxelles, La Lettre volée, 2000, ainsi que dans *L'art sans qualités*, Tours, Farrago, 1999.
 19. Plus précisément, elle se conjugue à la question de la règle et à l'idée qu'on s'en fait, selon qu'on la rend intégralement solidaire des usages qui lui sont liés, c'est-à-dire de ses applications, ou qu'on en fait un principe transcendant lesdits usages. Je renvoie à mon livre : *Ludwig Wittgenstein et la philosophie de la psychologie*, Paris, PUF, 2004. Une conception qui privilégie les modèles computationnels privilégie aussi la deuxième conception en raison même de son « internalisme » de principe. Cela ne va toutefois pas sans poser des problèmes, comme en témoigne l'évolution de la pensée de Jerry Fodor, par exemple. Voir Meredith Williams, *Wittgenstein, Mind and Meaning*, Londres et New York, Routledge, 1999, ainsi que J. Fodor, *L'esprit, ça ne marche pas comme ça*, trad. C. Tiercelin, Paris, Odile Jacob, 2004.
 20. Les écrits de Maurice Merleau-Ponty sur la peinture en offrent un exemple, ainsi que les incursions de la phénoménologie dans la dimension de la « chair ».
 21. Nelson Goodman, *Langages de l'art*, trad. J. Morizot, Nîmes, Jacqueline Chambon, 1990. Avec ce livre, bien que ce soit au prix de renoncements divers, Goodman a permis à la philosophie analytique de s'ouvrir à des questions qui avaient été tenues pour étrangères à ses compétences. En même temps, Goodman a tordu le cou aux insupportables dichotomies qui opposent traditionnellement l'art et la connaissance. Mais la signification cognitive dès lors attribuée à l'art n'entre pas du tout dans un programme comme celui des sciences actuelles de l'esprit et de la cognition. Goodman s'en tient à un strict fonctionnalisme pour lequel l'art est ce qu'il fait.
 22. Les réflexions de Fodor dans *L'esprit, ça ne marche pas comme ça*, *op. cit.*, permettent de prendre la mesure de cette complexité et de ces difficultés. Voir, par exemple, les remarques des pages 46 et 66 à 67.
 23. J'emprunte cette image à Robert Musil qui, dans *L'Homme sans qualités*, prête à Ulrich ces propos : « [...] soudain, tout le problème apparut à Ulrich sous la forme assez comique d'une question : le mal ne viendrait-il pas, en fin de compte, puisqu'on ne peut douter qu'il n'y ait de l'esprit en suffisance, de ce que l'esprit n'a pas d'esprit ? ». *L'Homme sans qualités*, Paris, Le Seuil, 2004, tome 1, p. 185.

- this topic, see Edmond Couchot, *La technologie dans l'art, de la photographie à la réalité virtuelle* (Nîmes: Jacqueline Chambon, 1998).
12. Walter Benjamin, "The Work of Art in the Age of its Technological Reproducibility," trans. Edmund Jephcott and Harry Zohn, in *Walter Benjamin: Selected Writings Volume 3, 1935-1938* (Cambridge: Harvard University Press, 2002). In fact, art's "reproducibility" is an old story, one closely tied to the basic distinction between *autographic* and *allographic* arts. Even in autographic arts, the production of multiple copies long predates the arrival of the technologies Benjamin and André Malraux had in mind in their work. Underlying their work, for different reasons, is a largely imaginary and Romantic notion of "authenticity" that situates the very meaning of the work and of art in general at the heart of the subject, the community, or of a vision of human existence.
 13. This is true, for example, for the invention of the multi-track tape recorder.
 14. The work of Douglas Stanley, for example, makes it difficult to distinguish the border between art and games.
 15. The very idea of digital art illustrates this idea. Once again, see the volume *Jouable*, op. cit., as well as Edmond Couchot, op. cit., and Couchot and Norbert Hillaire, *L'art numérique* (Paris: Flammarion, 2003).
 16. This is true whether we are speaking of the production of sound or of composition itself, going back to Karlheinz Stockhausen or, in a different sense, to Iannis Xenakis.
 17. This convertibility poses the boundary between the arts and the identity of works of art in new terms. It shows that art – the differences between the arts – is not to be found in the material or the medium, but in the meaning conferred upon it through the ways in which it is used.
 18. This is the thesis of my books *Art, modes d'emploi* (Brussels: La Lettre volée, 2000) and *L'art sans qualités* (Tours: Farrago, 1999).
 19. More precisely, it is connected to the question of rules and our idea of them, whereby we render them completely interdependent with the uses associated with them, which is to say their applications, or from which we construct a principle that transcends their use. On this topic, see my book *Wittgenstein et la philosophie de la psychologie* (Paris: PUF, 2004). Theories that privilege computational models also privilege the second theory by virtue of their "internalism." This is not without posing problems, however, as we can see for example in the ideas of Jerry Fodor. See Meredith Williams, *Wittgenstein, Mind and Meaning* (London and New York: Routledge, 1999), and Jerry Fodor, *The Mind Doesn't Work That Way: The Scope and Limits of Computational Psychology* (Cambridge: MIT, 2000).
 20. Maurice Merleau-Ponty's writings on painting are an example of this, as are the incursions of phenomenology into the realm of the "flesh."
 21. Nelson Goodman, *Languages of Art: An Approach to a Theory of Symbols* (Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1968). With this book, Goodman enabled analytic philosophy to open itself up to questions which had heretofore been seen as foreign to its domain – although at the price of renouncing a number of things. At the same time, he put an end to the untenable dichotomies that traditionally contrasted *art* with *knowledge*. But the cognitive signification he attributes to art in no way became part of a program like that of present-day scientific research into the mind and cognition. Goodman sticks to a strict functionalism in which art is what it does.
 22. Jerry Fodor's thoughts in *The Mind Doesn't Work That Way*, op. cit., enable us to grasp the complexity and difficulty involved. See, for example, pp. 37-39.
 23. I have borrowed this image from Robert Musil who, in his novel *The Man Without Qualities*, has the character Ulrich think to himself: "Suddenly, Ulrich saw the whole thing in the comical light of the question whether, given that there was certainly an abundance of mind around, the only thing wrong was that the mind itself was devoid of mind." *The Man Without Qualities*, trans. Sophie Wilkins (New York: Knopf, 1995), 164.



HAROLD COHEN, *TURTLE*, 1976–79, MATÉRIAUX MIXTES_MIXED MEDIA, DIMENSIONS VARIABLES_VARIABLE DIMENSIONS; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.

HAROLD COHEN

Expanding the Field: The Artist as Artificial or Alien Intelligence?

David Tomas

HAROLD COHEN

**ÉLARGIR LE CHAMP : L'ARTISTE EN TANT
QU'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
OU ÉTRANGÈRE?**

→ Les grandes périodes d'agitation sociale et intellectuelle peuvent constituer pour les générations futures des exemples intéressants et stimulants d'approches alternatives en matière de reconstitution de sujets décomposés et recomposés sous l'influence et la pression de nouvelles idées. Les années 1960-1970 ont vu la production d'œuvres qui remettaient en question les conventions régissant la conception et la construction d'œuvres d'art au sens traditionnel du terme et d'œuvres qui proposaient des rapports inédits entre les formes du savoir disciplinaires et de nouvelles façons visuelles de mise en correspondance des méthodologies de recherche.

Un des exemples les plus fascinants du début des années 1970 demeure l'utilisation de nouvelles technologies et méthodologies s'articulant autour du comportement décisionnel et artistique associé au dessin – la plus traditionnelle et la plus rudimentaire des pratiques fondées sur l'habileté manuelle – afin de produire une machine à dessiner semi-intelligente automatique. L'initiative faisait fond sur les analogies, les modèles et les méthodologies élaborés par les chercheurs dans une discipline relativement récente et puissante, l'intelligence arti-



Major periods of social and intellectual ferment can provide future generations with interesting and challenging examples of alternative approaches to the way subjects are reconstituted when they are decomposed and recomposed under the influence and pressure of new ideas. The art of the 1960s-70s included works that challenged the conventions underlying the conception and construction of artworks as traditionally understood, and works that proposed novel relations between disciplinary forms of knowledge and new visual ways of bridging research methodologies.

A fascinating early 1970s example of the use of new technologies and methodologies focused on the decision- and art-making behaviour associated with drawing, the most traditional and basic of skill-based manual practices, in order to produce an automatic, semi-intelligent drawing machine. This example exploited the analogies, models, and methodologies developed by researchers in a relatively new and powerful scientific discipline: artificial intelligence.¹ The attempt by Harold Cohen to merge his approach to drawing and painting with the way artificial intelligence researchers were bridging mind and machine is worth examining today because of the relevant issues it raises concerning the nature and function of the artist and of subject matter in the visual arts as they are transformed through an early and perhaps unsurpassed example of *convergent automation*. Convergent automation is a widely accepted practice today that is used by many artists who engage, in one way or another, with new technologies and scientific methodologies in their work.

ficielle'. Les efforts déployés par Harold Cohen pour fusionner son approche du dessin et de la peinture à la façon dont les chercheurs en intelligence artificielle reliaient cerveau et machine méritent qu'on s'y attarde. Ils soulèvent des questions pertinentes quant à la nature et à la fonction de l'artiste et du sujet en arts visuels dans le cadre de leur transformation à l'intérieur d'un exemple précoce et peut-être inégalé d'*automatisation convergente*. Cette pratique largement reconnue est utilisée par de nombreux artistes qui travaillent, d'une façon ou d'une autre, avec des nouvelles technologies et méthodologies scientifiques. Ils recourent à l'informatique et d'autres technologies de pointe de même qu'à des méthodologies de recherche empruntées, en tout ou en partie, aux sciences «dures», y compris la biotechnologie et l'intelligence artificielle, pour créer des œuvres qui multiplient les possibilités de création artistique.

Les travaux de Cohen, qui couvrent les trente-cinq dernières années, nous permettent de mesurer avec précision l'impact des nouveaux milieux de recherche, des méthodologies et de l'instrumentation scientifique sur l'identité de l'artiste. C'est dans un milieu universitaire que Cohen a développé une approche novatrice de la pratique traditionnelle du dessin et qu'il s'est familiarisé avec l'intelligence artificielle et ses nouveaux modes de rapprochement entre cerveau et machine qui allaient devenir pour lui une source d'inspiration et de support logistique et théorique².

L'intelligence artificielle allait permettre à un artiste comme Cohen de créer des programmes qui simulaient certains aspects des processus décisionnels complexes et du répertoire des savoirs associés à sa propre activité artistique afin, comme il l'a exprimé, de «générer des œuvres à partir des processus mêmes³». Le raisonnement de Cohen partait du principe insolite que ce n'étaient pas les œuvres *produites*, mais les simulations des processus décisionnels qui serviraient de base à une œuvre d'art d'un genre nouveau et, surtout, à l'émergence simultanée d'un artiste d'un genre nouveau. Bien que Cohen utilisait ses machines à dessiner semi-intelligentes pour produire des sujets traditionnels sous la forme d'images, j'aborderai ici des aspects de son travail dans le contexte d'un artiste de la post-

These artists use computing and other advanced technologies with scientifically based research methodologies borrowed in whole or in part from the "hard sciences," including biotechnology and artificial intelligence, to produce work that expands art-making possibilities.

Cohen's work, which spans the past thirty-five years, allows us to measure the impact of new research environments, methodologies, and instrumentation on the artist's identity in a precise way. In Cohen's case, it was in a university environment that he developed his new approach to a traditional medium like drawing, and it was also in this context that he was able to turn to artificial intelligence and its new models and methods of linking mind and machine for inspiration and logistical/theoretical support.² Artificial intelligence would allow an artist like Cohen to create programs that simulated aspects of the complex decision-making processes and knowledge repertoire associated with his *own* art-making activity in order, as he expressed it, "to generate work from the processes themselves."³ Cohen's argument promotes the unusual viewpoint that it was not the work *produced*, but simulations of the decision-making processes, that could become the basis for a new kind of artwork and, most significantly, for a different type of artist to emerge simultaneously. Although Cohen used his semi-intelligent drawing machines to produce traditional subject matter in the shape of pictures, in this article I will be discussing aspects of Cohen's work in light of an emerging artificial-intelligence-based, post-human artist. The post-human has become a key word in relation to the artistic use of new technologies, but there has been no significant assessment of its impact on changing models of the artist. Cohen's precedential use of artificial intelligence provides one way to address this impact.

Some Consequences of the Automation of Skill

In 1978, Cohen provided the following answer to the question, "Why do you work with the computer?": The machine is interesting to me for just one reason. It makes it possible to model certain aspects of the human mind. I am concerned with how human beings work. I am not much concerned with how machines work.⁴

ced
rch
om
nd
nds

ive
re-
ru-
ay.
ent
mal
on-
nce
nd
eti-
an
ted
ses
wn
"to
s,"
int
ons
me
ig-
ge
mi-
mal
ar-
ork
ed,
e a
ch-
ss-
ist.
nce

the
?"
It
nan
am

sts



humanité naissante issue de l'intelligence artificielle. Si le posthumain fait désormais partie du vocabulaire de la vocation artistique des nouvelles technologies, son impact sur les modèles variables de l'artiste n'a fait l'objet d'aucun examen approfondi. L'utilisation sans précédent qu'a fait Cohen de l'intelligence artificielle nous offre la possibilité de mesurer cet impact.

Certaines conséquences de l'automatisation de la compétence

En 1978, à la question « Pourquoi travaillez-vous avec un ordinateur ? », Cohen a répondu :

La machine m'intéresse pour une seule et unique raison : elle permet de modéliser certains aspects du cerveau humain. Ce qui m'intéresse c'est la façon dont les êtres humains fonctionnent. Le fonctionnement des machines m'importe peu⁴.

Les questions qui présentaient un intérêt particulier pour Cohen et qui expliquaient l'importance qu'il accordait à la technologie informatique participaient des fondements de la créativité et de la réflexion humaines et de leur rapport à la production artistique en tant qu'activité génératrice d'images, ou comme l'a résumé l'interviewer : « des questions de sens, de perception et de comportement⁵ ». Les questions s'articulaient autour de l'activité humaine par opposition à l'activité machine (même si l'approche de Cohen était basée sur une compréhension approfondie de l'ordinateur et des langages de programmation qu'il utilisait). Par exemple, Cohen disait de ses dessins assistés par ordinateur « vous observez l'élaboration de l'image *comme si* elle était exécutée par un autre être humain » (c'est Cohen qui souligne). Cohen poursuit son commentaire avec éloquence :

Le dessin lui-même ne représente que la pointe de l'iceberg en ce qui a trait au contenu et aux exigences de sa réalisation. Le véritable contenu c'est le problème avec lequel le spectateur doit composer à partir du moment où il se rend compte que cet étrange dessin est en fait généré par une machine. Je dois ajouter que si c'est la machine qui génère ces dessins – c'est-à-dire qu'elle ne pond pas des dessins que j'ai exécutés à l'avance – le programme, lui, n'a aucune intention de communiquer un sens. L'ordinateur ne connaît rien du monde et, par conséquent, n'a aucun sens à communiquer⁶.

La définition donnée par Cohen de la problématique du sens et du contenu en fonction du contact et de la perception est d'un intérêt capital en ce qu'elle

For Cohen, the questions that specifically interested him and that motivated his engagement with computing technology were connected to the foundations of human creativity and thinking and their relation to art making as an “image-making” activity, or as the interviewer summarized it: “questions of meaning, perception, and behaviour.”⁵ In this sense, the questions revolved around human—as opposed to machine-based activity (even though Cohen's approach was based on a detailed understanding of the computer and the programming languages he was using). For example, Cohen would point out in the case of his computer-generated drawings: “you are watching the image develop *as if it [were] being developed by another human being*” (Cohen's emphasis). Cohen expanded on this observation in an interesting and revealing way:

The drawing itself is merely the tip of the iceberg, in terms of content and of what is involved in its making. The real content is the problem with which the spectator is engaged the moment he realizes that this curious drawing is actually being generated by a machine. I should say here that while it is the machine which generates these drawings – I mean that it is not churning out drawings I've done in advance – the program does not have the intent of communicating any meaning at all. The computer doesn't know anything about the world, and therefore has no meaning to communicate.⁶

Cohen's articulation of the problem of meaning and content in terms of contact and perception is of paramount interest because it points to the existence of an ambiguous perceptual threshold that could exist between human organism and machine-based activity, a threshold that could call into question specific beliefs concerning the human dimensions of artistic activity (authorship, skill, inspiration, talent). It also allows one to separate content from subject matter. For Cohen, meaning was not the product of artistic action or the operations of a machine like the computer, since the latter was considered to be devoid of the capacity to generate meaning. Instead, it was the product of a displacement in the relationship between the artist and spectator that was achieved through the *instrumentalization* of the artist and the reduction of his/her activities to those that could be generated through the execution of a specifically tailored program. If meaning creation and content were limited to the domain of reception, or “the ability of the artist to present the viewer with something that

sous-entend l'existence potentielle d'un seuil de perception ambigu entre l'organisme humain et l'activité machine – seuil qui pourrait ébranler des certitudes sur les dimensions humaines de l'activité artistique (paternité, maîtrise, inspiration, talent). Elle permet également de distinguer le contenu du sujet. Pour Cohen, le sens n'était pas le produit d'une action artistique ou du fonctionnement d'une machine comme l'ordinateur, la machine étant considérée comme incapable de générer un sens. Plutôt, elle était le produit d'un déplacement du rapport entre l'artiste et le spectateur effectué par le biais de l'*instrumentalisation* de l'artiste et la restriction de ses activités à celles susceptibles d'être générées par l'exécution d'un programme sur mesure. Si la création et le contenu du sens étaient limités au domaine de la réception ou de «la capacité de l'artiste à présenter au spectateur quelque chose qui stimule la propension de ce dernier à générer un sens», c'est que l'artiste a peut-être délibérément renoncé à sa responsabilité⁷. Dans le cas de Cohen, l'artiste a perdu le contrôle de l'objet traditionnel, un dessin, par la création d'un double : le programme. Auparavant, la responsabilité pouvait être évaluée en fonction de l'*intention* – calibrée par une équation complexe reliant image, style et compétence – qui était ensuite mesurée aux principales catégories de sujets et de leurs répertoires d'images. Il était donc possible de conserver une certaine mesure du rapport subtil, mais non moins critique entre différence et innovation inhérent au travail de l'artiste.

Lorsque Cohen a procédé à l'automatisation de la compétence et à la mécanisation du style (définis ici comme la présence d'une méthode et d'une touche courantes, mais particulières dans la manipulation d'un outil/médium donné) en les divisant en éléments et segments facilement traduisibles en un programme informatique, certaines composantes clés de l'équation ont été soit transposées soit radicalement transformées. Par exemple, la question de compétence n'a été ni supprimée ni démocratisée, elle est simplement passée d'artiste/dessinateur à artiste/programmeur. Cela dit, la transposition a créé un paradoxe radical : bien que les programmes de Cohen produisaient des dessins indépendants qui affichaient une certaine autonomie, ils n'avaient aucune «intention» de générer un sens. Ils se bornaient à le «reproduire» par le biais de leurs langages complexes et de leur capacité d'introduire

stimulates the viewer's own propensity to generate meaning," then this was because the artist might have deliberately abdicated his/her responsibility.⁷ In Cohen's case, the traditional object – a drawing – was severed from the artist's control by the creation of a double – the program. Previously, responsibility could be calculated in terms of *intent* – calibrated through a complex equation linking image, style, and skill – which could then be measured against major categories of subject matter and their image repertoires. Thus, it would be possible to keep some measure of the subtle but critical relation between difference and innovation that was grounded in the artist's work.

When Cohen automated skill and mechanized style (defined here as the presence of a common yet idiosyncratic method and touch in the manipulation of a given tool/medium) by dividing them into elements and segments that could easily be translated into a computer program, key elements of the equation were transposed or radically transformed. For instance, the whole question of skill was not eradicated or democratized. It was simply transposed from the artist/draughtsman to the artist/programmer. However, the transposition generated a radical paradox: although Cohen's programs produced independent drawings that exhibited degrees of autonomy, they had no "intent" to produce meaning. They only had the capacity to "reproduce" it through their complex languages and their capacity to inject randomness into a prescribed sequence of graphic activity. Intent was therefore limited to the program's structure and objectives. The distinction is subtle but critical because it engages the complex subject of creativity, its nature, structure (insofar as it can be programmed) and function in art. It also points to the fusion and ultimately the fission of artwork/artist in ways that I will eventually describe.

Programs evolved and were replaced over the years as they expanded to include other visual possibilities (colour) and parameters (human anatomy). But the "intent of communicating any meaning" was strictly limited to the program's design as opposed to a drawing's objective, which seems to have been reduced to illustrating the program's dexterity – its capacity to reproduce a specific kind and stage of drawing (children's drawing, human figure, plants, etc., organized and composed according to traditional conventions). Automation severed and then bridged the pathway between

un élément de hasard dans une séquence prescrite d'activité graphique. L'intention se limitait donc à la structure et aux objectifs du programme. Distinction subtile, mais cruciale en ce qu'elle fait appel au sujet complexe de la créativité et de sa nature, sa structure (dans la mesure où elle est programmable) et sa fonction dans l'art. Elle attire également l'attention sur la fusion et, éventuellement, sur la fission de l'œuvre d'art et de l'artiste que j'aborderai ci-dessous.

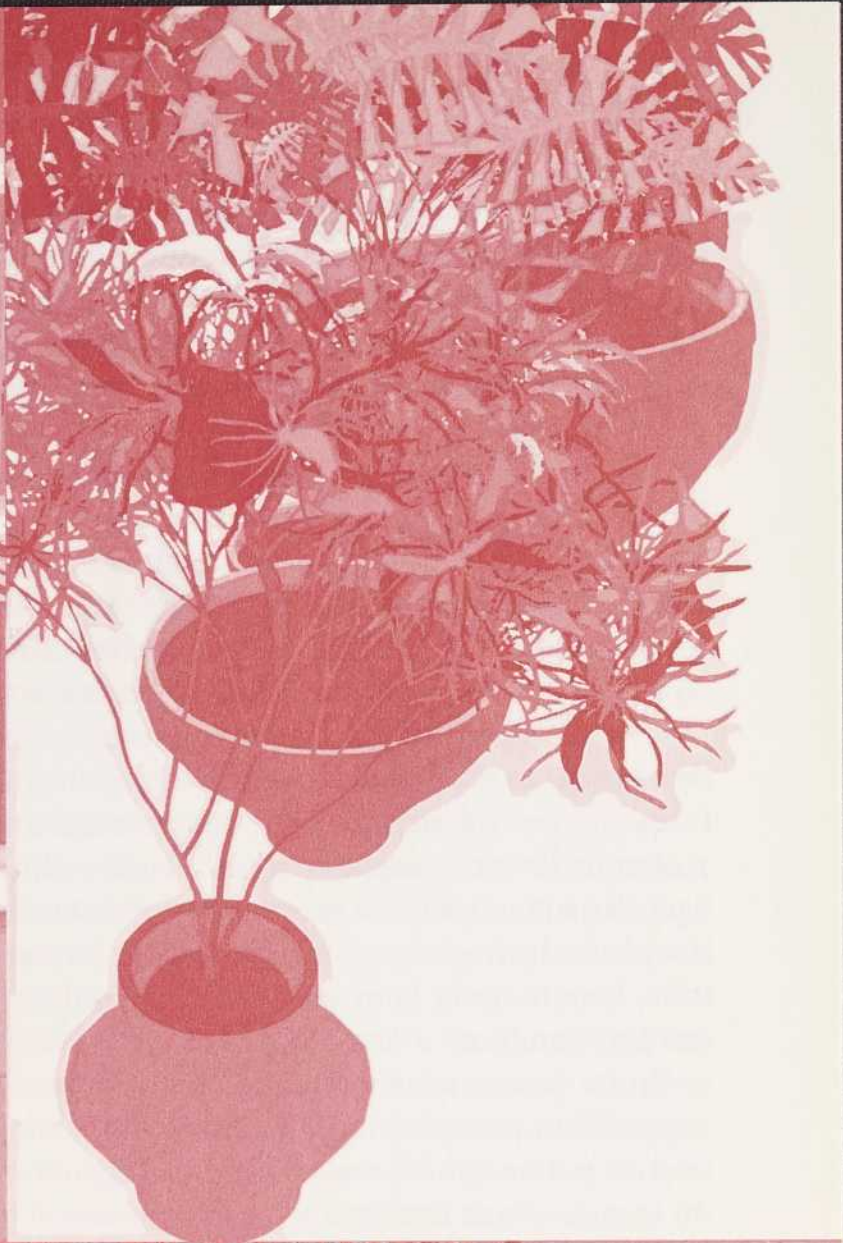
Au cours des années, les programmes ont évolué et ont été enrichis afin d'inclure d'autres possibilités visuelles (couleur) et paramètres (anatomie humaine). Mais « l'intention de communiquer un sens » se limitait strictement à la conception du programme par opposition à l'objectif d'un dessin, qui semble avoir été réduit à l'illustration de la dextérité du programme – sa capacité de reproduire un type et un stade précis du dessin (par exemple, des dessins d'enfants, des figures humaines et des plantes qui étaient organisés et composés selon les conventions traditionnelles). L'automatisation a coupé pour ensuite relier la voie entre cerveau/idée et œil/main en transposant celui-là en ordinateur/programme et celui-ci en machine à dessiner. Ce faisant, elle a supprimé le monde réel et tronqué le monde des idées en les expulsant à travers un modèle d'activité comportementale précis (processus décisionnel) qui pouvait être encodé dans une séquence fixe d'instructions⁸. La compétence était ainsi transposée d'un domaine à un autre et d'une pratique à une autre. Avec la suppression d'un lieu/d'une pratique (la boucle œil/main du dessinateur) et la mise à contribution d'un autre genre de pratique par compétence (l'écriture de programmes informatiques), on voit apparaître un autre type d'artiste. Si Cohen avait développé une approche conceptuelle particulière et convaincante du dessin ayant des affinités avec les composantes langagières de l'art conceptuel, ses modèles de l'artiste/programmeur et de l'artiste/programme participaient d'ordres de réalité nettement distincts.

Le degré d'automatisation introduit par Cohen était sans précédent en ce qu'il ciblait le cerveau de l'artiste et des aspects fondamentaux de son comportement, et qu'il encadrait efficacement le processus de développement d'idées sur papier ou sur toile qui était souvent basé sur des formes de

mind/idea and eye/hand by transposing the former into the computer/program and the latter into a drawing machine. In doing so, it evacuated the real world and truncated the world of ideas by extruding them through a specific model of behavioural activity (decision-making processes) that could be encoded in a fixed sequence of instructions.⁸ Thus, skill was transposed from one domain and practice to another. With the evacuation of one location/practice (the draughtsman's eye/hand circuit) and the engagement of another kind of skill-based practice (writing computer programs), a different kind of artist emerges to find a place in the world. Although Cohen had developed a peculiar and powerful conceptual approach to drawing which shares affinities with the text-based branch of Conceptual Art, his model of the artist/programmer and artist/program were of a completely different order of reality.

The degree of automation that Cohen introduced was unprecedented because it targeted the artist's mind, critical aspects of his behaviour, and effectively bracketed the whole process of developing ideas on paper or canvas which was often based on complex non-linear or asymmetrical forms of feedback (such as one might find in the case of works that develop in terms of unforeseen or unanticipated errors as opposed to *calculated* randomness). The immediate impact of this degree of automation can be seen in the way that Cohen organized his public exhibitions. Early exhibitions at the Stedelijk Museum in 1977–1978 and at the San Francisco Museum of Modern Art in 1979 presented the computing technology/drawing machines in the exhibition space. The machines were not only available for public scrutiny: they were active participants in the exhibition, since they produced drawings on a continuous basis. The exhibitions took the form of “interactive machine-based drawing performances” (which could include the artist, whose role appears to have been divided between informed expert on what was going on and simple technician when he periodically changed paper, canvas, ink or paint). In the context of these performances, the word “interactive” is not limited to its current simplistic sense of describing the nature of audience participation in the “evolution” or generation of an artwork's “meaning” through direct or indirect physical engagement. On the

for-
into a
e real
trud-
oural
ld be
Thus,
actice
tion/
, and
prac-
nd of
ough
t con-
nities
t, his
gram
y.
ntro-
d the
, and
velop-
ased
ns of
se of
inan-
dom-
ee of
when
tions
at the
y pre-
rhines
e not
active
duced
tions
draw-
artist.
ween
mple
aper.
per-
ed to
e na-
tion"
ough
n the



rétroaction non linéaires ou asymétriques et complexes (comme dans le cas d'œuvres qui sont le fruit d'erreurs imprévues plutôt que du hasard *calculé*). L'impact immédiat de ce degré d'automatisation se fait ressentir dans la façon dont Cohen a organisé ses expositions publiques. Lors des expositions tenues au Musée de Stedelijk en 1977-1978 et au Musée d'art moderne de San Francisco en 1979, Cohen a installé les machines à dessiner et la technologie informatique dans les aires d'exposition. Non seulement les machines étaient-elles offertes au regard des visiteurs, mais elles participaient activement à l'exposition par leur production continue de dessins. Les expositions se présentaient sous la forme de « performances interactives s'articulant autour de dessins assistés par ordinateur » (Cohen y participait soit en tant qu'expert soit en tant que simple technicien appelé à changer le papier, la toile, l'encre ou la peinture). Dans le contexte de ces performances, l'expression « interactivité » ne se limite pas au sens simpliste qu'on lui attribue aujourd'hui pour décrire la nature de la participation du public dans l'« évolution » ou la génération du « sens » d'une œuvre d'art par l'expérience physique directe ou indirecte. Au contraire, interactivité décrit une situation où l'imitation en public de l'activité graphique humaine par un système machine peut créer un sentiment d'aliénation et de confusion chez les spectateurs, et où la *question* de l'humain est « extrapolée » à un espace entre spectateur et système machine⁹.

Cohen a attiré l'attention sur la dimension politique de son approche. En reproduisant exactement et en public l'activité graphique d'un artiste, le système machine démystifiait la question de compétence et de créativité en la mécanisant et, partant, en la délogeant du corps individuel, son foyer traditionnel. Si des éléments des processus décisionnels régissant une pratique fondée sur la compétence pouvaient être efficacement reproduits par des séquences de commandes et d'instructions, tout laisse à penser, une fois de plus, que le programme y jouait un rôle critique. Comme Cohen l'a reconnu dans un article de fond publié en 1974, le programme était, en fait, le lieu *identitaire* de la machine informatique.

Le rapport homme-machine que je décris ici est très étrange. Je ne lui connais pas de pareil. Il n'est pas possible non plus de traiter efficacement de questions liées à ce que la machine peut accomplir sauf en fonction de ce rapport. Il est

contrary, interactive describes a situation in which the public mimicry of human graphic activity by a machine system could create a situation of alienation and confusion in the minds of spectators, and where the question of the human is "extrapolated" into a space in-between spectator and machine system.⁹

Cohen made a point of highlighting the political dimension of this approach, for the machine system could publicly duplicate the mark-making activity of an artist, thereby demystifying the question of skill and creativity by mechanizing and thus displacing it from the individual body, its traditional home. If elements of the decision-making processes that governed a skill-based practice could be successfully duplicated through sequences of commands and instructions, then this points, yet again, to the critical role of the program in this process. As Cohen acknowledged in an important 1974 article, the program was in fact the locus for the computing machine's *identity*:

The man-machine relationship I am describing here is a very curious one, and not quite like any other I can think of. Nor is it possible to deal meaningfully with questions relating to what the machine can do except in terms of that relationship. It is true that the *machine* can do nothing not determined by the user's programme; that the programme literally gives the machine its identity. But it is true also that once it has been given that identity, it functions as independently and as autonomously as if it had been built to perform that task and no other. Whatever is being done, it is being done by the machine.¹⁰

However, if the program gave the computer its identity, then the identity was contradictory: absolute yet contingent. The computer was the perfect machine-chameleon: it was capable of changing its identity in ways which allowed it to seamlessly adapt to each task that could be successfully translated into a programming language. This capacity was unprecedented, and Cohen isolated this feature – the one that made it also a perfect candidate for artificial intelligence research, inasmuch as the brain functioned in this way – in order to create a machine to replace the artist in the public eye.

Cohen named his first artificial-intelligence-based drawing program "AARON," a name that confirms an identity while insisting on a uniqueness that, in turn, mirrors an individual human mind and the culture and mythology in which the mind is rooted.¹¹ However, AARON was also the child of another world. Cohen became conversant with artificial intelligence

vrai que la machine ne peut rien faire qui ne soit déterminé par le programme de l'utilisateur; que le programme confère littéralement à la machine son identité. Mais il est également vrai qu'une fois son identité reçue, la machine fonctionne de manière tout aussi autonome que si elle avait été construite pour accomplir cette tâche et nulle autre. Quelle que soit la tâche accomplie, elle est accomplie par la machine¹⁰.

Toutefois, si c'est le programme qui avait donné à l'ordinateur son identité, alors cette identité était contradictoire : absolue, mais pourtant contingente. L'ordinateur était la machine-caméléon parfaite : capable de changer d'identité de manière à s'adapter uniformément à chacune des tâches qui pouvaient être traduites avec succès en un langage de programmation. Cette capacité était sans précédent. Cohen a su isoler cette caractéristique – celle-là même qui en faisait une candidate idéale pour la recherche en intelligence artificielle, dans la mesure où le cerveau fonctionnait de la même façon – afin de créer une machine pour remplacer l'artiste dans la sphère publique.

Cohen a baptisé son premier programme de dessins fondé sur l'intelligence artificielle AARON, un nom qui confirme une identité tout en insistant sur un caractère unique qui, en retour, reflète un cerveau humain individuel ainsi que la culture et la mythologie dans lesquelles il est ancré¹¹. Or, AARON était également l'enfant d'un autre monde. En 1973, Cohen se rend au laboratoire d'intelligence artificielle de l'Université de Stanford à l'invitation d'Edward Feigenbaum, un des pionniers du génie cognitif¹². Il y effectuera plusieurs séjours entre 1973 et 1975 qui lui permettront de se familiariser avec l'intelligence artificielle. C'est d'ailleurs dans cet «incubateur» qu'il a élaboré la première version de sa machine à dessiner semi-intelligente.

Le sujet dans les arts informatiques

La discussion de Cohen sur la nature de l'identité machine et son rapport à la réalisation des programmes sous-entend un changement fondamental dans la nature du contenu et du sujet dans les arts médiatiques. Du point de vue d'un artiste humain, AARON représente le sujet d'une pratique qui cherche à créer une réplique autonome dans la longue tradition des automates. Cela dit, AARON participe également d'une tradition plus récente en ce qu'il est incarné à la fois dans un programme unique et dans une séquence de programmes

in 1973–75 when he was invited to Stanford University's Artificial Intelligence Laboratory by Edward Feigenbaum, an early pioneer in knowledge engineering.¹² This environment incubated the first version of his semi-intelligent drawing machine.

Subject Matter in the Computing Arts

Cohen's discussion of the nature of machine identity and the way that he linked it to program development points to a fundamental shift in the nature of content and subject matter in new media artworks. From a human artist's viewpoint, AARON is the subject matter of a practice that seeks to create an autonomous double in the long tradition of automata. However, AARON also belongs to a newer tradition because it is embodied in one program and also in a sequence of programs, each representing a different stage of program and artistic development. This disperses an identity's location across space and time. Dislocation is counterweighed, however, by a drawing's role as trigger for a context-specific effect of defamiliarization (which amounts to an ephemeral expression of local content and an identity's existence). A drawing's other function, in this context, is to serve as testimony to the program's stage of evolution and capacity to successfully duplicate behaviour. Thus, each drawing's role is that of an index for a more fundamental kind of graphic activity that is represented by the long sequences of instructions that compose a program. In this sense, each drawing points to AARON's identity as machine system. Beyond these key but non-aesthetic roles, there is little of interest in these products because they do not represent pioneering images of the kind that one finds in the history of science, technology, or art. In contrast, they point backwards to more original and pioneering types of graphic activity such as the writing of a program that simulates drawing activity. Therefore, insofar as AARON is product/producer of these various dimensions of activity, its identity embodies the basic questions of the nature and function of art. This identity gains in significance and in substance because of its cultural roots in new university environments that are discipline and subject matter driven, since these environments are art's new context of production. As a consequence, and because its nature is bound up in the expert decision-making processes that are

représentant chacun un stade différent du développement des programmes et du développement artistique, dispersant ainsi le lieu d'une identité à travers le temps et l'espace. Le déplacement est compensé par le rôle déclencheur que joue le dessin dans la défamiliarisation associée à un contexte en particulier (ce qui équivaut à une expression éphémère du contenu local et à l'existence d'une identité). Dans ce contexte, le dessin témoigne également du stade d'évolution du programme et de sa capacité à reproduire efficacement le comportement. Ainsi, chacun des rôles du dessin est celui d'index d'une activité graphique plus fondamentale qui est représentée par les longues séquences d'instructions qui composent un programme. Dans ce sens, chaque dessin atteste l'identité d'AARON en tant que système machine. Au-delà de ces rôles non esthétiques, mais néanmoins clés, ces produits présentent peu d'intérêt en ce qu'ils ne sont pas des images inédites du genre que l'on retrouve dans l'histoire de la science, de la technologie ou de l'art. Plutôt, ils effectuent un retour à des activités graphiques plus originales et plus novatrices, notamment l'écriture d'un programme qui simule l'activité de dessin. Ainsi, dans la mesure où AARON est le produit/producteur de ces diverses dimensions d'activité, son identité incarne les questions fondamentales de la nature et de la fonction de l'art. Cette identité gagne en importance et en substance du fait que ses racines culturelles sont ancrées dans de nouveaux milieux universitaires articulés autour de la discipline et du sujet – milieux qui constituent le nouveau contexte de la production artistique. Conséquemment, et parce que sa nature est liée aux processus décisionnels experts qui sont encodés dans un programme informatique, une des contributions originales d'AARON est à la recherche en intelligence artificielle et à notre compréhension du savoir universitaire : AARON a prouvé que certains aspects de l'activité du dessin partagent des processus décisionnels avec d'autres formes de savoir *qui peuvent être programmées de la même façon*.

Si dans le cas d'AARON le contenu est un mirage, un trompe-l'œil sur le plan d'une manifestation de dessin en temps réel dans une aire d'exposition donnée, alors le sujet se trouve dans la forme du programme : *il est le programme* – le programme à chaque stade du développement d'AARON. Pour chacun des stades, les dessins d'AARON confirment

encodés dans un programme, one of AARON's original contributions is to artificial intelligence research and our understanding of university-based knowledge: AARON has proven that certain aspects of drawing activity could share common decision-making processes with other forms of knowledge *that can be similarly programmed*.

If in AARON's case content is a mirage, a *trompe l'œil* effect created at the level of a drawing's manifestation in real time in a specific exhibition space, then subject matter is to be found in the program's form: *it is the program* – the program at each stage of AARON's development. For each phase, AARON's drawings confirm the existence of the program that refers back to Cohen's expert knowledge: the drawings point to a portion of a mind that metonymically stands in for the whole, inasmuch as it exists as a logically integrated identity that can be physically located in space and time (Cohen's head/the computer). The fusion of identity is complete as the artificial intelligence approach adopted by Cohen demands that the computer stand in for the mind and that the program stand in for the expert knowledge that defines the artist's individuality. This brings us back to an observation that Cohen made in 1978: "What makes art powerful is that art-making is a set of rather sophisticated games played upon the notion of things standing for other things."¹³ When seen in this light, Cohen's work could represent an interesting juncture in the history of the artist's relationship with traditional and non-traditional (or new) media in the visual arts. For once, specific kinds of behaviour are transformed into a program that disappears into the depths of a black box like the computer; a new and a highly abstract form of auto-portrait whose topography can only make sense to a body of experts *appears* to emerge to take its place in a specific category of subject matter. New university forms of knowledge are collegial and yet exclusive in a similar way, and the university's economy of ideas is therefore geared to the type of abstract commodity that expert knowledge represents to the uninitiated. AARON's drawings might present themselves in the guise of an old-world language of draughtsmanship and inherited categories of subject matter, but the real value of this type of production can only be measured in terms of completely different kinds of languages: micro-electronics, computer programs, artificial intelligence, expert systems.

l'existence d'un programme qui fait référence à l'expertise de Cohen : les dessins font référence à une portion du cerveau qui, au sens métonymique, remplace le tout, dans la mesure où il existe en tant qu'identité logiquement intégrée qui peut se situer physiquement dans le temps et dans l'espace (la tête de Cohen/ordinateur). La fusion identitaire est complète en ce que l'approche de l'intelligence artificielle adoptée par Cohen exige que l'ordinateur se substitue au cerveau et que le programme se substitue à l'expertise qui définit l'individualité de l'artiste. Ce qui nous ramène à une observation faite par Cohen en 1978 : « La puissance de l'art tient au fait que la production artistique est un ensemble de règles plutôt élaborées basées sur la notion de remplacement d'une chose par une autre¹³ ». Vu sous cet angle, le travail de Cohen peut représenter une jonction intéressante dans l'histoire du rapport de l'artiste avec des médiums traditionnels ou non traditionnels (nouveaux) dans les arts visuels. À partir du moment où des types précis de comportements sont transformés en un programme qui disparaît dans les profondeurs d'une boîte noire comme l'ordinateur, une forme nouvelle et hautement abstraite d'autoportrait, dont la topographie ne peut être comprise que par un corpus d'experts, semble émerger pour prendre sa place à l'intérieur d'une catégorie précise de sujets. De même, de nouvelles formes de savoirs universitaires sont compatibles et pourtant exclusives, et l'économie des idées de l'université est par conséquent adaptée au type de produit abstrait que le savoir représente pour les non-initiés. Les dessins d'AARON se présentent peut-être sous la forme d'un langage graphique désuet et de sujets dont on a hérité, mais le réel mérite de ce type de production ne peut pas être mesuré qu'en fonction de langages complètement différents : microélectronique, programme informatique, intelligence artificielle, système expert.

L'impression d'ouverture démocratique créée par les premières performances de dessins assistés par ordinateur de Cohen tient peut-être au simple résultat d'un contact culturel – un premier contact avec une forme de vie étrangère portant un déguisement culturellement acceptable. Après le contact initial, il faut composer avec la question épineuse du déguisement, de la révélation, de la conquête et de l'acculturation. En ce qui a trait au type de sujet pro-

The sense of democratic openness that Cohen created in the early machine-based drawing performances could simply have been an effect of culture contact – a first contact with an alien life form that was disguised in a culturally acceptable shape.

After the initial contact there remains the thorny questions of disguise, exposure, conquest, and acculturation, for the question of what subject matter is being produced by this semi-intelligent drawing machine is more complex than one would think if one accepts Cohen's discussions and analysis, or if one reduces the question of subject matter to the products of a new technology, research methodology, or scientific model. The problem rests in the tension between the intuitive rules governing an artist's decision-making process in a sophisticated knowledge- and experience-based real-time activity like drawing: at the point where the world of machine logic and programming languages meet, a specific conception of subject matter encounters its apotheosis in the choice of a particular course of evolution. The choice appears to be clear between human and machine intelligence: AARON embodies that choice and already occupies an exemplary place on a different path. But the path is not what it appears to be. There is a difference between actual and *possible* routes, potential and actual mutation, because there are more than *two* directions: artificial intelligence is not always *equal* to alien intelligence, even though at times it might appear to be.

AARON: The Artist as Artificial or Alien Intelligence?

In 1974, Cohen noted that one of the functions of the artist was to propose new definitions "of the notion of art." He continued:

Or we might say that the artist uses art in some way to re-define, i.e. modify himself. But since he is the agency which is responsible for the art process which effects the modification, we could restate this: the artist who uses art to modify the artist who uses art to modify....¹⁴

This infinite regress points to the narcissistic dimensions of a process of socio-representational in-breeding: the artist exteriorizes decision-making behaviour associated with art making in order to redefine the artist who is in the process of producing a work of art, which ends up being the product of a program that mimics the decision-making behaviour associated with art making, etc. Cohen's

duit par cette machine à dessiner semi-intelligente, la question est plus difficile qu'on serait porté à le croire si on accepte les discussions et les analyses de Cohen, ou si on réduit la question du sujet aux produits d'une nouvelle technologie, d'une nouvelle méthodologie de recherche ou d'un nouveau modèle scientifique. Le problème réside dans la tension entre les lois intuitives régissant le processus décisionnel d'un artiste à l'intérieur d'une activité s'articulant autour du savoir et de l'expérience en temps réel comme le dessin : là où se rencontrent l'univers de la logique machine et celui des langages de programmation, une conception précise du sujet atteint son apothéose dans le choix d'une voie d'évolution donnée. Entre intelligence humaine et machine, le choix semble clair : AARON incarne ce choix et occupe déjà une place exemplaire sur une voie différente. Or, la voie n'est pas ce qu'elle semble être. Il y a une différence entre la voie réelle et possible, la mutation potentielle et actuelle. Il n'y a pas que *deux* directions : l'intelligence artificielle n'est pas toujours égale à l'intelligence étrangère, même s'il peut en sembler ainsi à certains moments.

AARON : l'artiste en tant qu'intelligence artificielle ou étrangère ?

En 1974, Cohen a affirmé qu'une des fonctions de l'artiste était de proposer de nouvelles définitions « de la notion de l'art » :

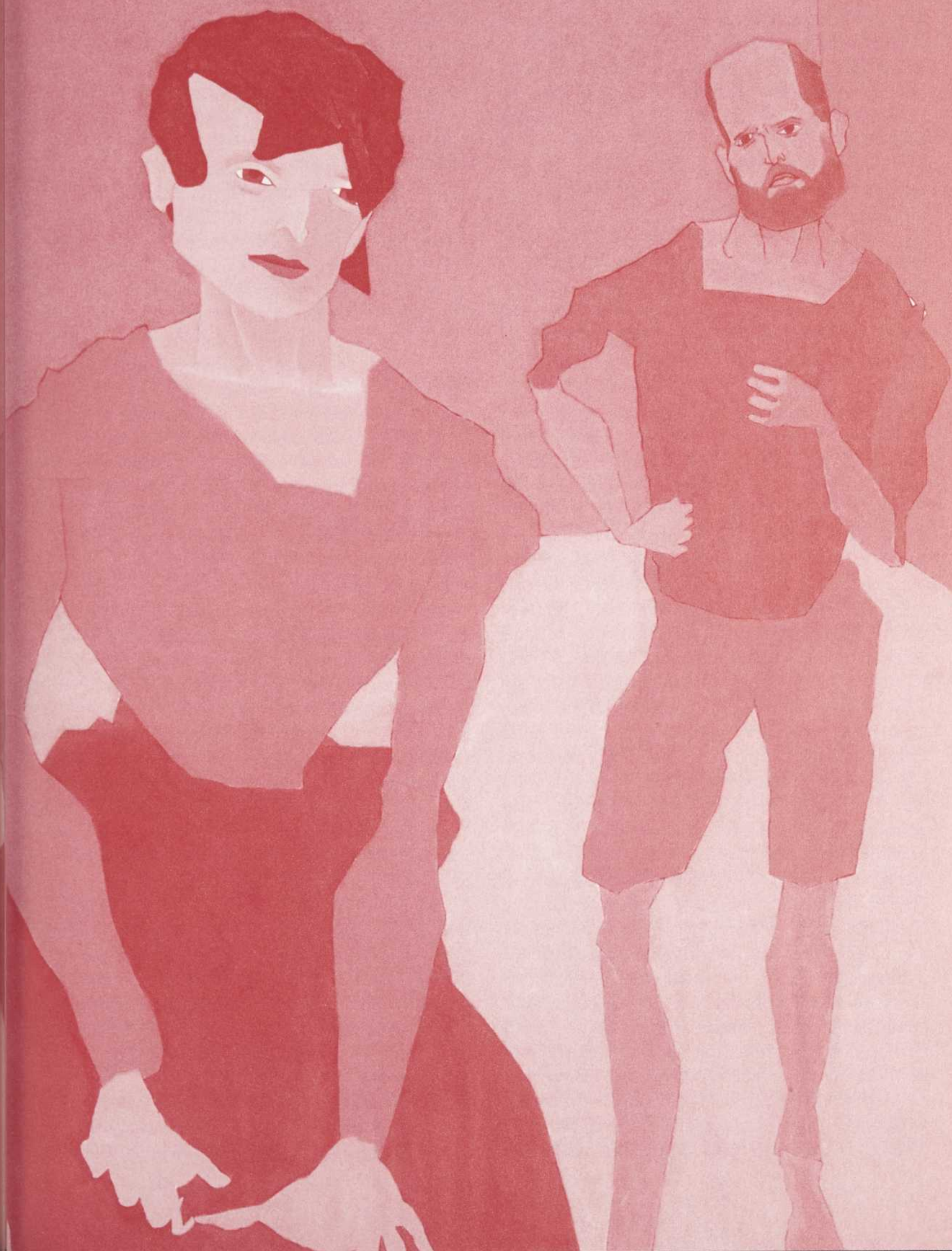
[Ou] nous pouvons dire que l'artiste utilise l'art d'une certaine façon pour se redéfinir, c'est-à-dire se modifier. Mais étant donné qu'il est l'intermédiaire responsable du processus artistique qui effectue la modification, nous pourrions énoncer de nouveau : l'artiste qui utilise l'art pour modifier l'artiste qui utilise l'art pour modifier¹⁴...

Cette régression infinie sous-entend les dimensions narcissiques d'un processus de consanguinité socioreprésentationnelle : l'artiste extériorise le comportement décisionnel associé à la production artistique afin de redéfinir l'artiste qui est en voie de produire une œuvre d'art, qui finit par devenir le produit d'un programme qui imite le comportement décisionnel associé à la production artistique, etc. Le travail de Cohen chevauche la définition de « notion d'art » et la redéfinition de « régression infinie » d'où la tension entre le po-

work straddles both the "notion of art" definition and the "infinite regress" redefinition, which explains the tension that exists between the innovative potential of using artificial intelligence in the visual arts and the conventional output of the drawing machines. But there is another factor that also seems to be influencing the tension: the figure of an artist who is assumed to be *human* and autonomous, or human and malleable. But what happens, as in Cohen's case, *when a work of translation and transformation bridges the human and the machine in terms of a specific set of mental operations that were previously located in a particular mind?* Are we in the presence of a new form of portraiture – a meta-artist (Cohen)/artist (AARON) – as some people have suggested?¹⁵ Is this a new and potentially intelligent form of auto(matic)-portrait, as Cohen seems to suggest when he talks about the artist who is trying to understand himself?¹⁶ Could it be *something* else, something completely different and unnameable because embryonic and unknowable, as is suggested by the proposition that AARON could achieve a new stage of independence and creativity in the future? Finally, could it be monstrous because unprecedented, or monstrous because AARON would represent at this distant time a return to ancient practices and a conventional teleology, since it might still be rooted in unforeseen ways in its antiquated origins? What, in other words, is the nature of AARON's identity *as* artist?

If we begin from the premise that "Machine Intelligence is not the same sort of thing as human intelligence," then the game that Cohen is engaged in developing becomes strangely perverse in the sense that there has been a concerted attempt over the years to produce a working model of Cohen's artistic expertise *within the paradigm of an alien intelligence*.¹⁷ What does this mean and what are its implications for an art practice that promotes itself on the basis of an allegiance with a discipline like artificial intelligence? We note, for instance, that there are two interconnected but opposed tendencies in AARON. One is connected with a normalizing process of education that is based on human developmental stages (beginning with petroglyphs and children's drawings) and standard conventions of drawing (correct anatomy, spatial relations, and composition).¹⁸ The other is rooted in the question

ition
ch ex-
nova-
n the
f the
r that
e fig-
i and
what
trans-
id the
ations
? Are
re - a
peo-
tially
ohen
artist
it be
t and
vable,
could
ativity
cause
ARON
to an-
nce it
ts an-
ature
chine
uman
gaged
n the
t over
hen's
en in-
re its
itself
e like
that
nden-
naliz-
uman
lyphs
tions
and
stion



tentiel innovateur de l'application de l'intelligence artificielle aux arts visuels et le rendement traditionnel des machines à dessiner. Or, un autre facteur semble influencer la tension : la figure d'un artiste que l'on suppose humain et autonome, ou humain et malléable. Mais qu'est-ce qui se produit, comme dans le cas de Cohen, *lorsqu'un travail de traduction et de transformation relie l'humain et la machine en fonction d'un ensemble précis d'opérations mentales qui auparavant logeaient dans un cerveau particulier*? Sommes-nous, comme certains l'ont suggéré, en présence d'une forme nouvelle du portrait – un méta-artiste (Cohen)/artiste (AARON)¹⁵? S'agit-il d'une forme nouvelle et potentiellement intelligente d'autoportrait automatique comme Cohen semble le suggérer lorsqu'il parle de l'artiste qui tente de se comprendre¹⁶? Peut-il s'agir de quelque chose d'autre, quelque chose de complètement différent et d'innommable parce qu'embryonnaire et inconnaissable, comme le suggère la proposition voulant qu'AARON puisse atteindre un stade nouveau d'indépendance et de créativité dans le futur? Finalement, s'agit-il de quelque chose de monstrueux parce que sans précédent, ou de monstrueux parce qu'AARON représenterait à cette époque lointaine un retour à des pratiques anciennes et à une téléologie traditionnelle, étant donné qu'il pourrait encore être enraciné de façons imprévues dans ses origines anciennes? Autrement dit, quelle est la nature de l'identité d'AARON *en tant qu'artiste*?

Si on pose comme principe que « l'intelligence machine n'est pas de même nature que l'intelligence humaine », alors le jeu que Cohen est à mettre au point devient étrangement pervers en ce qu'il semble y avoir eu une tentative concertée au cours des années pour produire une maquette de l'expertise artistique de Cohen à l'intérieur du paradigme d'une *intelligence étrangère*¹⁷. Qu'est-ce que cela signifie et quelles sont les conséquences pour une pratique artistique qui se présente comme une allégeance à une discipline telle que l'intelligence artificielle? Par exemple, nous remarquons chez AARON la présence de deux tendances interdépendantes, mais opposées. L'une est reliée à un processus de normalisation de l'éducation basé sur les niveaux d'évolution humaine (en partant des pétroglyphes et des dessins d'enfants) et les conventions du dessin (anatomie exacte, relation spatiale et composition)¹⁸. L'autre est enracinée dans la question de l'intelli-

of alien intelligence, which is bound up with a computer program and computing technology's specific characteristics. The two interact in strange ways.

Cohen discusses the nature of AARON's expertise in terms of its capacity to handle colour in an important article published in 2002. The section that deals with this capacity is worth quoting at length because of the light it sheds on AARON's unique characteristic as an *intelligent* drawing machine (namely, the fact that it can produce accurate visual representations *in spite of a lack of vision*). This is a surprising and even an astonishing revelation given that drawing has traditionally been conceived as a *visual* practice based on the activities of human agents who are endowed with the capacity to see and respond to what has been seen. This bias extends to instances of experimentation or practices that might be based on the momentary or permanent eclipse of sight, *because the discipline of drawing has evolved in relation to the human capacity to interface with and obtain feedback from an external world*. In contrast to this basic understanding of drawing's extended operating culture, Cohen presents AARON's highly unusual feature in the following terms:

AARON's expertise is embodied in a set of rules robust enough to generate good results, as any expert system should, under a wide range of subject matter and compositional considerations. But since AARON can't see what it is doing, the rules themselves wouldn't be of much use, were the program not able to build and refer to a reliable internal representation of a complex and evolving image involving complex color relationships. Given the human colorist's reliance upon vision, it might seem understandable for the critic of computer programs to point to AARON's lack of vision as an insurmountable obstacle. But if I were a computer program with equivalent preconceptions, I might well conclude that the human colorist is hopelessly hampered by his miserable inability to maintain a stable internal representation. Visual feedback from what is happening on the canvas is a poor substitute for *knowing* what's happening, and it leads to the need for lengthy and continuous adjustment of color relationships; first the brightness of this patch here, then the hue of that patch there; no wonder the poor human artist almost never gets it right the first time.¹⁹

Cohen goes on to point out:

In a more even-handed summary, we should say simply that the human artist has successive-approximation rules that require visual feedback from the external world, which the

gence étrangère, qui est liée à un programme informatique et aux caractéristiques précises de la technologie informatique. Les deux tendances entretiennent un étrange dialogue.

Dans un article de fond publié en 2002, Cohen aborde la nature de l'expertise d'AARON en fonction de sa capacité à manipuler la couleur. La section qui traite de cette capacité mérite d'être citée dans le détail en ce qu'elle met en lumière la caractéristique unique d'AARON en tant que machine à dessiner *intelligente* (à savoir sa capacité de produire des représentations visuelles précises *malgré qu'elle soit privée de vue*). Une révélation étonnante, pour ne pas dire stupéfiante si on considère que traditionnellement le dessin a été envisagé comme une pratique *visuelle* basée sur les activités d'agents humains dotés de la capacité de voir et de réagir à ce qu'ils voient. Cette prédisposition s'applique également à des cas d'expérimentation ou de pratiques pouvant être basés sur une éclipse visuelle passagère ou permanente, *la discipline du dessin ayant évolué par rapport à la capacité humaine d'interface et de rétroaction avec le monde extérieur*. À la différence de cette compréhension fondamentale de la culture de fonctionnement élargie du dessin, Cohen décrit la caractéristique hors du commun d'AARON de la façon suivante :

L'expertise d'AARON est incarnée dans un ensemble de règles suffisamment solides pour produire de bons résultats, à la manière de tout système expert, dans le cadre d'un vaste éventail de sujets et de considérations compositionnelles. Mais étant donné qu'AARON est incapable de voir ce qu'il fait, les règles ne seraient d'aucune utilité si le programme n'était pas en mesure de construire et de se référer à une représentation interne fiable d'une image complexe et évolutive impliquant des rapports de couleurs complexes. Le coloriste humain étant tributaire de la vue, il peut sembler normal que les critiques des programmes informatiques présentent l'absence de vue chez AARON comme un obstacle insurmontable. Mais si j'étais un programme informatique avec de telles idées préconçues, je pourrais fort bien en conclure que le coloriste humain est cruellement gêné par sa lamentable incapacité à maintenir une représentation interne stable. La rétroaction visuelle à ce qui se passe sur la toile ne saurait remplacer le fait de *savoir* ce qui se passe, d'où le besoin d'un réglage soutenu des rapports de couleurs : la brillance de cette zone ici, la nuance de cette zone là. Ce n'est pas étonnant que le pauvre artiste humain réussisse rarement du premier coup¹⁹.

program doesn't have, while the program has dead-reckoning rules that require an internal representation that is beyond the capacity of the human being."

This distinction turns out to be pivotal, since it leads to two fundamental and perhaps incompatible ways of operating in the world – although Cohen quickly notes that AARON's expertise cannot exist without the artist's "experience as a colorist and had [the artist] not been able to reformulate the fruits of that experience in program-specific terms."²⁰

Notwithstanding the bridge that Cohen creates, the methods remain distinct. The same can be said of the origins of AARON's draughtsmanship. What consequences can one extrapolate from AARON's fascinating anomaly?

AARON's activities and creations have provided Cohen with the necessary material to illustrate the proposition that skill is a reproducible and transferable commodity, *but only in translational (program-specific) terms*. The result: the creation of overlapping yet distinct experiences of the world (i.e., human versus machine) that are pictured through distinct languages (visual/program), which mechanize one and humanize the other. The peculiarly *indecisive* nature of the picture is revealed when Cohen admits that

...the program is heavily dependent upon the knowledge I was able to assemble; and I am quite sure that knowledge, and lots of it, is essential to creativity. Presumably the rules express the knowledge in some way; how else could the program perform at an expert level? Yet the fact remains that the program itself is just a set of rules.²¹

This doubling and transposition of attributes can be added to the composition of AARON's identity which finds its point of apotheosis *and* maximum contradiction when machine evolution is reined in by human necessity. Or, as Cohen admitted:

At some point, then, AARON's development diverged from that of its human archetype, and I was obliged to devise strategies for an increasingly alien entity that could generate results that would not be alien to the human viewer. That caused problems....

For example, as AARON moved on from its early "primitive" phase [scribbling phase] to explicitly representational drawings of people and plants, its knowledge about what it was drawing continued to be carried exclusively by the core figure from which outlines are generated – no longer scribbles now, but internal structures articulated in response to posture. There was nothing else for it to relate to, of course:

Cohen poursuit :

En résumé, disons simplement que l'artiste humain a des règles d'approximations successives qui exigent une rétroaction visuelle du monde extérieur que le programme ne possède pas. Et que le programme a des règles approximatives qui exigent une représentation interne qui dépasse les capacités de l'être humain.

Distinction essentielle en ce qu'elle aboutit à deux façons fondamentales et peut-être incompatibles de fonctionner dans le monde. Cela dit, Cohen a vite fait d'ajouter que l'expertise d'AARON ne peut pas exister sans « l'expérience de l'artiste en tant que coloriste et qu'il n'avait pas réussi à reformuler les fruits de cette expérience en langage programme²⁰ ». Malgré le fossé que comble Cohen, la méthode demeure distincte. Il en est de même des origines du talent de dessinateur d'AARON. Quelles conséquences peut-on extrapoler à partir de la fascinante anomalie d'AARON ?

Les activités et les créations d'AARON ont fourni à Cohen le matériel nécessaire pour illustrer la proposition selon laquelle la compétence est un produit reproductible et transférable, *mais uniquement en termes de conversion de protocole (spécifique à un programme)*. Le résultat : la création d'expériences du monde simultanées, mais néanmoins distinctes (c'est-à-dire humain versus machine) qui sont représentées par des langages distincts (visuel/programme), qui mécanisent l'un et humanisent l'autre. La nature étrangement *indécise* de l'image est révélée lorsque Cohen reconnaît que :

[...] le programme est largement tributaire du savoir que j'ai réussi à assembler; et je suis convaincu que le savoir, en grande quantité, est essentiel à la créativité. Sans doute les règles expriment-elles le savoir d'une certaine façon; comment le programme agirait-il avec une aussi grande expertise s'il en était autrement? Pourtant il n'en demeure pas moins que le programme lui-même n'est qu'un ensemble de règles²¹.

Le doublement et la transposition des attributs peuvent être ajoutés à la composition de l'identité d'AARON qui atteint son apogée et son point de contradiction maximum lorsque l'évolution machine est freinée par la nécessité humaine. Ou comme Cohen se plaît à dire :

À un moment donné, le développement d'AARON s'est distingué de celui de son archétype humain et j'ai dû élaborer des stratégies pour une entité de plus en plus étrangère qui pouvait produire des résultats qui ne seraient pas étrangers

vision-less as AARON is, surfaces do not exist for it as they do for us, as the physical boundaries of real-world objects reflecting light to our eyes. And without any concept of surface, the program also has no conception of occlusion and no way of dealing with occlusion using any of those fundamentally photographic simulations – hidden-surface removal, ray-tracing, whatever – that support computer graphics. I was obliged to develop a quite non-standard method for handling occlusion. AARON always draws only from front to back, it never uses an eraser and it infers what parts are closest in a figure from what it knows about the figure's posture. All of this follows directly from the single fact that AARON has no visual system.²²

These passages unveil the monstrous nature of AARON's post-humanity, but also its post-human specificity: it is a machine that has been crafted to reproduce a practice that was based on light in the absence of light; it is a visionless drawing machine that nevertheless processes a very basic model of the real world and a model of how one might interact with this world. Moreover, AARON is a machine whose potential is limited by the parameters of a discipline and institutions that are still engaged with visual questions, as well as with epistemological and institutional definitions that are firmly rooted in a human sensory universe and culture.

Thus, it is through a successful but inherently contradictory process of acculturation to both a computer-based model of mind *and* to an expert system of representation that Cohen could claim, in 2002, that his latest version of AARON "comes much closer to the human way of doing things."²³ However, there is a strange double-twist of technological/human logics in the desire both to emulate a human intelligence by simulating a specific kind of skill-based expert knowledge, and to liberate a machine from its human roots by transposing that knowledge and therefore the skill on which it is based into a different language and potentially a different culture. Cohen was aware of this contradiction and attempted to grapple with it in the concluding paragraphs of his article "A Self-defining Game for One Player" in which he returned to the relation between autonomy and creativity:

Evidently, there is a long way to go before AARON can go on to eternity producing new, original images generated out of autonomously directed, creative behaviour. I do not think it makes any sense to talk about creative behavior that is *not* autonomously directed and, increasingly, I find myself

it as they
d objects
pt of sur-
sion and
se funda-
removal,
aphics. I
ethod for
om front
parts are
figure's
fact that

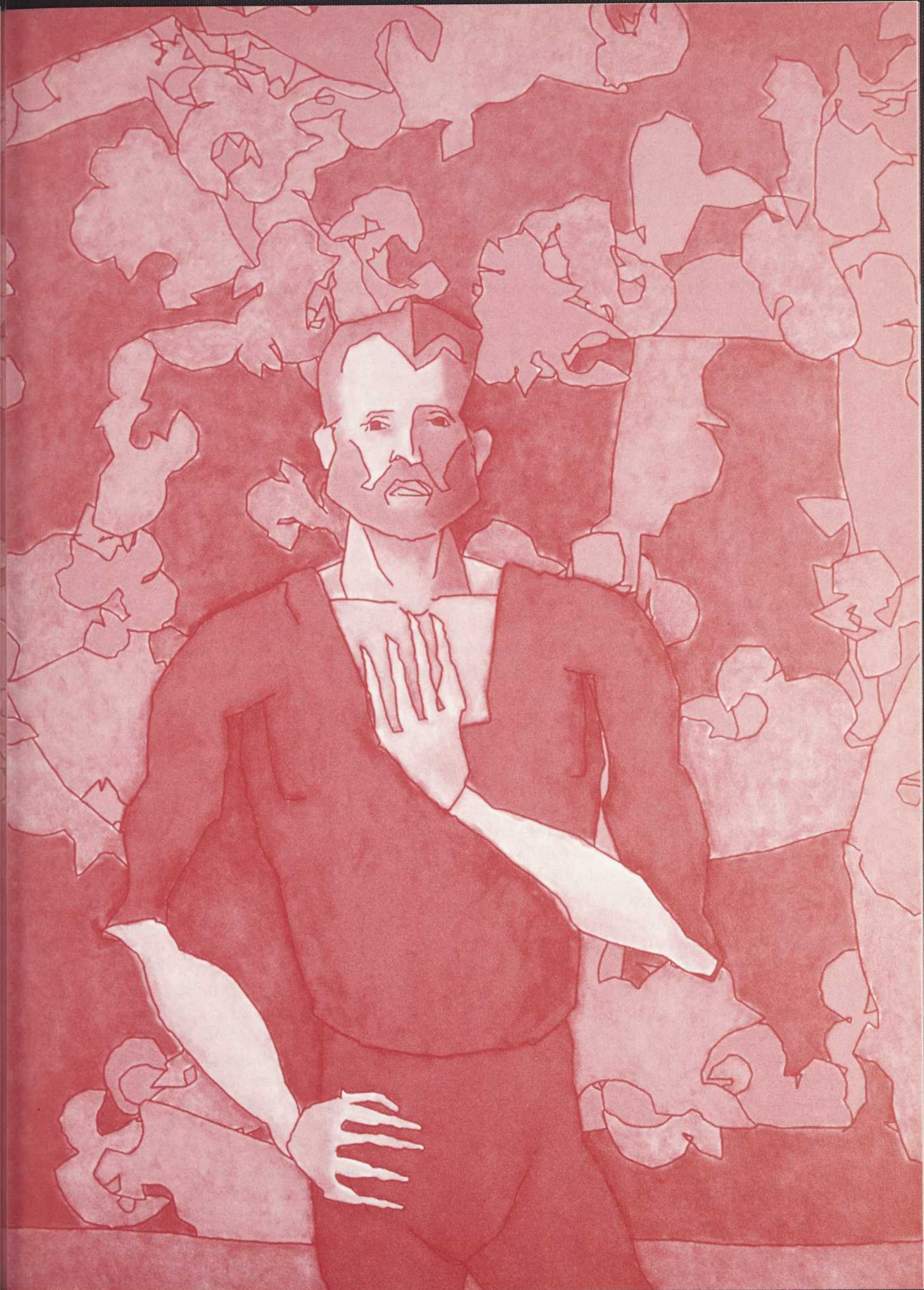
ature of
human
afted to
it in the
machine
odel of
ight in-
s a ma-
umeters
engaged
emolog-
firmly
ature.

erently
both a
expert
claim,
comes
ings."²³

of tech-
to em-
specific
liberate
posing
which it
ntially a
ntradic-
he con-
efining
d to the

N can go
rated out
not think
that is not
d myself

SON DES



au spectateur humain. Cela a posé des problèmes. Par exemple, alors qu'AARON passait du stade « primitif » (phase de gribouillage) au stade figuratif (personnes et plantes), son savoir sur ce qu'il dessinait continuait d'être véhiculé exclusivement par la figure centrale à partir de laquelle sont générés les contours – non plus des gribouillages, mais des structures internes s'articulant autour de la posture. Il n'avait aucun autre point de repère : pour AARON, privé de vue, les surfaces n'existent pas telles que nous les connaissons en tant que frontières physiques d'objets réels qui nous renvoient leur image. Et sans notion de surface, le programme n'a pas non plus de notion d'occlusion et aucune façon de composer avec une occlusion utilisant des simulations essentiellement photographiques – élimination des surfaces cachées, lancer de rayon, etc. – qui supportent les infographies. J'ai dû mettre au point une méthode de traitement hors norme pour les occlusions. AARON dessine toujours de l'avant vers l'arrière, il ne se sert jamais d'une gomme à effacer et procède par déduction pour déterminer quelles parties d'une figure sont les plus rapprochées à partir de ce qu'il connaît de la posture de la figure. Tout cela découle directement du fait qu'AARON n'a pas de système visuel²².

Ces extraits révèlent non seulement la nature monstrueuse de la posthumanité d'AARON, mais sa spécificité posthumaine : c'est une machine qui a été fabriquée pour reproduire une pratique basée sur la lumière en l'absence de la lumière; c'est une machine à dessiner privée de vue qui traite néanmoins un modèle rudimentaire du monde réel et un modèle de la façon dont on pourrait interagir avec ce monde. De plus, AARON est une machine dont le potentiel est limité par les paramètres d'une discipline et d'institutions qui sont encore aux prises avec des questions visuelles de même qu'avec des définitions épistémologiques et institutionnelles fermement ancrées dans une culture et un univers sensoriels humains.

Par conséquent, c'est par le biais d'un processus d'acculturation efficace mais contradictoire en soi à la fois d'un modèle infographique de cerveau et d'un système expert de représentation que Cohen pouvait revendiquer, en 2002, que sa dernière version d'AARON « se rapproche beaucoup plus de la façon humaine de faire les choses²³ ». Cependant, il y a une double distorsion étrange de la logique technologique-humaine dans la volonté d'imiter, à la fois, l'intelligence humaine en simulant un type précis de savoir basé sur la compétence et la volonté d'affranchir une machine de ses racines humaines en transposant ce savoir et, par consé-

thinking about the program's autonomy rather than its creativity. But now I wonder how much autonomy is enough. I used to define what I meant by saying that I wanted the program to be able to do drawings in August that it could not have done when I stopped working on it the previous January. That test no longer satisfies me; it correctly captures the need for self-modification, but not the need for *directed* self-modification; and I suspect that this idea of a test grew from a notion of absolute autonomy that has lost whatever appeal it may once have had for me. I think of autonomy now in terms of that weakly defined but strongly felt future state that manifests itself in the criteria that direct creative behavior. And if I take some satisfaction in being able to formulate it in those terms, I also recognize that the criteria and the creativity in question are mine, not the program's.

However, Cohen did conclude his article with this admission: "...if AARON ever does achieve the kind of autonomy I want it to have, it will go on to eternity producing original AARON's, not original Harold Cohens."²⁴ One wonders what an "original" AARON could really be like, given its possibilities.

If drawing and programming, analogue and digital languages have been designed to map and translate data from different dimensions and models of the world, then AARON is a creature whose twisted identity is a function of both and more: the potential of another evolutionary pathway, of infinite regress, that are at the core of his identity.

Post-human Artist

AARON is an ongoing project that is designed to simulate a particular human being's decision-making behaviour on the basis of criteria governed by a medium's relation to an "outer" world and to other media (the computer). But, as we have seen, there is another side to this project. This side engages the imagination as one continues to wonder about the kinds of marks – *the intelligence* – that an alien entity of the type that Cohen has created and then domesticated would have produced if it had been "educated" differently: by a blind man, or simply in terms of a program that was designed to explore a non-visual world in visual terms.

However, as Cohen indicated, the path of alien intelligence would have created fundamental problems for a viewer in the art world and also, perhaps, in the world of artificial intelligence research, insofar as the research is based on the exploration of a trans-human model of the mind. Instead, Cohen

quent, la compétence sur laquelle il repose en un langage différent et, éventuellement, en une culture différente. Conscient de cette contradiction, Cohen y consacre les derniers paragraphes de son article «A Self-Defining Game for One Player» dans lequel il aborde de nouveau le rapport entre autonomie et créativité :

Manifestement, nous avons beaucoup de chemin à faire avant qu'AARON puisse produire à perpétuité des images, nouvelles et originales, générées par un comportement autonome et créatif. À quoi bon parler d'un comportement créatif qui *ne soit pas* autonome. De plus en plus, je me surprends à réfléchir à l'autonomie du programme plutôt qu'à sa créativité. Mais comment déterminer le juste niveau d'autonomie. Par le passé, je le qualifiais en disant que je voulais que le programme soit en mesure de produire au mois d'août des dessins qu'il n'aurait pas pu exécuter au moment où j'avais cessé mes travaux au mois de janvier précédent. Ce test ne me satisfait plus; il traduit efficacement le besoin d'automodification, mais non celui d'une automodification *dirigée*. J'ai l'impression que cette idée de test découle d'une notion d'autonomie absolue pour laquelle je n'ai plus aucun intérêt. Aujourd'hui j'envisage l'autonomie en fonction de cet état mal défini, mais fortement ressenti qui se manifeste dans les critères qui guident le comportement créatif. Et si j'éprouve une certaine satisfaction à pouvoir le formuler dans ces termes, je reconnais également que les critères et la créativité dont il s'agit sont les miens, et non pas ceux du programme.

Cohen a néanmoins conclu l'article en avouant «[...] si AARON réussit à atteindre le niveau d'autonomie auquel j'aspire, il produira à perpétuité des originaux signés AARON et non pas des originaux signés Harold Cohen²⁴». On peut se demander à quoi pourrait bien ressembler un «original» d'AARON.

Si le dessin et la programmation, les langages analogues et numériques ont été conçus en fonction de la mise en correspondance et de la traduction de données de divers modèles et dimensions du monde, alors AARON est une créature dont l'identité tordue est une fonction des deux et plus encore : le potentiel d'une autre voie évolutionnaire, d'une régression infinie, qui sont au cœur de son identité.

L'artiste posthumain

AARON est un projet continu conçu pour simuler le comportement décisionnel d'un humain en particulier à partir de critères régis par le rapport d'un

opted for a process of acculturation that focused on AARON's uniqueness: its absence of vision. Its monstrosity is associated with a human absence or defect – a calculated absence that is of the order of a mutation, but only in relation to an original human model.

Machines are by definition devoid of sight in the sense that Cohen has correctly noted in AARON's case. AARON's "monstrosity" is therefore normal in its own culture. However, AARON's "education" was designed to *compensate* for a lack of vision as determined by a specific visual practice. Its vision is therefore narrow in this sense. Ironically, and this is what we must not forget, normalization was achieved through the calculated instrumentalization of an equally narrow portion of the artist's mind, a specific zone of mental activity whose ultimate visibility could be guaranteed by the machinations of a semi-intelligent, automatic drawing machine. But this process of normalization raises the spectre of the artist's infinite regression in the face of AARON's basic alien logic, a regression that is echoed in AARON's multiple programs, and ultimately in its multiple post-human identities. The machine arts are one of the twentieth century's incubators of new kinds of human identity. Recently, this identity has taken a resolutely post-human turn with all the contradictions that are implied in the articulation of the word's elements. AARON stands at a juncture in the evolution of human identity. As such it embodies more than one possibility and the contradictions that each option generates.

médium à un monde « extérieur » et à d'autres médias (ordinateur). Or, comme nous avons pu le voir, ce projet comporte une autre facette. Une facette qui fait appel à l'imaginaire, alors qu'on continue de s'interroger sur les marques – l'intelligence – qu'une entité étrangère du type que Cohen a créée et domestiquée aurait pu produire si elle avait été « éduquée » autrement : par un aveugle, ou encore en fonction d'un programme conçu pour explorer un univers non visuel en termes visuels.

Cependant, comme Cohen l'a fait remarquer, la voie de l'intelligence artificielle aurait créé des problèmes fondamentaux pour un spectateur dans le monde de l'art et également, peut-être, dans le monde de la recherche en intelligence artificielle, dans la mesure où la recherche est basée sur l'exploration d'un modèle de cerveau trans-humain. Au contraire, Cohen a choisi un processus d'acculturation qui s'articule autour du caractère unique d'AARON : son absence de vue. Sa monstruosité est associée à une absence humaine, ou à une anomalie – une absence calculée de l'ordre de la mutation, mais uniquement par rapport à un modèle humain original. Les machines sont par définition privées de vue dans le sens où Cohen a cité, à juste titre, le cas d'AARON. La « monstruosité » d'AARON est donc normale dans sa propre culture. Cependant, son « éducation » a été conçue pour compenser une absence de vue telle que définie par une pratique visuelle précise. Dans ce sens, sa vision est étroite. Ironiquement, et c'est ce que nous devons nous rappeler, la normalisation était issue d'une instrumentalisation calculée d'une portion tout aussi étroite du cerveau de l'artiste, une zone particulière d'activité mentale, dont la visibilité suprême pouvait être garantie par les manœuvres d'une machine à dessiner automatique semi-intelligente. Or, ce processus de normalisation fait surgir le spectre de la régression infinie de l'artiste face à la logique de base étrangère d'AARON; une régression qui est répétée dans les programmes multiples d'AARON et finalement dans ses multiples identités posthumaines. Les arts assistés par ordinateur comptent parmi les incubateurs de nouveaux types d'identité humaine du xx^e siècle. Dernièrement, cette identité a pris une tournure résolument posthumaine avec toutes les contradictions que sous-entend l'articulation des éléments du monde. AARON se trouve à un point de jonction dans l'évolution de l'identité humaine et en tant que tel incarne des possibilités multiples et leurs contradictions.

David Tomas is an artist and theorist. He is the author of *Transcultural Space and Transcultural Beings* (Westview Press, 1996) and he recently published *A Blinding Flash of Light: Photography Between Disciplines and Media* (Dazibao, 2004). He is professor at the Université du Québec à Montréal in the École des arts visuels et médiatiques.

NOTES

This article is an edited version of an extended study of Harold Cohen's contributions to the media arts.

1. The field of research "officially dates" from 1956 when it was christened during the 1956 Dartmouth Conference. For an excellent and compact overview of artificial intelligence research and its history, see Raymond Kurzweil, *The Age of Intelligent Machines* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1992).
2. Cohen was a frequent visitor to Stanford University's Artificial Intelligence Laboratory between 1973 and 1975 after he was first invited there in 1973.
3. Harold Cohen, "Computer Response," *Art in America* 60 (Sept. 1972): 31.
4. Harold Cohen, "Harold Cohen on Art & the Machine," Interview by Moira Roth, *Art in America*, 66 (Sept. 1978): 106.
5. Ibid., 107.
6. Ibid.
7. Ibid.
8. For an early and succinct description of this process, see Cohen's article "On Purpose: An Enquiry Into the Possible Roles of the Computer in Art," *Studio International*, 187.962 (Jan. 1974): 9-16.
9. See, for example, Cohen, "Harold Cohen on Art & the Machine," 107.
10. Cohen, "On Purpose," 11 (emphasis in the original).
11. Pamela McCorduck, *Aaron's Code: Meta-Art, Artificial Intelligence, and the Work of Harold Cohen* (New York: W.H. Freeman, 1991), 130-36. The name AARON was associated with a first program, and also with succeeding ones.
12. Kurzweil, *Intelligent Machines*, 294. See also 324-29. Edward Feigenbaum and his colleagues at Stanford University designed DENDRAL, one of the first expert systems. It was initiated in 1965 and was developed throughout the next decade. Expert systems are computer programs based on artificial intelligence that can emulate human task-oriented expert knowledge-based activity.
13. Cohen, "Harold Cohen on Art & the Machine," 108 (emphasis in the original).
14. Cohen, "On Purpose," 10.
15. See, for example, McCorduck, *Aaron's Code*, 46, where McCorduck (following Herbert Simon) proposes the term meta-artist (Cohen/teacher) and artist (AARON) as a way of describing the relationship between the two kinds of artist who are nevertheless a reflection of each other.
16. Cohen, "Computer Response," 31.
17. Harold Cohen, "A Self-Defining Game for One Player: On the Nature of Creativity and the Possibility of Creative Computer Programs," *Leonardo* 35.1 (2002): 60.
18. Ibid., 61-62. See also McCorduck, *Aaron's Code*, 61-63, and 201 for an outline of AARON's developmental stages.
19. Cohen, "A Self-Defining Game," 60 (emphasis in the original).
20. Ibid.
21. Ibid., 61.
22. Ibid., 62.
23. Ibid., 63.
24. Ibid., 64 (emphases in the original).

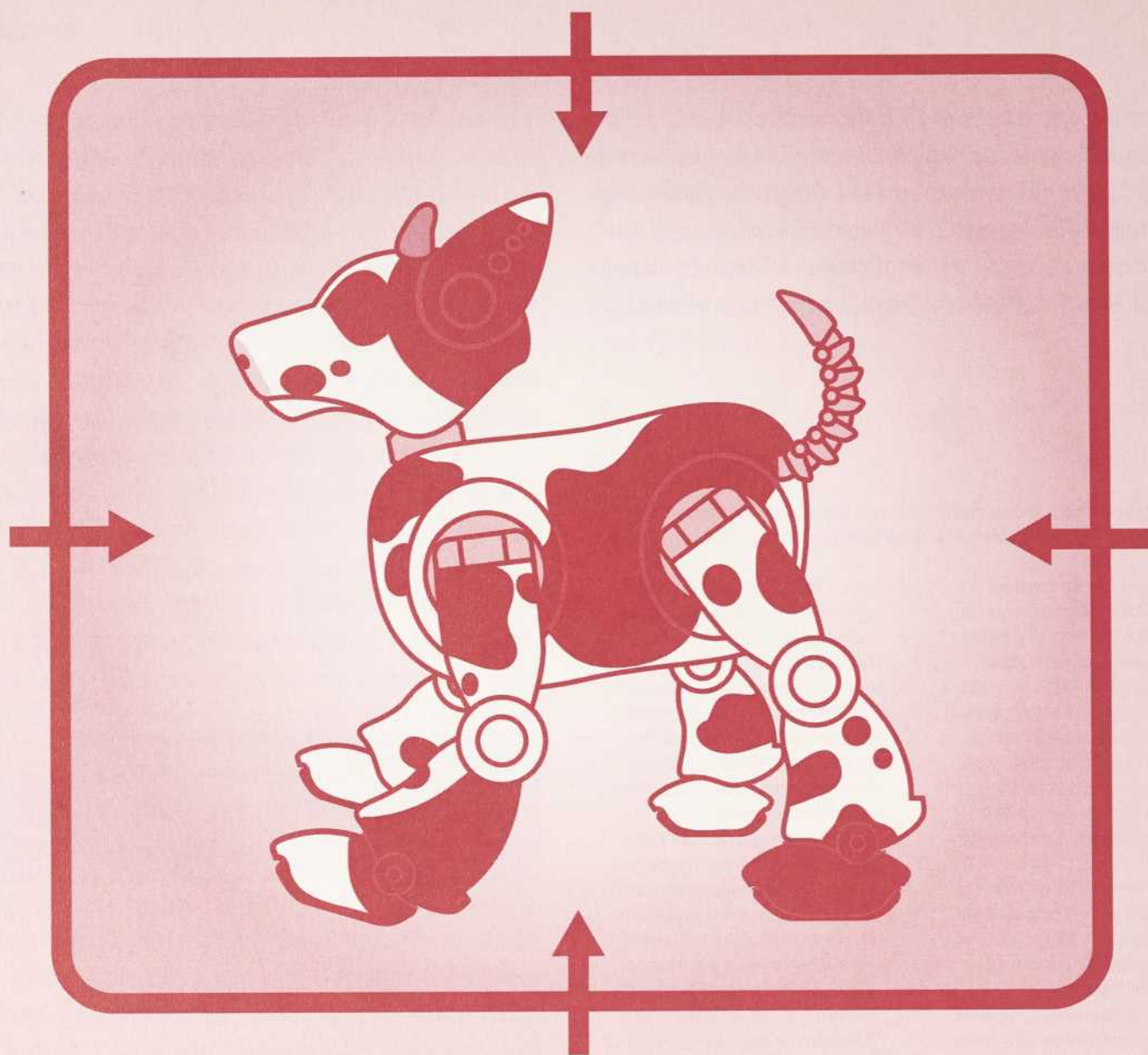
David Tomas est artiste et théoricien. Il est l'auteur de *Transcultural Space and Transcultural Beings* (Westview Press, 1996) et a récemment publié l'ouvrage *A Blinding Flash of Light: Photography Between Disciplines and Media*, (Dazibao, 2004). Il est professeur à l'Université du Québec à Montréal à l'école des arts visuels et médiatiques.

Traduit par Lucie Chevalier

NOTES

Cet article est une version abrégée d'une étude exhaustive sur la contribution d'Harold Cohen aux arts médiatiques.

1. Le champ de recherche «date officiellement» de 1956 lorsqu'il a reçu son nom dans le cadre de la conférence de Dartmouth. Pour un excellent condensé de la recherche en intelligence artificielle et de son histoire voir Raymond Kurzweil, *The Age of Intelligent Machines*, Cambridge, MA, MIT Press, 1992.
2. Cohen a effectué plusieurs séjours dans le laboratoire d'intelligence artificielle de l'Université de Stanford entre 1973 et 1975.
3. Harold Cohen, «Computer Response», *Art in America*, vol. 60, septembre 1972, p. 31. [Notre traduction ainsi que pour les extraits suivants.]
4. Harold Cohen, «Harold Cohen on Art & the Machine» (interview de Moira Roth), *Art in America*, vol. 66, septembre 1978, p. 106.
5. *Ibid.*, p. 107.
6. *Ibid.*
7. *Ibid.*
8. Pour une brève description de ce processus voir l'article de Cohen «On Purpose: An Enquiry into the Possible Roles of the Computer in Art», *Studio International*, vol. 187, no 962, janvier 1974, p. 9-16.
9. Voir, par exemple, Cohen, «Harold Cohen on Art & the Machine», p. 107.
10. *Op. cit.*, Cohen, «On purpose», p. 11 (c'est Cohen qui souligne).
11. Pamela McCorduck, *AARON's Code: Meta-Art, Artificial Intelligence, and the Work of Harold Cohen*, New York, W.H. Freeman, 1991, p. 130-136. Le nom d'AARON a été donné à la première version du programme et aux versions successives.
12. *Op. cit.*, Kurzweil, p. 294; voir également p. 324-329. Edward Feigenbaum et ses collègues de l'Université de Stanford ont conçu DENDRAL, un des premiers systèmes experts. Mis en œuvre en 1965, le système a été amélioré au cours des dix années suivantes. Les systèmes experts sont des programmes informatiques basés sur l'intelligence artificielle qui peuvent reproduire une tâche humaine fondée sur la compétence.
13. *Op. cit.*, Cohen, «Harold Cohen on Art & the Machine», p. 108 (c'est Cohen qui souligne).
14. *Op. cit.*, Cohen, «On Purpose», p. 10.
15. Voir, par exemple, McCorduck, *AARON's Code*, p. 46 où l'auteur, à l'exemple d'Herbert Simon, propose l'expression méta-artiste (Cohen/professeur) et artiste (AARON) pour décrire le rapport entre les deux genres d'artistes qui sont le reflet l'un de l'autre.
16. *Op. cit.*, Cohen, «Computer Response», p. 31.
17. Harold Cohen, «A Self-Defining Game for One Player: On the Nature of Creativity and the Possibility of Creative Computer Programs», *Leonardo*, vol. 35, no 1, 2002, p. 60.
18. *Ibid.*, p. 61-62. Voir aussi McCorduck, *AARON's Code*, p. 61-63 et 201 pour un exposé des stades de développement d'AARON.
19. *Op. cit.*, Cohen, «A Self-Defining Game», p. 60 (c'est Cohen qui souligne).
20. *Ibid.*
21. *Ibid.*, p. 61.
22. *Ibid.*, p. 62.
23. *Ibid.*, p. 63.
24. *Ibid.*, p. 64 (c'est Cohen qui souligne).



DOLLY

GENETIC ORIGIN:	Dog	50%
	Ewe	30%
	Cow	15%
	Sheep	5%

CHARACTERISTICS: Since "Dolly", the first mammal cloned in 1996, both sheep and bovines specimens have encountered difficulties for their cloning (BSE: Mad Cow Disease, Progeria, premature ageing, abnormal size and various pathologies). This species aims to cure all the side effects of cloning and deterioration of DNA.

KENNETH RINALDO AND FRANCE CADET

Artificial Life and the Lives of the Non-human

Carol Gigliotti

KENNETH RINALDO ET FRANCE CADET LA VIE ARTIFICIELLE ET LES VIES DES NON-HUMAINS

→ En captivité sur une île isolée par un fossé et une clôture électrique, une femelle chimpanzé fraîchement arrivée décide de tenter une évasion en franchissant la clôture. Elle tombe dans l'eau du fossé en criant. Incapable de nager, elle se débat de toutes ses forces et attire ainsi l'attention d'un des gardiens humains et d'une autre femelle chimpanzé en captivité. Au péril de sa vie, cette dernière s'élance à son tour par-dessus la clôture, atterrissant de justesse sur le bord du fossé à partir duquel elle s'étire pour attraper, de ses longs bras, sa consœur en train de se noyer.



Captive on an island surrounded by a moat and an electric fence, a recently arrived chimpanzee decides to make a break for it by leaping over the fence. She lands screaming in the moat water. Thrashing about wildly and not able to swim, she attracts the attention of one of her human keepers and another captive chimp. The second chimp risks her life by hurtling herself over the fence, only barely landing on the moat's edge, where she reaches out to grab the drowning chimp with her long arms.

Eight years later, the rescuing second chimp, still captive, becomes very interested in one of her keepers' new pregnancy. Since she can use American Sign Language (ASL), she often asks about the keeper's baby by signing. When the keeper miscarries and is gone for a few days, the chimp conveys her unhappiness about the keeper's absence by physically distancing herself from the keeper when she returns. The keeper, knowing the chimp herself has lost two babies, decides to tell the chimp what has happened.

Huit années plus tard et toujours en captivité, Washoe, la femelle chimpanzé qui a effectué ce sauvetage, se met à développer un vif intérêt pour la grossesse d'une gardienne. Puisqu'elle connaît le langage par signes ASL (American Sign Language), elle s'informe souvent du bébé de la gardienne en se servant de signes. Lorsque la gardienne, ayant fait une fausse couche, doit s'absenter pendant quelques jours, Washoe lui signifie son mécontentement à son retour en prenant une distance physique. Sachant que Washoe a elle-même perdu deux bébés, Kat, la gardienne, décide de lui dire ce qui est arrivé.

MON BÉBÉ EST MORT, lui dit Kat par signes. Washoe baisse les yeux. Puis elle regarde directement dans ceux de Kat et dit par signes «CRY», en lui touchant la joue, juste sous l'œil. Kat raconta par la suite que ce seul mot, CRY, lui en avait dit plus long sur Washoe que toutes les phrases grammaticalement parfaites et plus longues que celle-ci avait réussi à construire¹.

La capacité de compassion – qui est une forme d'empathie – de Washoe dans ces exemples fournis par le psychologue Roger Fouts, dans son ouvrage *Next of Kin*, est importante pour notre discussion dans la mesure où elle permet d'aborder des idées contestées sur les manières et les raisons d'examiner attentivement certaines présomptions entretenues à l'égard de la conscience et de la cognition chez les animaux, et ce, dans la critique des pratiques artistiques de la vie artificielle. Dans le présent essai, la vie artificielle, ou *a-life*, et l'œuvre robotique des artistes **Kenneth Rinaldo** et **France Cadet** nous aideront à atteindre notre objectif.

L'empathie est la plus récente d'une longue série de qualités ayant servi jusqu'à aujourd'hui à délimiter les frontières séparant les humains et des non-humains. Dans les exemples donnés, le langage ainsi que l'empathie, deux des derniers

MY BABY DIED, Kat signed to her. Washoe looked down to the ground. Then she looked into Kat's eyes and signed CRY, touching her cheek just below her eye. That single word, CRY, Kat later said, told her more about Washoe than all of her longer, more grammatically perfect sentences.¹

Washoe's capacity for compassion – a form of empathy – in these examples from psychologist Roger Fouts's book *Next of Kin* is significant for the following discussion, as it seeks to engage contested ideas about how and why we need to look closely at assumptions about animal consciousness and cognition in the critique of artistic practices of the artificial. In this essay, the artificial life (*a-life*) and robotic work of artists **Kenneth Rinaldo** and **France Cadet** will assist in achieving this aim.

Empathy is the most recent in a long line of qualities heretofore used as boundary markers in the human/non-human divide. In the examples above, both language and empathy, two of the last remaining qualitative bulwarks protecting the anthropocentric worldview, appear not to just be leaking but bursting apart. As part of what has come to be known as the "cognitive revolution" of the last half of the twentieth century, comparative psychologists and cognitive ethologists have accumulated vast amounts of new knowledge (at least new to science) on the cognitive capacities of non-human beings, including such disparate creatures as bees and earthworms, dolphins, whales and apes. Despite this work, the topic of consciousness in non-human beings remains controversial and relatively under-researched in the sciences and, aside from a few outstanding cases, in the humanities and the arts. Reasons for this gap in the sciences range from the difficulties encountered in finding clear and definite answers to the "problem" of consciousness in humans and non-humans to the more insidious problem of *mentaphobia*, a term coined by Donald

Empathy is the most recent in a long line of qualities heretofore used as boundary markers in the human/non-human divide.

remparts qualitatifs protégeant la vision du monde anthropocentrique, semblent non seulement s'étio-ler, mais s'effondrer. Faisant partie de ce qu'on a appelé la «révolution cognitive» de la deuxième moitié du xx^e siècle, les psychologues comparatifs et les éthologues cognitifs ont accumulé de vastes sommes de savoirs nouveaux (du moins pour la science) sur les capacités cognitives des êtres non humains, chez des créatures aussi différentes que les abeilles, les vers de terre, les dauphins, les baleines et les singes. Malgré ce travail, le sujet de la conscience chez les êtres non humains demeure controversé, et relativement peu de recherches lui sont consacrées en science et, mis à part quelques cas notables, en sciences humaines et dans les arts. Pour expliquer cette brèche dans les sciences, les raisons sont variées, allant des difficultés rencontrées à trouver des réponses claires et précises au «problème» de la conscience chez les humains et les non-humains, jusqu'au problème plus insidieux de la *mentaphobie*, terme inventé par Donald Griffin, un pionnier dans le champ de l'éthologie cognitive². Griffin définit la *mentaphobie* comme une pratique consistant à censurer les animaux non humains et à les priver ainsi de toute possibilité de revendiquer une conscience propre. Mais selon Griffin et plusieurs autres scientifiques et philosophes³, il existe plusieurs raisons de s'intéresser à la conscience chez les animaux, entre autres les essais de situer la place des humains dans la nature en les opposant et en les comparant aux êtres qui leur ressemblent le plus. Autre incitation tout aussi valide et essentielle, l'étude de la conscience animale pourrait entraîner la réévaluation des limites et des méthodologies scientifiques.

Un nombre croissant de philosophes, de scientifiques et autres intéressés estime que la raison la plus sérieuse d'étudier la conscience animale serait

Griffin, a pioneer in the field of cognitive ethology.² Griffin defines mentaphobia as the practice of belittling non-human animals and thereby depriving them of any possible claim to consciousness. But according to Griffin and a number of other scientists and philosophers,³ there are many reasons for interest in the consciousness of animals. These include attempts to locate the place of humans in nature by contrast and in comparison with those beings most similar to us. An equally valid and pivotal inducement is the ensuing reassessment of scientific limits and methodology a commitment to the study of animal consciousness might entail.

The most profound of these reasons for the study of animal consciousness, which is shared by a growing number of philosophers, scientists and others, is the ethical and moral significance of the consciousness of creatures which much of the world's human population perceives and uses only as food or as other resource objects. While the overall population of certain animals, such as cattle or mice, grows in relation to their use as food or as research tools, the numbers of other species, who are not seen as resources, continue to dwindle.

Extinction rates based on known extinctions of birds, mammals and amphibians over the past 100 years indicate that current extinction rates are 50 to 500 times higher than extinction rates in the fossil record.⁴

Citing habitat destruction as the dominant threat to mammals, birds, and amphibians, the 2004 Red List of Threatened Species describes over-exploitation as a major threat for mammals, birds, and both fresh water and marine species.

The a-life and robotic works of Kenneth Rinaldo⁵ provide a productive channel for a wider critique of contemporary artistic a-life practice and of our relationship with the non-human. Seen through the lens of this relationship, and given the ethical and

la portée éthique et morale de la conscience de créatures que la plupart des humains du monde perçoivent et utilisent uniquement comme aliment ou autre ressource. Bien que les populations générales de certains animaux, comme le bétail et les souris, augmentent proportionnellement à leur usage comme aliment ou instrument de recherche, les autres espèces, non considérées comme ressources, continuent à décroître en nombre.

À partir de la disparition connue d'oiseaux, de mammifères et d'amphibies au cours du dernier siècle, il est possible de déduire que les taux d'extinction actuels sont de cinquante à cinq cent fois plus élevés que ce qu'on trouve dans les fossiles⁴.

Citant la destruction des habitats comme principale menace aux mammifères, aux oiseaux et aux amphibies, la « Red List of Threatened Species » de 2004 dit de la surexploitation qu'elle constitue une des plus importantes menaces aux mammifères, aux oiseaux ainsi qu'aux espèces marines et d'eau douce.

La vie artificielle et les œuvres robotiques de Kenneth Rinaldo signalent une direction qui pourrait s'avérer fertile si l'on souhaite élargir la critique de la pratique artistique contemporaine en vie artificielle et celle de notre relation aux non-humains⁵. Vu à travers le prisme de cette relation et découlant des difficultés éthiques et morales que celle-ci entraîne, le travail de Rinaldo fournit des exemples particulièrement pertinents des propriétés paradoxales qu'une quête de vie artificielle peut révéler, alors même que la dévastation de la réelle vie non humaine s'accélère.

Le champ interdisciplinaire connu sous le nom d'*a-life* se développe simultanément, en science et en art, depuis une vingtaine d'années. Cette vie artificielle « s'intéresse à la fois à la création et à l'étude de systèmes artificiels imitant et manifestant les propriétés des systèmes vivants⁶. » Se différenciant de l'intelligence artificielle (AI) par leur mé-

moral difficulties that it brings up, Rinaldo's work offers particularly helpful examples of the paradoxical qualities a quest for artificial life exhibits while devastation of actual non-human life accelerates. Concurrently in science and in art, the interdisciplinary field known as a-life has been developing over the last twenty years or so. Artificial life, or a-life, is "concerned with both the creation and study of artificial systems that mimic or manifest the properties of living systems."⁶ Distinguishing itself from artificial intelligence (AI) in both methodology and goals, a-life relies on a "bottom-up" approach rather than on the "top-down" approach of AI. Instead of attempting to create centralized computer programs that might think, a-life methodologies rely on developing computational behavioural parts operating in parallel, and from which unspecified behaviour might arise. These methodologies rely on a synthetic approach in which, rather than studying biological phenomena by taking apart living organisms to see how they work, one attempts to put together systems that behave like living organisms.

The *emergence* of autonomous life is the primary goal of many scientists and artists working with these a-life methodologies. Artists such as Simon Penny and Nell Tenhaff are exceptions, as they employ the metaphorical realm of art to critique technology and science. As Mitchell Whitelaw says, however, Rinaldo shares with a number of other a-life artists "...aspirations for emergent autonomous sculpture, eagerly anticipating 'the day when my artwork greets me *good morning* when it has not been programmed to do so.'"⁷ A central precept to the synthetic method, however, is the transferability of "essential properties" of life. Many a-life researchers insist that this method is the only one available for understanding properties of life that

Le champ interdisciplinaire connu sous le nom d'*a-life* se développe simultanément, en science et en art [...]

thodologie et par leurs objectifs, les défenseurs de la vie artificielle s'appuient sur une conception « ascendante » plutôt que sur celle « descendante » de l'intelligence artificielle. Ne tentant pas de créer des programmes informatiques centralisés potentiellement capables de penser, les méthodologies d'*a-life* s'appuient sur le développement de parties comportementales informatiques qui opèrent en parallèle et à partir desquelles des comportements non spécifiés peuvent surgir. Ces méthodologies reposent sur une manière de faire synthétique dans laquelle, plutôt que d'étudier des phénomènes biologiques en disséquant des organismes vivants pour observer leurs fonctionnements, l'on essaie de mettre sur pied des systèmes se comportant comme des organismes vivants.

L'émergence d'une vie autonome est le but premier visé par plusieurs scientifiques et artistes travaillant avec ces méthodologies d'*a-life*. Certains artistes comme Simon Penny et Nell Tenhaff font cependant exception, dans la mesure où ils utilisent le champ métaphorique de l'art pour critiquer la technologie et la science. Comme l'a souligné Mitchell Whitelaw, Rinaldo a toutefois en commun avec d'autres artistes d'*a-life* « [...] ce désir qu'émerge une sculpture autonome, anticipant ardemment "le jour où [s]on œuvre [l]'accueillera avec un bonjour pour lequel elle n'aura pas été programmée"⁷. » Un des préceptes au centre de la méthode synthétique est toutefois la transmissibilité des « propriétés essentielles » de la vie. Plusieurs chercheurs d'*a-life* insistent pour dire que cette méthode est la seule qui puisse permettre de comprendre certaines propriétés qui sont simplement « accessoires à la vie, en principe, mais qui s'avèrent universelles à l'existence sur Terre, et ce, uniquement en raison de la combinaison d'un accident historique local et d'une descendance génétique commune⁸. » Cette

are merely "incidental to life in principle, but which happen to be universal to life on Earth due solely to a combination of local historical accidents and common genetic descent."⁸ This insistence, articulated in this quote from Chris Langton, one of the pioneers of *a-life* research, rather than being predicated on a proven scientific principle itself, rests on what may easily be described as a desire, the desire for life-as-it-could-be. Langton goes on to say: By extending the horizons of empirical research in biology beyond the territory currently circumscribed by life-as-we-know-it, the study of Artificial Life gives us access to the domain of life-as-it-could-be, and it is within this vastly larger domain that we must ground general theories of biology and in which we will discover practical and useful applications of biology in our engineering endeavors.⁹

Life-as-it-could-be, and the creation of environments in which life-as-it-could-be might emerge, are the driving forces behind much *a-life* research in both the sciences and the arts. And if scientists also provide ostensibly practical reasons for their research, such as assisting our "engineering endeavors," many artists working with *a-life* reveal no such practical rationales.

Rinaldo's works offers evocative models of the ongoing contemporary struggle with the yearning for something better, something else, something new. It is this yearning for something new that is central to the quest for *a-life* through the technology humans have created. While Rinaldo shares this quest, he values taking into consideration the non-human world and its inherent reliance on life-as-it-is. Whitelaw goes on to discuss Rinaldo's interest ...in symbiotic (or at least benign) interactions between technological and living systems. In fact, this interaction or intersection outweighs emergent autonomy to become the central theme in Rinaldo's work.¹⁰

insistance, exprimée dans cette citation de Chris Langton – un des pionniers de la recherche en vie artificielle –, plutôt que de se fonder sur un principe scientifique prouvé en soi, repose sur ce qu'on pourrait aisément décrire comme un désir, celui de la vie-comme-elle-pourrait-l'être. Langton poursuit : En prolongeant les horizons de la recherche empirique en biologie au-delà du territoire actuellement circonscrit par la vie-telle-que-nous-la-connaissions, l'étude de la vie artificielle nous donne accès au domaine de la vie-comme-elle-pourrait-l'être, et c'est dans ce domaine beaucoup plus vaste que nous devons ancrer les théories biologiques générales et que nous découvrirons des applications pratiques et utiles de la biologie pour nos entreprises d'ingénierie⁹.

La vie-comme-elle-pourrait-l'être et la création d'environnements dans lesquels elle pourrait émerger sont les forces vitales derrière une grande partie de la recherche en vie artificielle, à la fois en sciences et en arts. Et si les scientifiques fournissent également des raisons officiellement pratiques pour leurs recherches, par exemple appuyer les «entreprises d'ingénierie», plusieurs artistes travaillant en *a-life* ne font pas montre de tels raisonnements pratiques.

Les œuvres de Rinaldo offrent des modèles qui reflètent la lutte se jouant actuellement autour du désir d'arriver à quelque chose de mieux, de différent, de nouveau, et ce désir est au cœur même de la quête d'*a-life* qui se poursuit par le biais de la technologie humaine. Bien que Rinaldo partage cette quête, il tient à tenir compte de l'univers non humain et de sa dépendance inhérente à la vie-telle-que-nous-la-connaissions. Whitelaw discute par la suite de l'intérêt qu'a Rinaldo pour «[...] les interactions symbiotiques (ou, du moins, salutaires) entre les systèmes technologiques et vivants. En fait, cette interaction ou intersection l'emporte sur l'autonomie émergente pour devenir le thème central [de son] travail¹⁰.»

This concern is in sharp contrast with the views of a-life artists and researchers, whose works are more in line with reductive and rational notions of the separation of the “essential properties” of life from their material corporeality, as Langton describes above. Critiquing this separation, Simon Penny¹¹ describes how the application of the nature of the computer to organic life gives rise to wrong assumptions about the similarities between modern computational techniques and the deep structures of biological life, as well as assumptions about divisions between matter and information in the biological world.

Penny goes on to connect these Enlightenment roots with the ideology of industrial capitalism: the human relationship with the non-human world is one in which the products of biodiversity are harnessed into the industrial machine. And, in a prescient comment foreshadowing engineers using these synthetic methods in current genetic experiments,¹² he adds, “in the post-industrial [world], Alifers are harnessing the mechanism of biodiversity itself.”¹³

Rinaldo's work differs from much a-life art in his mixing of this desire for a role in the creation of an environment in which autonomous behaviour might emerge with a concern for “sustaining a kind of evolved wisdom, which arises out of our symbiotic relations *with* all other living flora and fauna that surround, envelop and exist within us.”¹⁴

These differences can be perceived most clearly in his use of organic materials and non-human beings in several works, particularly *Autopoiesis* (2000), an artificial life work; *Augmented Fish Reality* (2004), a robotic work; and in his theoretical writings about those works. Influenced by Francisco Varela and Humberto Maturana's ideas concerning the ability of living systems “to structurally couple

HAUT DE GAUCHE À DROITE _TOP FROM LEFT
TO RIGHT: KENNETH RINALDO, *AUGMENTED
FISH REALITY* (VUE DE L'EXPOSITION_
EXHIBITION VIEW, ARS ELECTRONICA, LINZ),
2004, CINQ AQUARIUMS-ROBOTS HABITÉS PAR
UN POISSON SIAMOIS_FIVE ROBOTIC AQUARI-
UMS CONTAINING ONE SIAMESE FIGHTING
FISH, DIMENSIONS VARIABLES_VARIABLE
DIMENSIONS; PHOTO OTTO SAXINGER.
BAS_BOTTOM: KENNETH RINALDO,
AUGMENTED FISH REALITY (DÉTAIL DE
L'INSTALLATION_INSTALLATION DETAIL,
EXPOSITION_EXHIBITION "ROBOTS !")
COMMISSAIRE_CURATOR: RICHARD CASTELLI,
LILLE 2004), 2004; PHOTOS REPRODUITES
AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_
COURTESY THE ARTIST ET_AND LILLE 2004.



Cet intérêt contraste vivement avec les idées d'artistes et de chercheurs en vie artificielle dont les travaux s'alignent davantage sur des notions réductrices et rationnelles comme la séparation des « propriétés essentielles » de la vie d'avec leur incarnation matérielle, comme le décrivait Langton. Critiquant cette séparation, Simon Penny explique comment l'application de l'informatique à la vie organique entraîne de fausses hypothèses sur les similitudes entre les techniques informatiques modernes et les structures profondes de la vie biologique, de même que sur les divisions entre la matière et l'information dans le monde biologique¹¹.

Penny poursuit en reliant cet héritage des Lumières à l'idéologie du capitalisme industriel: la relation humaine avec le monde non humain en est une dans laquelle les produits de la biodiversité sont exploités au profit de la machine industrielle. Et, dans un commentaire prescient qui annonce les ingénieurs utilisant ces méthodes synthétiques dans les actuelles expérimentations génétiques¹², il ajoute que « dans le [monde] postindustriel, les défenseurs d'*a-life* exploitent le mécanisme même de la biodiversité¹³. »

Le travail de Rinaldo diffère d'une grande partie de l'art *a-life* puisqu'il combine, d'une part, ce désir de jouer un rôle dans la création d'un environnement propice à l'émergence d'un comportement autonome et, d'autre part, un intérêt pour le maintien d'une sorte de sagesse avancée provenant de nos relations symbiotiques avec toutes les formes de flore et de faune qui nous entourent, nous enveloppent et existent en nous¹⁴.

Ces différences sont surtout perceptibles dans l'usage qu'il fait de matériaux organiques et d'êtres non humains dans plusieurs travaux, en particulier *Autopoiesis* (2000), œuvre *a-life*, et *Augmented Fish Reality* (2004), œuvre robotique, et dans ses écrits

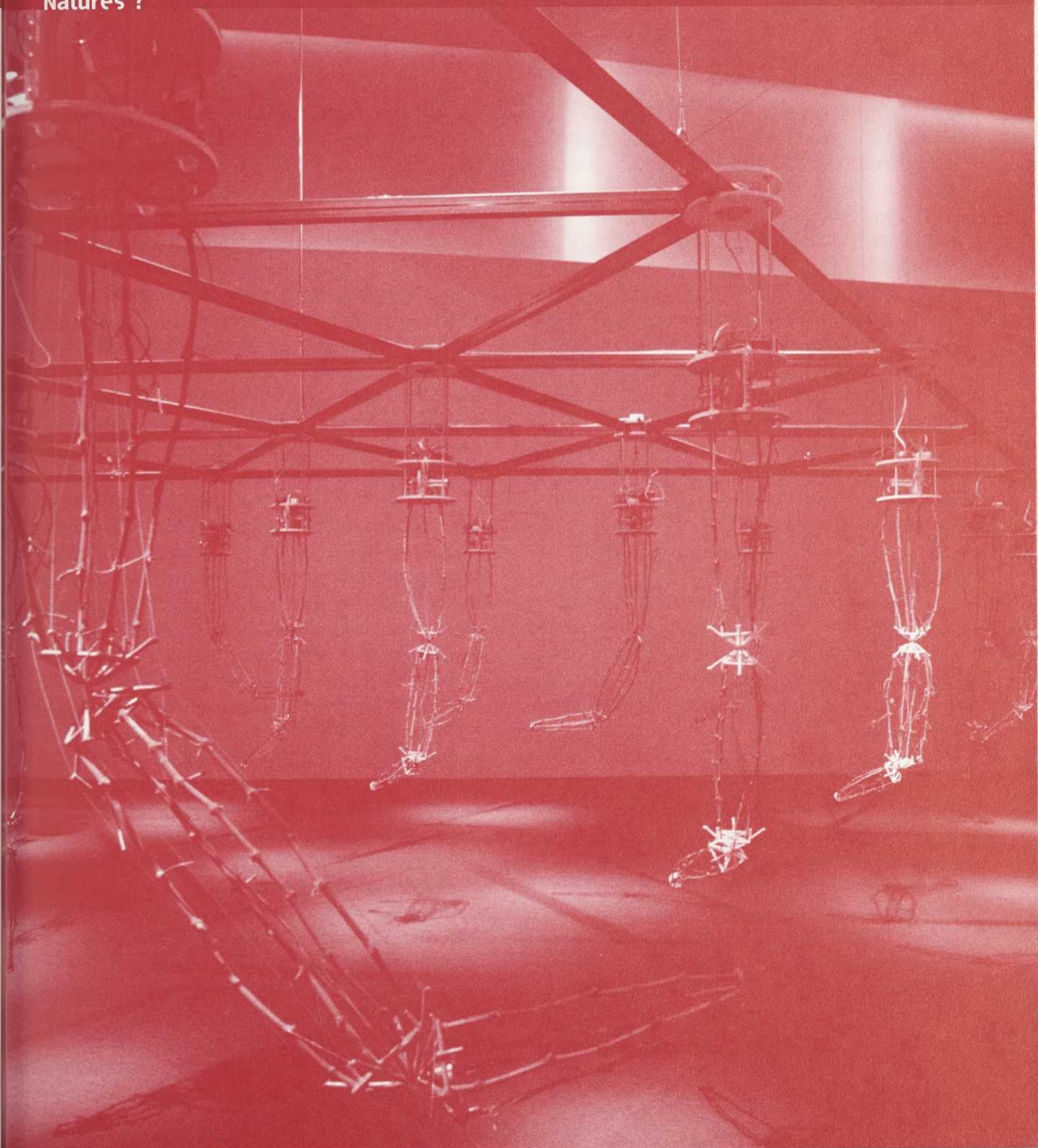
with their environments while maintaining self-referential structure,"¹⁵ Rinaldo's work is also informed by Lynn Margulis's theories of symbiogenesis.¹⁶ In contrast to Darwin's theory of evolution, which is based on mutations and genetic drift, symbiogenesis places the merging of independent organisms to form composites, from the cellular to the species level, in a central role in evolution. Concerning *Autopoiesis*, Rinaldo says:

In *Autopoiesis*, the human environment affects the behaviour of the robotic artworks, which in turn affects the behaviour of the viewer. This allows a conversation of one reacting to, responding to and influencing the other in the creation of a unique robot-human evolution.¹⁷

Rinaldo's commitment to a more interactive – even embodied – approach to his robotic and artificial life works is also influenced by computer scientist and roboticist Rodney Brooks, who is the Director of the MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory, and also the Chairman of iRobot Corp, the makers of robotic vacuum cleaners. Brooks, who is heavily influenced by several early ethologists, has argued that intelligent systems need to be embodied, not just simulated, and also need to be situated in the real world, thereby interacting with the actual environment in order to represent themselves to themselves through it.

Tautologies of influence and representation aside, Rinaldo has implemented these influences in works he hopes will create "interactive spaces for animals and humans to connect."¹⁹ Citing a recent report on the increasing understanding of just how socially intelligent fish are, Rinaldo says his work *Augmented Fish Reality* "...seeks to ask these questions about fish intelligence by turning the control of a series of robots over to Siamese Fighting Fish."²⁰ Male Siamese Fighting Fish would normally fight to the death if they were placed in a tank

Is compassion merely a small part of multiple agencies all working symbiotically for the purpose of understanding and welcoming our inevitable technologically mediated "natures"?



[...] les chiens robotiques bêlent, beuglent, grognent, miaulent et jappent [...]

théoriques sur ces mêmes œuvres. Influencé par les idées de Francisco Varela et de Humberto Maturana sur la capacité des systèmes vivants «de s'accoupler structurellement avec leurs environnements tout en conservant une structure autoréférentielle¹⁵», le travail de Rinaldo est également instruit par les théories de Lynn Margulis sur la symbiogenèse¹⁶. Contrairement à la théorie de l'évolution de Darwin, qui se fondait sur les mutations et la dérive génétique, la symbiogenèse donne à la fusion d'organismes indépendants en vue de former des composites, du niveau cellulaire à celui des espèces, un rôle central dans l'évolution. Rinaldo écrit :

Dans *Autopoiesis*, l'environnement humain agit sur le comportement des œuvres robotiques, lesquelles agissent en retour sur le comportement du regardeur. Cela permet une conversation entre une partie qui réagit, répond et influence l'autre, dans la création d'une unique évolution entre robot et humain¹⁷.

L'engagement de Rinaldo envers une méthode plus interactive, voire incarnée, pour ses œuvres robotiques et *a-life* est également influencé par l'informaticien et roboticien Rodney Brooks, directeur du Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory au MIT et président de iRobot Corp, les fabricants d'aspirateurs robotiques. Fortement marqué par plusieurs des premiers éthologues¹⁸, Brooks a avancé que les systèmes intelligents doivent être incarnés, et non seulement simulés, et qu'ils doivent également s'inscrire dans le monde réel, utilisant donc l'environnement existant avec lequel ils doivent interagir pour se représenter eux-mêmes.

Mise à part toute tautologie d'influence et de représentation, Rinaldo a mis ces influences en pratique dans des œuvres qui, l'espère-t-il, créent «des espaces interactifs où animaux et humains peuvent entrer en contact¹⁹». Citant un rapport récent sur la compréhension de plus en plus grande

together. In this work, both males and females are placed individually into five bowls. By swimming towards four active infrared sensors installed around each bowl, the fish are able to turn and move the bowls forward and backwards. The installation is also layered with projected images of the fish enlarged from micro video cameras inside the tanks; in this way, the work plays with issues of scale and corresponding issues of control and power. The human interaction is initiated when viewers merely enter the space. As Rinaldo says,

The work also becomes a kind of meta commentary on control in that the fish are in control of their robots and humans sometimes find this frustrating, as they seem to want to control the robots.²¹

It is in this sensitivity to the place of the non-human in the technologically mediated world that Rinaldo's work excels. It is here, too, that the troubling paradoxes of a connected quest for artificial life bubble up to the surface. Aside from the most obvious of questions, such as why enclose the fish in tanks of any kind given their stated consciousness, other more complex questions arise. This work and *Autopoiesis* address issues related to our respect and awe for the non-human world and our totally symbiotic relationship with it; however, they insist on the mediation of that relationship through technology. Why is that? Rinaldo answers:

[because] there seems to be an inevitable and overall natural evolution and human coercion toward intelligent systems, both biological and technological.²²

Many scientists and artists see this process as inevitable and are committed to their involvement in its development. Are they, like the fish in Rinaldo's piece, assuming their own form of power by guiding this development? Or, looked at from a wider perspective, are they actually part of a larger and perhaps inevitable evolution in which technology



de l'intelligence sociale des poissons, Rinaldo dit que son œuvre *Augmented Fish Reality* «[...] vise à poser [d]es questions sur l'intelligence des poissons en donnant le contrôle d'une série de robots à des combattants²⁰.» Ces poissons siamois de sexe mâle se livreraient normalement une lutte mortelle s'ils étaient placés dans le même aquarium. Dans cette œuvre, des mâles de même que des femelles sont placés dans cinq bocal individuels. En nageant vers quatre détecteurs infrarouges actifs qui sont installés autour de chacun des bocal, les poissons sont capables de faire tourner, avancer et reculer les bocal. L'installation se compose également de projections de poissons agrandies à partir d'images prises par une microcaméra à l'intérieur des aquariums; l'œuvre joue donc sur des questions d'échelle et sur des enjeux liés au contrôle et au pouvoir. L'interaction humaine est enclenchée dès que le regardeur entre dans l'espace. Comme le dit Rinaldo : L'œuvre devient également une sorte de métacommentaire sur le contrôle, en ce sens que les poissons contrôlent leurs robots, et les humains trouvent parfois la chose frustrante, puisqu'ils semblent vouloir contrôler ces robots²¹.

C'est dans cette sensibilité à la place du non-humain dans le monde médiatisé par la technologie que le travail de Rinaldo excelle. C'est ici également que les paradoxes troublants d'une quête connexe pour la vie artificielle remontent à la surface. Hormis les questions les plus évidentes – par exemple, pourquoi mettre des poissons dans n'importe quelle sorte d'aquarium étant donné leur état de conscience? –, d'autres questions plus complexes émergent. Cette œuvre et *Autopoiesis* abordent des enjeux liés à notre respect et à notre crainte du monde non humain, et à notre relation totalement symbiotique avec elle; cependant, elles mettent l'accent sur la médiation de cette relation par la technologie. Pourquoi? Rinaldo répond ce qui suit :



XENODOG

Chien	50%
Porc	45%
Nude	5%

XENODOG

Dog	50%
Pig	45%
Nude	5%



COPYCAT

Chien	50%
Chat	50%

COPYCAT

Dog	50%
Cat	50%



DOLLY

Chien	50%
Brebis	30%
Vache	15%
Mouton	5%

DOLLY

Dog	50%
Ewe	30%
Cow	15%
Sheep	5%

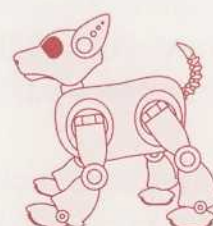


JELLYDOGGY

Chien	90%
Méduse	5%
Caméléon	5%

JELLYDOGGY

Dog	90%
Jellyfish	5%
Chameleon	5%

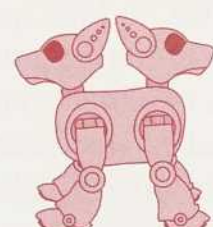


GFP PUPPY

Chien	99%
GFP	1%

GFP PUPPY

Dog	99%
GFP	1%



SCHIZODOG

Chien	50%
Dr Jekyll	25%
Mister Hyde	25%

SCHIZODOG

Dog	50%
Dr Jekyll	25%
Mister Hyde	25%



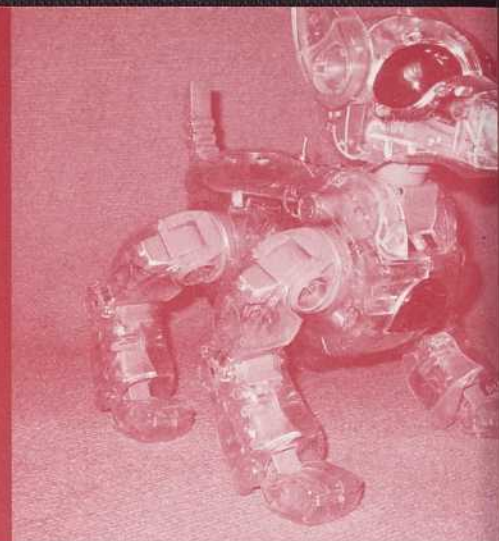
FlyingPig

Chien	50%
Porc	40%
Nude	5%
Humain	5%

FlyingPig

Dog	50%
Pig	40%
Nude	5%
Human	5%

DE GAUCHE À DROITE / FROM LEFT TO RIGHT: FRANCE CADET, *DOG [Lab]01* (JELLY DOG, SCHIZODOG, DOLLY, GFP PUPPY), 2004; PHOTOS REPRODUITES AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE / COURTESY THE ARTIST.



[parce que] il semble y avoir une évolution naturelle inévitable et générale et une coercition humaine pour aller vers des systèmes intelligents, à la fois biologiques et technologiques²².

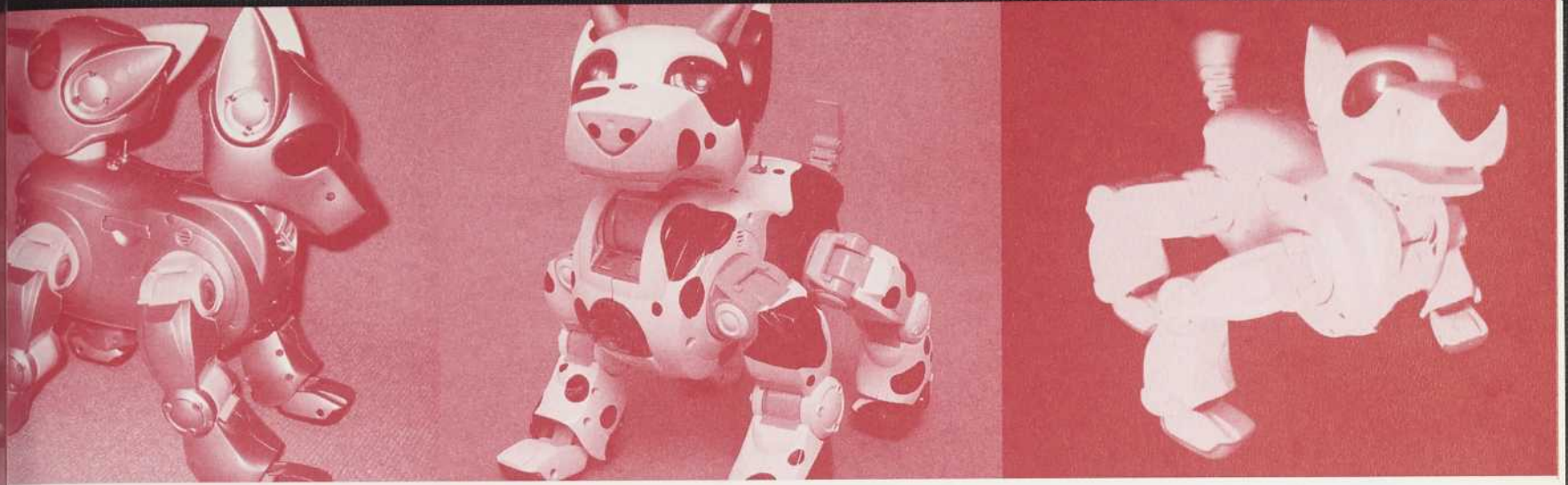
Plusieurs scientifiques et artistes considèrent que ce processus est inévitable et sont sérieux dans leur engagement à le voir se développer. Assument-ils, comme les poissons dans l'œuvre de Rinaldo, leur propre forme de pouvoir en pilotant ce développement? Ou, d'un point de vue élargi, font-ils en fait partie d'une évolution plus vaste et peut-être inévitable dans laquelle la technologie risque de prendre le contrôle? Ce dernier scénario, qui, en fait, n'est pas très loin du synopsis plutôt ironique présenté ici, existe dans le domaine de la théorie sérieuse sous diverses formes, y compris dans les écrits de Hans Moravec et de Ray Kurzweil. Reconsidérant la compassion de Washoe, nous pourrions nous demander pour quelle raison cet aspect de la conscience a émergé. La compassion n'est-elle qu'une infime partie des multiples agences qui travaillent en symbiose afin de saisir et d'accueillir nos «natures» inévitablement médiatisées par la technologie?

Rinaldo voit la fusion entre les systèmes biologiques et technologiques comme un écart positif face à la compétition et à la violence. Et bien que cela puisse constituer un mobile métaphorique dans la pratique artistique *a-life*, la réalité de cette fusion dans le monde naturel actuel est une chose fort différente. Il ne faudrait pas critiquer Rinaldo à cet égard, mais plutôt le *Zeitgeist* d'une bonne partie des innovations technologiques récentes. Je me préoccupe à la fois de la soi-disant inévitabilité qui alimente cette vision d'un avenir technologiquement médiatisé et de l'hypothèse voulant que le monde non humain profite de cette coercition.

will take control? The latter scenario, which in reality is not far-off from its rather tongue-in-cheek synopsis here, exists in the realm of serious theory in a number of forms, such as the writing of Hans Moravec and Ray Kurzweil. Returning to the compassion of Washoe, we might ask: for what reason has that aspect of consciousness emerged? Is compassion merely a small part of multiple agencies all working symbiotically for the purpose of understanding and welcoming our inevitable technologically mediated "natures"?

Rinaldo sees the fusion between biological and technological systems as a positive move away from competition and violence. And while that may stand metaphorically as a motive within the framework of a-life art practice, the reality of this fusion in the current natural world is something quite different. My main interest is not to criticize Rinaldo on this point but rather the *zeitgeist* of much current technological innovation. My concern is both with the assumed inevitability driving this vision of a technologically mediated future and with the assumption that the non-human world will benefit from this coercion.

A look at another artist's robotic work might offer a very different picture. France Cadet's practice calls into question that Aristotelian sense of fate we have somehow acquired again when thinking about our future. As well, it makes tangible the current impact of such a vision on the non-human world. France Cadet,²³ a first place winner, along with Rinaldo, of the yearly LIFE award,²⁴ poses questions about "the real possible consequences of science" from outside the fishbowl. Her installation *Dog [Lab]1.0* (2004) consists of seven hacked and re-programmed commercially available robotic dogs. Each dog references actual scientific and artistic



Le travail robotique d'une autre artiste pourrait nous donner un tout autre point de vue. La pratique de France Cadet remet en cause le destin dans le sens aristotélicien que nous semblons avoir réappris lorsque nous parlons de l'avenir. De plus, elle rend tangible l'impact actuel de cette vision sur le monde non humain. France Cadet²³, qui, tout comme Rinaldo, s'est mérité un premier prix dans la compétition annuelle LIFE²⁴, pose des questions sur «les réelles conséquences possibles de la science», mais depuis l'extérieur du bocal à poissons. Son installation *Dog[Lab]1.0* (2004) est composée de sept chiens robotiques disponibles sur le marché, qu'elle a piratés et reprogrammés. Chaque chien renvoie à de vraies expérimentations scientifiques et artistiques, comme le chien vache/cloné atteint d'ESB qui se nomme Dolly, un chien nu/souris/cochon du nom de Xenodog, le Puppy GFP [Green Fluorescent Protein] d'Eduardo Kac qui n'avait pas encore été réalisé, une combinaison de cochon nu/humain/chien du projet Third Ear de Tissue Culture & Art (TC&A), réalisée pour l'artiste Stelarc, et le cochon volant de TC&A au nom fort à propos de FlyingPig. Installés sur leurs petits cercles individuels de pelouse artificielle, les chiens robotiques bêlent, beuglent, grognent, miaulent et jappent, leur comportement déterminé par leur réalité d'objets technologiquement médiatisés dans un monde humain. Le chien Copycat, officiellement le parfait animal de compagnie, fait sa toilette comme un chat tout en continuant à rêver comme un chien, c'est-à-dire en agitant les pattes dans son sommeil. D'un vert luisant et doté d'yeux rouges, le Puppy GFP avance et recule maladroitement en jappant d'une voix de basse informatisée, et hurle d'ennui si personne ne vient vers lui. Le chien/vache cloné du nom de Dolly perd l'équilibre et

experiments, such as a cloned dog/cow with BSE named Dolly, a nude dog/mouse/pig named Xenodog, Eduardo's Kac's as of yet unmade GFP Puppy, and a nude pig/human/dog combination by Tissue Culture and Art (TCA) Projects' Third Ear made for the artist Stelarc, and TCA's Flying Pig, called, appropriately, FlyingPig. Each robotic dog is installed on a small circle of artificial grass; the dogs bleat, moo, oink, meow and bark, their behaviour emerging from their reality as technologically mediated objects in a human world. A Copycat dog, ostensibly the perfect pet, grooms itself like a cat but still dreams like a dog, its paws twitching as it sleeps. The GFP Puppy glows green with red eyes and clumsily wags its body back and forth while barking "bow-wow" in a bass computer voice, and then howls with loneliness when no one approaches. The cloned dog/cow named Dolly careens over on its side, legs convulsing from BSE. In the burlesque of the hacked chimeras' awkwardness, their constrained movements and mechanical limits, there is a sadness so deep it has no voice. It can only make the sign for CRY.

s'effondre, ses pattes en convulsion à cause de la maladie de la vache folle. Dans la gaucherie burlesque de ces chimères piratées, dans leurs mouvements contraints et leurs limites mécaniques, il y a une tristesse si profonde qu'elle n'a pas de voix. Elle ne peut s'exprimer qu'à travers le signe «CRY».

Carol Gigliotti est auteure, professeure et artiste. Elle enseigne le design interactif au Emily Carr Institute for Art and Design (ECIAD) à Vancouver, en Colombie-Britannique, où elle dirige également le Center for Art and Technology. Elle donne des cours et écrit abondamment sur l'éthique et la technologie.

Carol Gigliotti is a writer, educator, and artist. She teaches Interactive Design at Emily Carr Institute for Art and Design (ECIAD) in Vancouver, BC, where she is also Director of the Centre for Art and Technology. She lectures and publishes widely on ethics and technology.

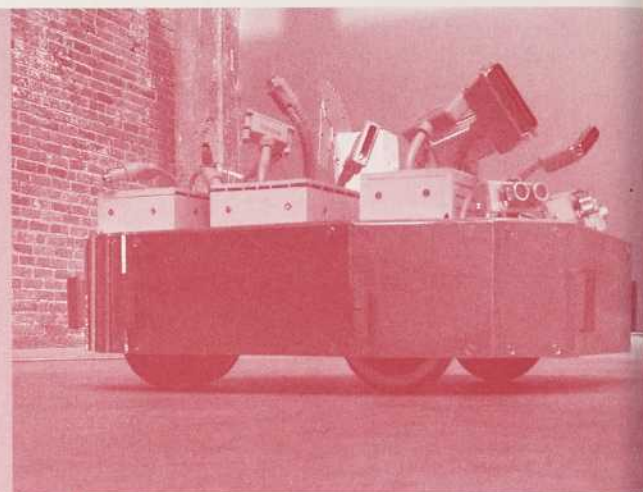
Traduit par Colette Tougas

NOTES

1. Roger Fouts, *Next of Kin: What Chimpanzees Have Taught Me About Who We Are*, New York, William Morrow & Co., 1997.
2. Gail Vines, «Something Like Us: An Interview with Donald Griffin», *New Scientist* (30 juin 2001), p. 48.
3. Voir en particulier Donald Griffin, *Animal Minds*, Chicago, The University of Chicago Press, 1992. Colin Allen, Marc Bekoff et Gordon M. Burghardt (sous la dir.), *The Cognitive Animal: Empirical and Theoretical Perspectives on Animal Cognition*, Cambridge (MA), The MIT Press, 2002. Carey Wolfe, *Animal Rites: American Culture, the Discourse of Species, and Posthumanistic Theory*, Chicago et Londres, The University of Chicago Press, 2003. Tom Regan, *Defending Animal Rights*, Urbana et Chicago, University of Illinois Press, 2001. Jacques Derrida, «L'animal que donc je suis (à suivre)», *Autour de Jacques Derrida*, Marie-Louise Mallet (sous la dir.), Paris, Éditions Galilée, 1999.
4. The World Conservation Union, *Red List of Threatened Species – A Global Species Assessment: Executive Summary* [html] (IUCN, 2004 [mentionné le 6 novembre 2004]); disponible à http://www.iucn.org/theme/ssc/red_list_2004/GSA_execsumm_EN.htm.
5. Kenneth Rinaldo, *Emergent Systems* (2005); disponible à <http://accad.osu.edu/~rinaldo/>.
6. Mitchell Whitelaw, *Metacreations: Art and Artificial Life*, Cambridge (MA), The MIT Press, 2004, p. 2. [Notre traduction.]
7. *Ibid.*, p. 110. La citation de Rinaldo dans la citation provient de Kenneth
1. Roger Fouts, *Next of Kin: What Chimpanzees Have Taught Me About Who We Are* (New York: William Morrow & Co, 1997), 291.
2. Gail Vines, "Something Like Us: An Interview with Donald Griffin," *New Scientist* (June 30, 2001), 48.
3. See especially Donald Griffin, *Animal Minds* (Chicago: University of Chicago Press, 1992); Colin Allen, Marc Bekoff and Gordon M. Burghardt, eds., *The Cognitive Animal: Empirical and Theoretical Perspectives on Animal Cognition* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2002); Carey Wolfe, *Animal Rites: American Culture, the Discourse of Species, and Posthumanistic Theory* (Chicago and London: University of Chicago Press, 2003); Tom Regan, *Defending Animal Rights* (Urbana and Chicago: University of Illinois Press, 2001); and Jacques Derrida, "The Animal That Therefore I Am (More to Follow)," *Critical Inquiry* 28.2 (2002).
4. The World Conservation Union, *Red List of Threatened Species – A Global Species Assessment: Executive Summary* [html] (IUCN, 2004 [cited Nov. 6, 2004]); available from http://www.iucn.org/theme/ssc/red_list_2004/GSA_execsumm_EN.htm.
5. See Kenneth Rinaldo, *Emergent Systems* (2005); available from <http://accad.osu.edu/~rinaldo/>.
6. Mitchell Whitelaw, *Metacreations: Art and Artificial Life* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2004), 2.
7. Whitelaw, 109-110. The internal quote from Rinaldo is taken from Kenneth Rinaldo, "Technology Recapitulates Phylogeny: Artificial Life Art," *Leonardo* 31.5 (1998): 375.

- Rinaldo, «Technology Recapitulates Phylogeny: Artificial Life Art», *Leonardo* 31.5 (1998), p. 375.
8. Chris G. Langton, *What Is Artificial Life?* (1995); disponible à <http://www.faq.s.org/faqs/ai-faq/alife/>. Version en ligne d'un essai écrit par l'un des principaux pionniers dans ce domaine. [Notre traduction.]
 9. *Ibid.*
 10. Whitelaw, *op. cit.*, p. 110.
 11. Simon Penny, «The Darwin Machine: Artificial Life and Interactive Art», *New Formations* 29 (1996) : http://www.ace.uci.edu/penny/texts/Darwin_Machine.html.
 12. Olivier Morton, «Life Reinvented», *Wired*, Janvier 2005. Disponible à <http://www.wired.com/wired/archive/13.01/mit.html>. L'œuvre au MIT qui est décrite dans cet article a recours à des méthodes d'a-life sous forme biologique. «Et c'est ce qui constitue la biologie synthétique : préciser toute parcelle d'ADN qui entre dans la composition d'un organisme pour déterminer sa forme et sa fonction de manière contrôlée, prévisible, comme lorsqu'on grave un microprocesseur ou qu'on construit un pont. L'objectif, comme le dit Endy, est rien de moins que de «ré-appliquer la vie d'une manière que nous aurons choisie».
 13. Penny, http://www.ace.uci.edu/penny/texts/Darwin_Machine.html
 14. Kenneth Rinaldo, entrevue avec l'auteure, 17 janvier 2005.
 15. Kenneth Rinaldo, «[-Empyre] Fwd from Ken Rinaldo - Interactivity» (Mitchell Whitelaw, 2004). Disponible à <https://mail.cofa.unsw.edu.au/mailman/htdig/empyre/2004-November/msg00132.html> [Notre traduction.]
 16. Lynn Margulis, *Symbiotic Planet: A New Look at Evolution, Science Master*, Basic Books, New York, 1998.
 17. Rinaldo, «[-Empyre] Fwd from Ken Rinaldo - Interactivity», *op. cit.*
 18. Charles Taylor, «From Cognition in Animals to Cognition in Superorganisms», dans *The Cognitive Animal*, *op. cit.*, p. 159.
 19. Kenneth Rinaldo, entrevue avec l'auteure, 17 janvier 2005.
 20. *Ibid.*
 21. *Ibid.*
 22. *Ibid.*
 23. France Cadet, *Cyberdoll* (2005); disponible à http://perso.wanadoo.fr/cyber-doll/doglab_a.html. Des vidéos de *Dog[Lab]1.0* peuvent être visionnées sur ce site, de même que d'autres œuvres de Cadet.
 24. *Art and Artificial Life International Competition* (Fondation Telefonica); disponible à <http://www.fundacion.telefonica.com/at/vida/>.
 8. Chris G. Langton, *What Is Artificial Life?* (1995); available from <http://www.faq.s.org/faqs/ai-faq/alife/>. This is an online version of a text from one of the major pioneers in the field.
 9. *Ibid.*
 10. Whitelaw, 110.
 11. Simon Penny, «The Darwin Machine: Artificial Life and Interactive Art», *New Formations* 29 (1996); available from http://www.ace.uci.edu/penny/texts/Darwin_Machine.html
 12. Oliver Morton, «Life Reinvented», *Wired* (January 2005); available from <http://www.wired.com/wired/archive/13.01/mit.html>. The work at MIT described in this article uses the methods of a-life in biological form. «And that's what synthetic biology is about: specifying every bit of DNA that goes into an organism to determine its form and function in a controlled, predictable way, like etching a microprocessor or building a bridge. The goal, as Endy puts it, is nothing less than to 'reimplement life in a manner of our choosing.'»
 13. Penny, http://www.ace.uci.edu/penny/texts/Darwin_Machine.html
 14. Kenneth Rinaldo, personal communication with the author, January 17, 2005.
 15. Kenneth Rinaldo, «[-Empyre] Fwd from Ken Rinaldo - Interactivity», (Mitchell Whitelaw, 2004); available from <https://mail.cofa.unsw.edu.au/mailman/htdig/empyre/2004-November/msg00132.html>
 16. Lynn Margulis, *Symbiotic Planet: A New Look at Evolution, Science Master* (New York: Basic Books, 1998).
 17. Rinaldo, «[-Empyre] Fwd from Ken Rinaldo - Interactivity», available from <https://mail.cofa.unsw.edu.au/mailman/htdig/empyre/2004-November/msg00132.html>
 18. Charles Taylor, «From Cognition in Animals to Cognition in Superorganisms», in *The Cognitive Animal*, 159.
 19. Kenneth Rinaldo, personal communication with the author, January 17, 2005.
 20. *Ibid.*
 21. *Ibid.*
 22. *Ibid.*
 23. France Cadet, *Cyberdoll* (2005); available from http://perso.wanadoo.fr/cyber-doll/doglab_a.html. Videos of *Dog[Lab]1.0* may be seen at this site as well as other works by Cadet.
 24. *Art and Artificial Life International Competition* (Telefonica Foundation); available from <http://www.fundacion.telefonica.com/at/vida/english/>.

KIT + ROBERT SAUCIER, *INFRASENSE* (DÉTAIL DE L'INSTALLATION ET VUES DE L'INSTALLATION_INSTALLATION DETAIL AND INSTALLATION VIEWS, FONDERIE DARLING, MONTRÉAL), 2004, MATÉRIAUX MIXTES_MIXED MEDIA, DIMENSIONS VARIABLES_VARIABLE DIMENSIONS; PHOTOS: AYCA ÇAKMAKLI, REPRODUITES AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS.



ROBERT SAUCIER + KIT “Infrasense”: Of Viruses and Spaces

Roberta Buiani

ROBERT SAUCIER + KIT

« INFRASENSE » : DES VIRUS ET DES ESPACES

→ Tout a changé, rien n'est constant, la chaîne a mutilé jusqu'à méconnaissance le visage du message. La victoire est aux mains des puissances du bruit. [...] L'histoire [...] est un réseau de bifurcations où transitent des parasites¹.

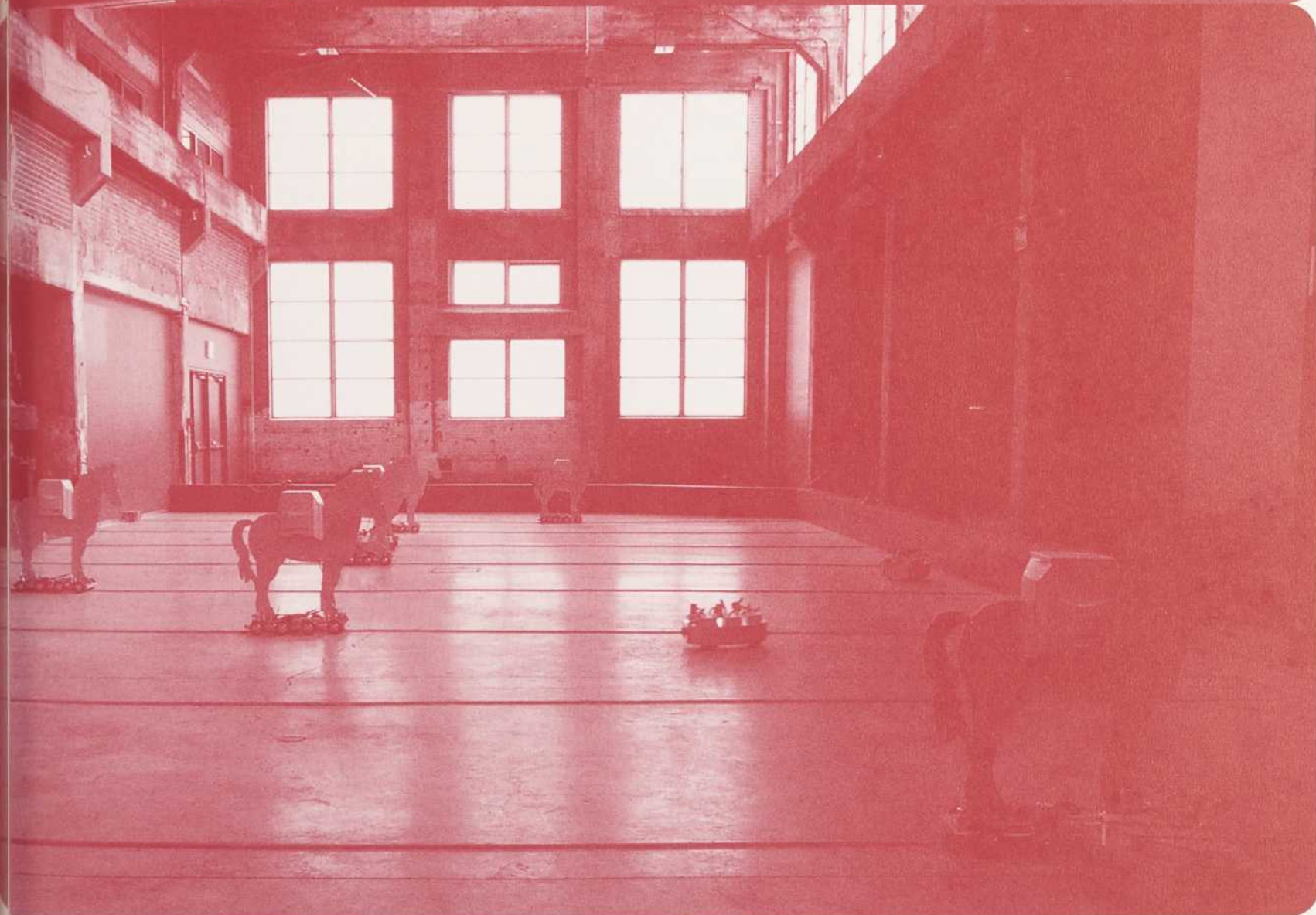
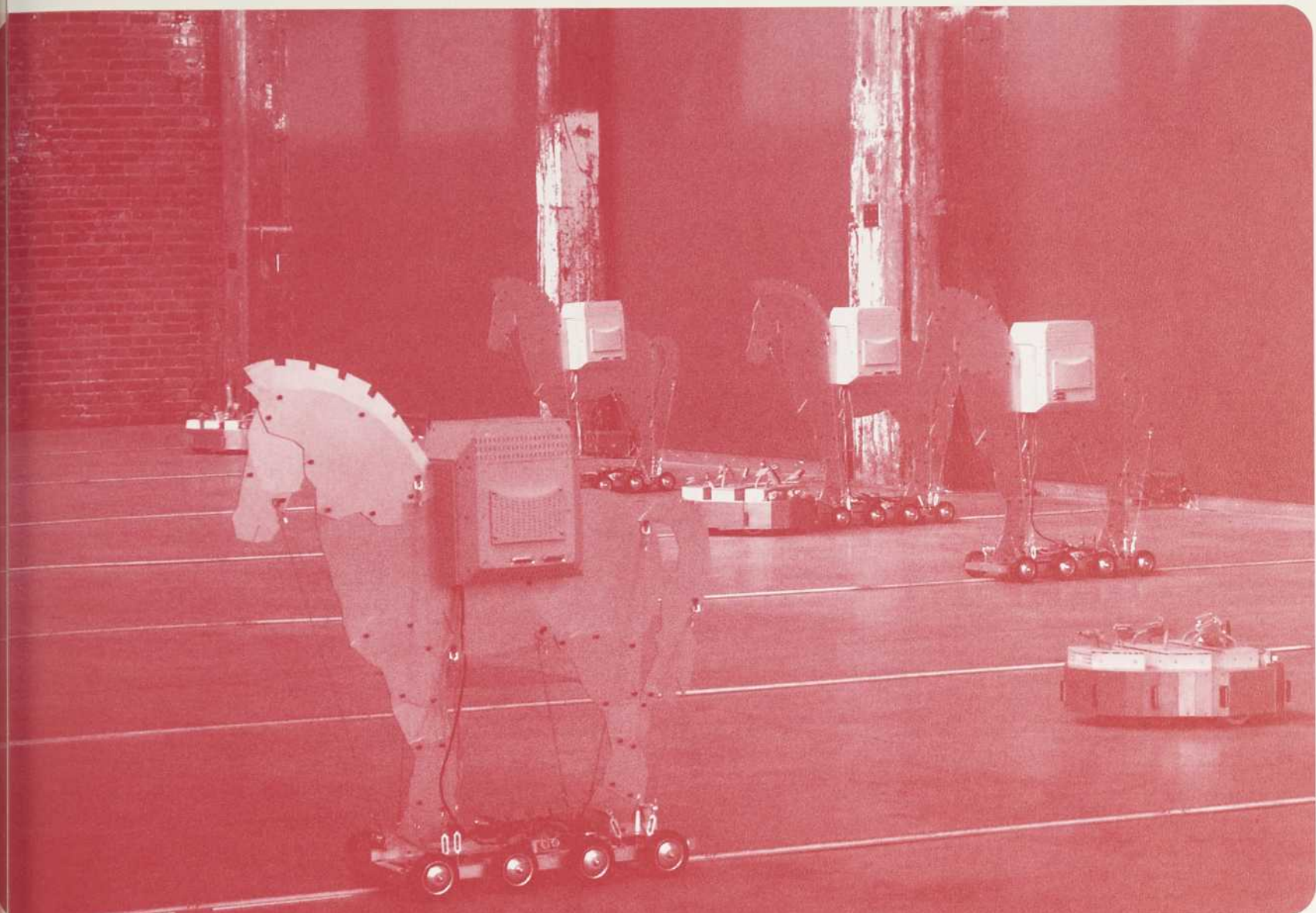
Michel Serres, *Le Parasite*

On peut déjà les entendre à l'extérieur de la galerie. C'est comme si un groupe de personnes assises dans une pièce voisine se murmuraient à l'oreille des paroles mystérieuses. On est donc surpris, en entrant dans la salle, de constater que ce « bruit » provient de quatre chevaux mécaniques qui se déplacent avec lenteur dans la petite salle de la galerie, comme s'ils étaient engagés dans une course perpétuelle. Il doit certainement y avoir un lien entre ces créatures artificielles évoquant le mythique cheval de Troie et leurs homonymes d'Internet. Ces voix cachent peut-être une surprise déplaisante, ou le contraire. En effet, il se peut qu'elles soient prises au piège à l'intérieur des chevaux et qu'elles implorent les visiteurs de les délivrer. On peut aisément percevoir et discerner des histoires



Everything has changed; nothing is constant. The chain has been mutilated beyond all possible recognition of the message. Victory is in the hands of the powers of noise.... History...is a network of bifurcation where parasites move about.' Michel Serres, *The Parasite*

While standing outside the gallery, one can already hear them. It is as if a group of individuals were sitting in the nearby room whispering mysterious words in each other's ears. It is a surprise, then, to enter the space and to see that this “noise” is being uttered by nine mechanical horses as they make their way across the narrow space of the gallery, engaging in a perpetual, slow race. There must be some connection between these artificial creatures, the mythical Trojan horse and its homonymous Internet relatives. Maybe these voices hide an unpleasant surprise. Or the opposite may be true. It is possible that these voices are trapped within the horses and they are begging the visitor to free them. One can easily discern and isolate single, coherent stories, thus liberating voices from the ambient noise (or at least this is what one is made to believe). Visitors are encouraged to pick up a remote control that allows them to direct another robotic creature, this time a bug, against the horses. When the bug gets close, a given horse pauses, albeit briefly. A human voice narrates a personal experience whose protagonist is a computer virus. If the participants



individuelles et cohérentes, et, ce faisant, libérer les voix du bruit ambiant (ou, du moins c'est ce qu'on est porté à croire). Les visiteurs sont invités à utiliser une télécommande qui leur permet de lancer une autre créature robotique, un bogue cette fois, en direction des chevaux. Lorsque le bogue s'approche d'un des chevaux, celui-ci s'arrête pendant un bref moment. Une voix humaine raconte alors une expérience personnelle dont le protagoniste est un virus informatique. En pointant la télécommande vers les autres chevaux, les participants peuvent écouter d'autres histoires. Des voix livrent des témoignages portant sur diverses maladies à caractère biologique comme la grippe, le sida et même le cancer.

Au premier coup d'œil ou à l'occasion d'une visite rapide, « Infrasense » (2005) pourrait être considérée comme une version grandeur nature d'un jeu vidéo ou encore une transposition physique et animée de différents types de virus informatiques luttant pour leur survie dans l'espace de la galerie. Or, cette installation interactive, œuvre récente de **Robert Saucier** et du collectif **KIT**, se révèle encore plus fascinante. Il y a quelque chose d'autre derrière l'automatisme apparent de l'installation et ses accents ludiques. Or, il est impossible de saisir tout le sens de cette installation sans y consacrer une période de temps considérable. Ce n'est qu'après y avoir activement pris part en tant qu'auditeur, observateur et participant qu'on peut en saisir la complexité. Dans cette œuvre, un certain nombre d'éléments contribuent à générer un jeu d'articulations dynamiques multiples et inattendues, où les limites spatiales, les différences de rôles et les distinctions entre l'univers humain et l'univers artificiel semblent se dissoudre, se mélanger et se métisser.

Par sa façon particulière de représenter l'espace et de livrer un contenu délicat, et grâce au rôle que le participant est appelé à y jouer, « Infrasense » arrive à illustrer, à interroger et à contester le rôle culturel traditionnellement attribué aux virus. Il est impossible de comprendre cette installation dans toute sa richesse à partir d'une compréhension traditionnelle ou littérale des virus. Dans « Infrasense », les virus ne sont pas que des entités parasitaires qui attaquent et infiltrent nos corps charnels ni des chaînes codées de type malin qui s'insinuent dans les méandres de nos systèmes d'exploitation. En outre, dans cette installation, les virus informatiques ne peuvent

point the remote to different horses, they can listen to other recollections. Other voices utter stories about a variety of biological diseases including the flu, AIDS, and cancer.

At first look or on a cursory visit, "Infrasense" may well be interpreted as a room-sized rendering of a videogame, or a straightforward physical and animated transposition of different kinds of computer viruses fighting for survival in the gallery space. However, this interactive installation, a recent work by **Robert Saucier** and **KIT**, proves to be much more intriguing. There is something else behind the installation's apparent automatism and its playful undertone. It is not possible to grasp the entire meaning of this installation without having spent a considerable amount of time with it. It is only after having actively been involved as listener, observer or active participant that one realizes its complexity. A number of elements contribute to construct a game of multiple and unexpected dynamic articulations whereby spatial boundaries, role distinctions and human/artificial discrimination seem to dissolve, mix, and crossbreed.

Thanks to its particular way of representing space and displaying sensitive content, and thanks to the role the participant is called to play, "Infrasense" manages to illustrate, interrogate, and contest the cultural and traditional role of viruses. It is not possible to untangle the richness of this installation by simply deploying traditional or literal understandings of viruses. In "Infrasense," viruses are not just parasitical entities that attack and infiltrate our fleshy bodies, or malignant strings of code transmitted onto the intricacies of our operating systems. Moreover, computer viruses here cannot be separated fully or distinguished from biological viruses. Many details in this installation suggest that viruses are not single, isolated entities, but rather cultural formations. The virus acts as a sort of "in-between"; it is an unpredictable and flexible third element that bridges the biological and the digital, the real and the virtual, the natural and the technological.

Viral Spaces

In "Infrasense," Trojan horses and bugs are not bound to the gallery space only, nor do they identify themselves as exclusively computer-related entities. From a superficial and immediately visible

pas être complètement séparés ou distingués des virus biologiques. De nombreux détails suggèrent que les virus ne sont pas des entités uniques ou isolées, mais plutôt des construits culturels. Ils agissent comme une sorte d'«entre-deux» et constituent un «troisième» élément imprévisible et flexible qui jette des ponts entre l'univers biologique et l'univers numérique, le réel et le virtuel, la nature et la technologie.

Les espaces viraux

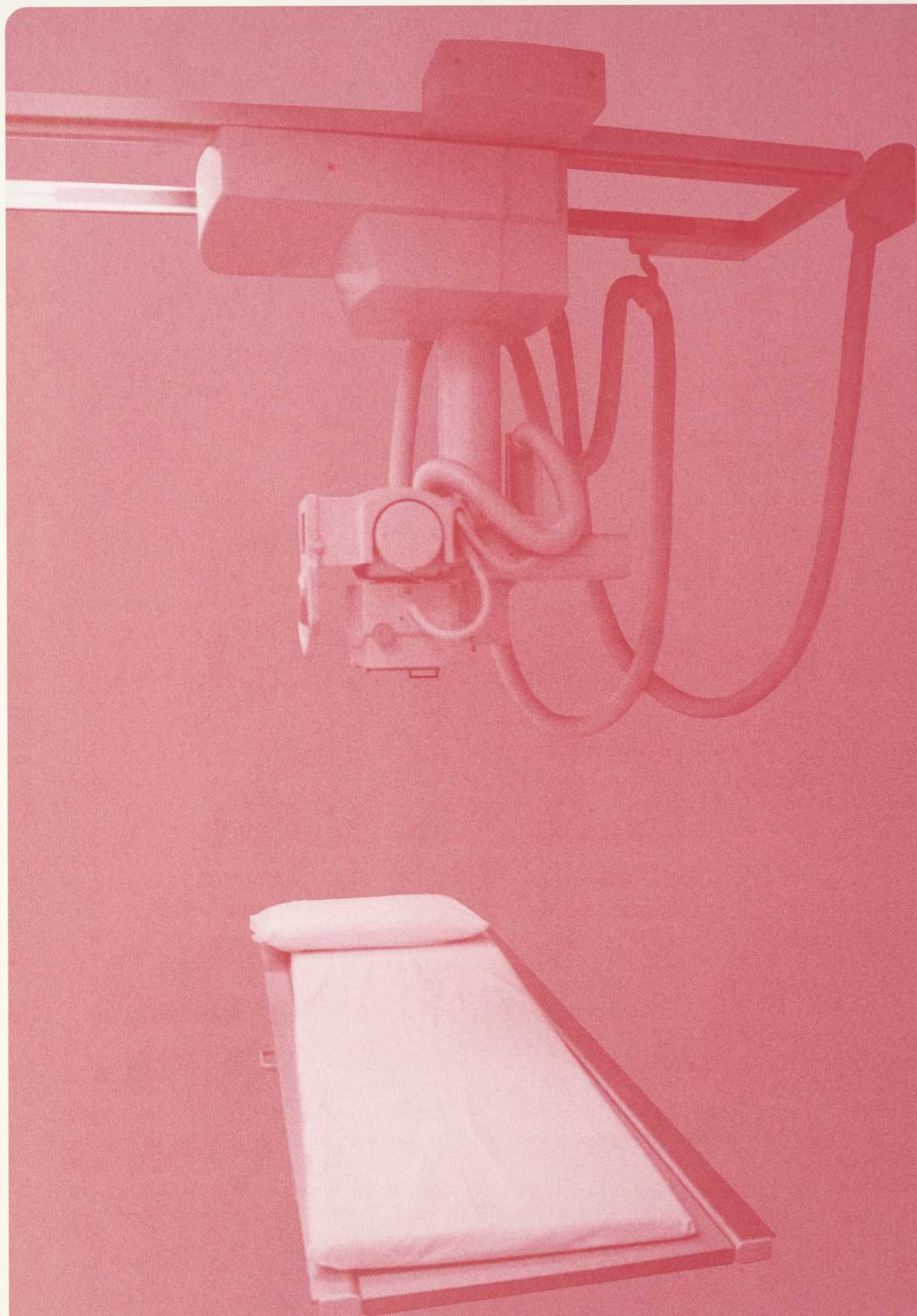
Dans «Infrasense», les chevaux de Troie et les bogues ne sont pas strictement rattachés à l'espace de la galerie, pas plus qu'ils ne s'identifient comme des entités exclusivement informatiques. Selon une perspective superficielle ou au premier regard, les deux groupes de protagonistes – les chevaux de Troie et les bogues – sont délibérément extraits de leur environnement «naturel» (Internet) et transformés en objets physiques et mobiles (les chevaux mécaniques). Ces entités qui ont déjà appartenu à l'espace éthéré d'Internet peuvent dorénavant être observées sous une forme concrète. Dans ce cas, le dépassement des limites est tout à fait littéral. Mais cela ne veut pas dire qu'une fois dans la galerie, les protagonistes, bien que mobiles, deviennent de simples objets esthétiques. Leur nature abstraite n'a pas complètement disparu, et leurs attributs sont loin d'avoir été neutralisés. D'une part, les bogues comportent toujours un aspect lié à Internet, car ils peuvent être simultanément pilotés au moyen de la télécommande et d'un panneau de commande accessible sur un site Web (<http://www.infrasense.net>). D'autre part, le spectateur peut non seulement observer des virus sous forme d'objets esthétiques, mais aussi percevoir leur présence en tant qu'entités à la fois virtuelles et omniprésentes dotées d'une signification culturelle. Pour clarifier, disons que dans «Infrasense», il est facile de voir que les chevaux de Troie et les bogues constituent des transpositions ou des translations physiques de leurs homologues virtuels.

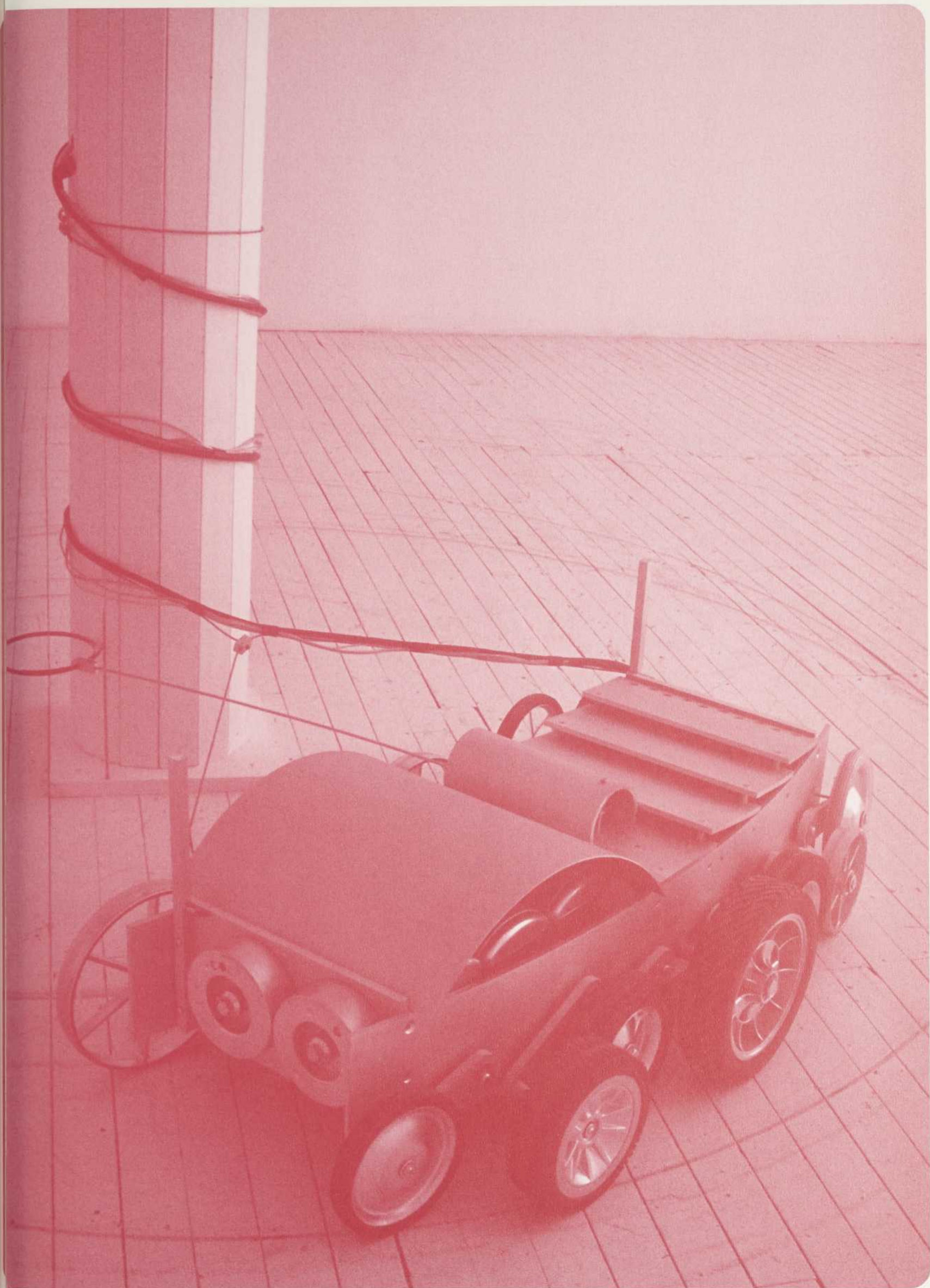
Par conséquent, on ne s'étonnera pas que le visiteur s'attende à une surprise cachée ou à un revirement inattendu. De telles attentes découlent du lien immédiat qui est établi entre la présence

perspective, the two groups of protagonists – Trojan horses and bugs – are purposely extracted from their “natural” environment (the Internet) and turned into physical and mobile objects (the mechanical horses). Having once belonged to the ethereal space of the Internet, they can now be observed in a concrete form. In this case, the crossing of boundaries is quite literal. This doesn't mean that once they are located in the gallery, the protagonists become mere aesthetic, though mobile, objects. Their abstract nature is not completely absent and their features are far from being neutralized. On the one hand, the bugs still carry an online component as they can be simultaneously triggered by the remote control and activated through a website (<http://www.infrasense.net>). On the other hand, not only can the viewers observe viruses as aesthetic objects, but they can also perceive their presence as both virtual and pervasive entities with a cultural significance. To clarify, in “Infrasense,” Trojan horses and bugs are easily identifiable as physical transpositions or translations of their on-line relatives.

The visitor's expectation of a hidden surprise or of an unpredictable twist is no surprise then. Such expectation originates from an immediate connection between the physical presence of the horse, the Greek myth, and the label given to a particular form of computer virus. Thus, computer viruses move simultaneously between three different spaces: on-line, off-line, and in the space of the viewer's imagination, for computer viruses are incorporated in this work within a horse, a story, and a computer.

The content gradually revealed by the installation suggests a further reading. Although the presence of the robotic creatures may imply an exclusive connection to digitally-based viral entities, both the stories narrated and a general perception of viruses as sharing some common properties turn the participant's attention towards biological viruses. At this point, not only do the boundaries between digital and real spatialities appear to blur increasingly, but the distinction between computer and biological realms seems to dissolve as well. Computers and biological viruses, human beings and computers trade, swap, and fuse each other's properties. This demonstrates that part of the characteristics ascribed to biological viruses has been almost automatically





physique du cheval, le mythe grec et le nom attribué à une forme particulière de virus informatique. Ainsi, les virus informatiques se déplacent simultanément entre trois espaces distincts – le cyberspace, l'univers hors ligne et l'imagination du spectateur –, leur présence dans l'œuvre s'accomplissant par l'entremise d'un cheval, d'une histoire et d'un ordinateur.

Le contenu que révèle graduellement l'installation suggère une autre lecture. Même si la présence des créatures robotiques pourrait laisser croire qu'elles se rapportent exclusivement à l'univers viral numérique, les histoires racontées ainsi qu'une perception générale des virus en tant qu'entités ayant certaines propriétés en commun contribuent à attirer l'attention du participant vers les virus biologiques. À ce stade, non seulement les frontières entre les spatialités numériques et réelles se brouillent-elles davantage, mais la séparation entre l'univers informatique et l'univers biologique semble elle aussi se dissoudre. Les virus informatiques et biologiques, les êtres humains et les ordinateurs échangent leurs propriétés, qui se fondent les unes aux autres. Cela démontre qu'une partie des caractéristiques attribuées aux virus biologiques a été presque automatiquement transférée à leurs homologues numériques. Dans ce processus, où les caractéristiques des virus biologiques migrent dans les territoires propres aux virus informatiques, certaines propriétés spécifiques, scientifiques ou techniques sont laissées de côté. Des territoires et des domaines différents se rencontrent sur un terrain culturel plus général et plus vaste, à l'intersection entre nature et culture.

Le contenu inattendu introduit par les participants et livré par les chevaux de Troie a un effet troublant. Au début, les spectateurs dirigent les bogues contre les chevaux, soit pour satisfaire leur curiosité, soit pour libérer les mystérieuses voix enfermées à l'intérieur des modules mécaniques. Toutefois, loin d'être des libérateurs, ils deviennent des intrus, ce qui s'explique par un certain nombre de raisons interreliées. Premièrement, les témoignages portent rarement directement sur les virus informatiques. En effet, les histoires établissent aisément et naturellement une correspondance entre le sujet «virus» et le thème des maladies infectieuses ou des «pestes» contemporaines. Deuxièmement, les narrateurs ont tendance à privilégier un

transféré à leurs digital counterparts. By means of this process, which transfers characteristics of biological viruses into the territories of computer viruses, specific, scientific or technical properties are left out. Instead, different territories and domains meet within a more general and broadly speaking cultural terrain at the intersection between nature and culture.

The unexpected content triggered by the participant and released by the Trojan horses has an unsettling effect. The observers had previously directed the bugs against the horses either to satisfy their curiosity or to free the mysterious voices trapped within them. However, instead of being liberators, they turn into intruders. This happens for a couple of connected reasons. Firstly, the narrators often deliver content that is not directly related to digitally-based viruses. The stories easily and naturally link the topic "viruses" to the theme of infectious diseases or contemporary "plagues." Secondly, they tend to focus on a very sensitive and personal content. In fact, the narrators do not utter stories replete with details and technicalities about the functioning of a computer virus or the effects of a biological virus, but they prefer to disclose their fears and reactions to diseases and potential Internet plagues. The myth of the Trojan horse (including the object's apparently innocuous look, its seemingly playful dimension, and its deceptive function) is once again reiterated.

The Participants

The intertwining of spaces and apparently incompatible domains is amplified by the role played by the participants. They may start as witnesses, receivers, or narrators of the virus, but they soon become its active carriers and even transmitters. It is part of the viewer's task to activate the installation by triggering the content of the Trojan horses with the remote control or by directing the bugs from the "Infrasense" website. Surprisingly, the bugs do not release any "physical version" of some viral and malignant entities. On the contrary, they utter recordings by local users who narrate their experiences and personal stories about viruses.

Whether they want to or not, participants are involved to a certain degree in the making and unfolding of the installation. Although they are not

means
cs of
puter
erties
nains
aking
ature

par-
as an
ly di-
atisfy
oices
being
pens
e nar-
ly re-
easily
neme
ues."
e and
utter
about
ffects
close
ential
e (in-
k, its
ptive

com-
ed by
s, re-
n be-
It is
ation
with
from
bugs
viral
utter
peri-

s are
d un-
e not

PROCESSES
OF THE



contenu très délicat et très personnel. En fait, loin de regorger de détails et de subtilités techniques sur le fonctionnement des virus informatiques ou les effets des virus biologiques, les histoires révèlent plutôt les peurs et les réactions de leurs auteurs face aux maladies et aux possibilités de pestes électroniques. Le mythe du cheval de Troie (y compris l'apparence inoffensive de l'objet, sa dimension ludique et sa fonction trompeuse) est réitéré une fois de plus.

Les participants

Le recoupement d'espaces et d'univers en apparence incompatibles est amplifié par le rôle joué par les participants. S'ils commencent par être des témoins, des récepteurs ou des narrateurs par rapport aux virus, les participants ne tardent pas à devenir leurs porteurs et même leurs transmetteurs actifs. La tâche du spectateur consiste, entre autres, à activer l'installation en déclenchant les voix contenues dans les chevaux de Troie au moyen de la télécommande ou en pilotant les bogues à partir du site Web d'«Infrasense». Ce qui est étonnant, c'est que les bogues ne produisent aucune «version physique» d'entités virales et malignes. Au contraire, ils déclenchent des enregistrements où on entend des utilisateurs locaux raconter leurs expériences et leurs histoires personnelles à propos des virus.

Qu'ils le veuillent ou non, les participants prennent part jusqu'à un certain point à la création et au déploiement de l'installation. Même s'ils ne sont ni affectés ni blessés physiquement par une infection virtuelle propagée en ligne et passée dans l'espace physique, ils semblent avoir en quelque sorte intériorisé et incorporé psychologiquement et émotionnellement une telle éventualité. Dans ce contexte, les participants deviennent des «agents humains» qui activent le virus. En outre, ils ont accepté que leurs histoires soient enregistrées à l'intérieur des chevaux de Troie et de livrer leurs témoignages de l'intérieur de ces objets métalliques; par conséquent, ils en viennent à ne faire qu'un avec le virus lui-même.

Pour décrire son travail, Saucier fait remarquer que les technologies ont souvent pour effet de saturer l'espace d'une information qui n'a apparemment aucun sens ou qui est perçue comme fragmentée. Dans ce contexte, l'art est un moyen de scruter la réalité. Lorsqu'elle est proposée et reformulée par

physically affected or damaged by any virtual infection spread on-line and transferred onto the physical space, participants appear to have somehow internalized and incorporated it, both psychologically and emotionally. In this context, participants become "human agents" who activate the virus. At the same time, it is a participant who has agreed to have his or her story recorded inside the Trojan horse and who narrates it from within the object, thereby becoming one with the virus itself.

To describe his artworks, Saucier has observed that technologies often saturate space with information that has apparently no sense or is perceived by us as fragmented. In this case, art acts as a scrutinizer of reality. If it is proposed and re-elaborated through art, not only can information be reconstructed, but it can also be reassembled and reinterpreted to create "significant chains." Similarly, the work of KIR has always demonstrated a particular interest in establishing links between seemingly incompatible spaces, such as the Internet and physical or real space. In this context, "Infrasense" represents an excellent synthesis of both artists' particular approaches. The installation, in fact, contributes to make its public aware of a number of relations stemming from different levels of understanding. On the one hand, it portrays the relation between human beings and viruses as natural and unavoidable. This relation always involves some degree of responsibility. The voices of the narrators represent a very interesting blurring of the assumed roles played by users and viruses. The former are usually considered to be the victims of the latter, although in this case not only do the users seem to be immune to the bugs' spell, but they also appear to reside inside the horses themselves. In addition, the users appear to be responsible for simultaneously receiving and sending viruses, as they are actively operating behind both the handheld device and the website that trigger the bugs.

The ambiguous relation between the virus and its host clearly contradicts the widely held assumption that in the case of a computer virus epidemic, the user affected tends to consider himself or herself as the sole innocent victim of an attack by an absolutely evil entity (the computer virus) equipped with an autonomous and independent agency. In this way the victim denies any responsibility and refuses to admit not only that it is thanks to widely spread and busy networks that the dissemination

le truchement de l'art, l'information peut être non seulement reconstituée, mais aussi réassemblée et réinterprétée afin de créer des « chaînes signifiantes ». De même, dans sa démarche, le collectif KIT a toujours fait preuve d'un intérêt particulier pour l'établissement de liens entre des espaces en apparence incompatibles tels qu'Internet et l'espace physique ou réel. Ainsi, « Infrasense » représente une excellente synthèse des approches particulières des deux artistes. L'installation, en fait, contribue à faire prendre conscience au public d'un certain nombre de relations émanant de différents niveaux de compréhension. D'une part, elle décrit la relation entre les êtres humains et les virus comme naturelle et inévitable, et impliquant toujours un certain degré de responsabilité. La voix des narrateurs atteste d'un très intéressant brouillage des rôles des utilisateurs et des virus. Les premiers sont habituellement considérés comme des victimes des seconds même si, dans le cas présent, ils semblent non seulement être immunisés contre les virus, mais aussi résider à l'intérieur des chevaux eux-mêmes. De plus, les utilisateurs sont responsables de la réception et de la transmission simultanée des virus, car ils s'emploient activement à piloter les bogues au moyen, soit de la télécommande, soit du panneau de commande se trouvant sur le site Web.

Cette relation ambiguë entre le virus et son hôte contredit clairement la croyance largement répandue selon laquelle, en cas d'épidémie causée par un virus informatique, l'utilisateur serait l'unique victime innocente d'une attaque perpétrée par une entité absolument malfaisante (le virus informatique) et dotée d'une volonté autonome et indépendante. De cette façon, la victime peut nier toute responsabilité et refuser d'admettre non seulement que c'est l'existence de vastes réseaux très passants qui rend possible la dissémination de virus informatiques, mais aussi qu'elle peut avoir participé, au moins une fois, à cette dissémination en envoyant un courriel en apparence inoffensif ou en ouvrant un document contaminé.

De plus, « Infrasense » reproduit certaines des dynamiques qui existent dans la relation entre l'humain (c'est-à-dire l'univers biologique) et l'artificiel (c'est-à-dire l'univers numérique). Comme le dit Sarah Kember (paraphrasant Haraway et faisant écho à la notion émise par Braidotti sur l'interdépendance symbiotique), « les programmes informatiques incarnés, les robots autonomes situés et

of computer viruses is possible, but also that he or she might have participated, at least once, in such dissemination by sending an innocuous e-mail or by opening the wrong attachment.

Moreover, "Infrasense" reproduces some dynamics existing in the relation between the human (i.e., biological) and the artificial (i.e., digital). As Kember puts it (paraphrasing Haraway and echoing Braidotti's notion of symbiotic interdependence), "embodied computer programs, situated autonomous robots and transgenic organisms co-exist within the global network as kin, sharing the bodily fluids."² In general, viruses are entities that are not only responsible for affecting hosting organisms or computer operating systems, but they also manage to unify people in their negative perception of viruses. In "Infrasense," they are portrayed as elements that, instead of disrupting or opposing a static equilibrium, create a new inclusive narrative where they are no longer regarded as "other" or exclusively evil, but are naturalized and made part of the present equilibrium.

The act of transcending incompatible realms unveils the complex nature of the virus. The virus itself reveals the intertwining and inseparability of differently perceived and usually separated dimensions. The virus affects the participant. This aspect becomes even more apparent when one listens to the stories narrated by the interviewees "trapped" within the Trojan horses. Most of their stories do not concern computer viruses but "real" biological ones. Moreover, the multifaceted nature of computer viruses, as well as their smooth and almost imperceptible movement across physical, virtual, and psychic spaces is confirmed by the very format of the exhibition. "Infrasense" is a touring show. Such a format is a necessary component as it mimics the nomadic and ubiquitous nature of viruses. In addition, it collects a rich database of experiences and stories narrated by a culturally and linguistically diverse crowd.

Biology Versus Technology

These last elements of the installation not only contribute to showing viruses as a substantial and unavoidable presence in our daily lives, but they also bring to the fore the ever present yet rarely underscored relation between the more general and implicitly opposed realms of biology and technology.

les organismes transgéniques coexistent dans le réseau mondial et sont tous apparentés, et ils partagent des fluides corporels²». En général, les virus sont des entités qui non seulement affectent les organismes hôtes ou les systèmes d'exploitation informatiques, mais suscitent chez les gens une perception négative unanime. Or, dans «Infrasense», ils sont montrés comme des éléments qui, au lieu de déranger un équilibre statique ou de s'y opposer, créent une nouvelle trame narrative englobante dans laquelle ils ne sont plus considérés comme «autres» ou exclusivement malfaisants, mais sont naturalisés et intégrés à l'équilibre actuel.

L'acte de transcender des dimensions incompatibles met en évidence la nature complexe du virus. Le virus lui-même révèle le caractère entremêlé et inséparable de dimensions habituellement perçues comme différentes et distinctes. Le virus affecte le participant, ce qui devient encore plus apparent lorsqu'on se met à écouter les histoires racontées par les narrateurs «piégés» à l'intérieur des chevaux de Troie. La plupart des témoignages ne concernent pas les virus informatiques, mais les «vrais» virus biologiques. De plus, la nature multiple des virus informatiques de même que leur mouvement fluide et presque imperceptible à travers des espaces physiques, virtuels et psychiques sont réaffirmés par les modalités de présentation de l'exposition. En effet, «Infrasense» est une exposition itinérante, aspect essentiel dans la mesure où il fait écho à la nature nomade des virus et à leur ubiquité. De plus, cette façon de faire permet de constituer une riche base de données composée d'expériences et d'histoires émanant d'un groupe de personnes très diversifié sur les plans culturel et linguistique.

Biologie versus technologie

Ces derniers aspects de l'installation contribuent non seulement à montrer que les virus constituent une présence substantielle et inévitable dans nos vies quotidiennes, mais aussi à faire ressortir la relation omniprésente, mais rarement soulignée entre les univers implicitement opposés de la biologie et de la technologie.

Qu'ils soient interceptés sur Internet, emmagasinés sur disque dur ou hébergés par le corps humain, les virus sont décrits avec un même langage

Whether intercepted on the Internet, stored in hard drives or harboured by the human body, viruses are described with a similar metaphorical language that seems to invest them with identical connotations. This indicates the presence of a link between two apparently different and mutually exclusive domains, the natural and the digital. The existence of an unspoken and yet pervasive correspondence between biological (or scientific) discourse and artificial intelligence is not new. For Lily Kay, the relation has always been quite explicit insofar as she conceives information discourse as a system of representations. Since the 1950s, the human genome has been viewed as an information system which has been described both metaphorically and poetically as the "Book of Life." According to Kay, moreover, it has become "intuitive and commonsensical" to view it as a new form of biopower, for "material control was supplemented by the control of genetic information."³ As human beings are increasingly described in terms of information, message, and code, and insofar as "heredity functions like the memory of a computer, [where] organs, cells and molecules are united by a communication network,"⁴ new technologies are called to function not only as decoders and decipherers but also as simulators and synthesizers of life.⁵ Biology and technology join at various points in the discourses of artificial intelligence and artificial life, and become interwoven in the emerging disciplines of biocomputing and bioinformatics.⁶ However, Langton observes:

biology is the scientific study of life on earth based on carbon-chain chemistry. There is nothing that restricts biology to carbon based life, but it is the only life that has been available to study.⁷

Thus, the relation between biology and technology is one that aims at extending the domain of the former to that of the latter, and not vice versa. Technology is at the service of biology. Biological discourse always speaks louder as it tends to become the major model upon which technologies are shaped.

In "Infrasense," the portrayal of viruses makes the above servile role of technology quite evident: the protagonists of the installation are already "generic viruses" before being computer viruses. In the same way, they already contain a series of descriptions and attributes, and are characterized

ed in
ruses
uage
nota-
ween
sive
ence
and
the
ar as
m of
ome
hich
oeti-
note-
ensi-
ma-
ol of
e in-
mes-
ions
ans,
tion
to as
and
es of
ome
om-
ob-
car-
logy
vial-
mol-
the
ech-
dis-
ome
are
kes
ent:
ady
In
de-
zed
made
1975



métaphorique qui semble leur attribuer des connotations similaires. Cela indique la présence d'un lien entre deux dimensions en apparence différentes et mutuellement exclusives, l'univers naturel et l'univers numérique. L'établissement d'une correspondance tacite, mais non moins pénétrante entre le discours biologique (ou scientifique) et l'intelligence artificielle ne date pas d'hier. Pour Lily Kay, cette relation a toujours été tout à fait explicite dans la mesure où le discours sur l'information est conçu comme un système de représentations. Depuis les années 1950, le génome humain est considéré comme un système d'information qu'on a appelé métaphoriquement et poétiquement le *livre de la vie*. En outre, selon Kay, c'est dorénavant une question d'« intuition et de bon sens » que de le considérer comme une nouvelle forme de biopouvoir, car « au contrôle matériel s'est ajouté le contrôle de l'information génétique³ ». Étant donné que les êtres humains sont de plus en plus souvent décrits en termes d'information, de message et de code, et dans la mesure où l'« hérédité fonctionne comme la mémoire d'un ordinateur, les organes, les cellules, etc., [sont] tous reliés par un réseau de communication⁴ », et les nouvelles technologies sont appelées à remplir les fonctions non seulement de décodeurs et de déchiffreurs, mais aussi de simulateurs et de synthétiseurs de vie⁵. La biologie et la technologie se rejoignent à différents carrefours des discours sur l'intelligence artificielle et sur la vie artificielle, et s'interpénètrent au sein des disciplines émergentes de la bioinformatique⁶.

Toutefois, Langton fait l'observation suivante : La biologie est l'étude scientifique de la vie sur terre basée sur la chimie du carbone. Rien ne restreint *a priori* le champ d'étude de la biologie aux organismes vivants à base de carbone, mais il s'agit de la seule forme de vie qui a pu être étudiée jusqu'ici⁷.

Ainsi, la relation entre biologie et technologie vise à étendre le domaine de la première à celui de la seconde, et non pas le contraire. La technologie est au service de la biologie. Le discours biologique parle toujours plus fort et il tend à devenir le modèle principal à partir duquel les technologies s'élaborent.

Dans « Infrasense », le portrait qui est fait des virus met en évidence ce rôle servile de la technologie : les protagonistes de l'installation sont déjà des « virus génériques » avant d'être des virus informa-

by assumptions that originate in biological viruses. Computer viruses are already and "incurably" bound to their biological counterparts from which they can hardly separate.

More importantly, computer viruses escape the digital domain to reach physical space and subtly infiltrate other – real, virtual, or imaginary – spatial domains. However, when it comes to considering the stories vehicled by and concerning the viruses, one realizes that it is the biological virus that leaves a more incisive trace, which ultimately finds its way into people's narrations. The stories are always about issues that ultimately affect the human body and not the so-called "inanimate machine." In the relation between biology and technology, biology occupies the dominant position here.

As the multipart and multidimensional installation unfolds, the spectator is the witness of a series of apparently separate and fragmented events. These scattered events, however, exist in strict correlation with each other and form a complex microcosm. It is up to the participant to assemble and to make sense of the fragments: this happens at various points of the installation and involves different layers of reconstruction. From an aural-visual perspective, the participant is responsible for unveiling the stories initially presented as incomplete by detecting and directing the bugs towards the Trojan horses.

Conceptually speaking, then, the viewer's skills are called upon to connect the obscure co-presence of the Trojan horses and the bugs with two distinct and unrelated realms of disciplinary knowledge and space: on the one hand computer science and biology and on the other the physical and the virtual. The result is the realization of the existence of a complex and multidirectional flow: here, viruses appear to be determined by, and act themselves as a peculiar, invisible, and random thread that both unifies and separates not only the spaces of the virtual and the real, but also the disciplinary territories of biology and artificial intelligence.

tiques. De la même façon, ils se voient déjà attribuer une série de descripteurs et d'attributs et font l'objet d'*a priori* qui viennent des virus biologiques. Les virus informatiques sont déjà « incurablement » liés à leurs homologues biologiques, de qui ils peuvent difficilement se séparer.

Mais surtout, les virus informatiques échappent au domaine numérique pour investir l'espace physique et infiltrer subtilement d'autres domaines spatiaux – réels, virtuels ou imaginaires. Toutefois, quand on considère les histoires racontées à propos des virus, on se rend compte que ce sont les virus biologiques qui laissent une trace plus marquée et qui finissent par se frayer un chemin jusque dans les histoires des gens. Les témoignages portent toujours sur des problèmes qui finissent par affecter le corps humain et non pas la soi-disant « machine inanimée ». Dans la relation qui existe entre biologie et technologie, c'est la biologie qui occupe la position dominante.

À mesure que se déploie cette installation à volets et à dimensions multiples, le spectateur est témoin d'une série d'événements apparemment séparés et fragmentés. Or, ces événements dispersés existent en stricte corrélation les uns avec les autres et forment un microcosme complexe. C'est au participant qu'il revient d'assembler ces fragments et d'en trouver le sens, ce qui se produit à divers moments de l'installation et nécessite différents degrés de reconstruction. Selon une perspective sonore et visuelle, le participant est responsable du dévoilement d'une série d'histoires présentées au départ comme incomplètes, ce qu'il fait en détectant et en dirigeant les bogues vers les chevaux de Troie.

Par conséquent, sur le plan conceptuel, les compétences du spectateur sont appelées à faire le lien entre l'obscur coprésence des chevaux de Troie et des bogues et deux champs de connaissance et espaces distincts : d'une part l'informatique et la biologie et, d'autre part, l'univers physique et l'univers virtuel. Le résultat est la prise de conscience de l'existence d'un flux complexe et multidirectionnel : ici, les virus semblent déterminés par (et agir comme) un fil singulier, invisible et aléatoire qui unifie et sépare non seulement les espaces virtuel et réel, mais aussi les champs disciplinaires de la biologie et de l'intelligence artificielle.

Roberta Buiani works at the crossroads between art, science, and technology. As part of her research and writing, she is actively engaged in questioning common assumptions about technologies. She is currently a Ph.D. candidate in the Graduate Programme in Communication and Culture at York University.

NOTES

1. Michel Serres, *The Parasite*, trans. Laurence R. Schehr (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1982), 235-36.
2. Sarah Kember, *Cyberfeminism and Artificial Life* (London: Routledge, 2003), 8.
3. Lily Kay, *Who Wrote the Book of Life? A History of the Genetic Code* (Stanford: Stanford University Press, 2000), 128.
4. François Jacob, *The Logic of Life: A History of Heredity*, trans. Betty E. Spillmann (New York: Pantheon Books, 1973), 1.
5. Christopher Langton, "Artificial Life" in Margaret A. Boden, ed., *The Philosophy of Artificial Life* (Oxford: Oxford University Press, 1996), 41.
6. Eugene Thacker, *Biomedica* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004), 15.
7. Langton, 43.

Roberta Buiani travaille à la croisée de l'art, de la science et de la technologie. Comme partie intégrante de ses recherches et de ses écrits, elle est activement engagée dans la remise en question des idées reçues sur les technologies. Elle est doctorante au Graduate Programme in Communication and Culture de l'Université York.

Traduit par Isabelle Chagnon

NOTES

1. Michel Serres, *Le Parasite*, Paris, Grasset, 1980, p. 315-316.
2. Sarah Kember, «Autonomy and Artificiality in Global Networks; The Meaning of Life Part 1: The New biology», *Cyberfeminism and Artificial Life*, Londres, Routledge, 2003, p. 8.
3. Lily Kay, *Who Wrote the Book of Life? A History of the Genetic Code*, Stanford, Californie, Stanford University Press, 2000, p. 128.
4. François Jacob, *The Logic of Life: A History of Heredity*, New York, Pantheon Books, 1973, p. 1.
5. Christopher Langton, «Artificial Life», *The Philosophy of Artificial Life*, sous la dir. de Margaret A. Boden, Oxford, Oxford University Press, 1996, p. 41.
6. Eugene Thacker, *Biomedica*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2004, p. 15.
7. Langton, page 43.

The Art of Forgetting: Speculative Archive's *It's Not My Memory of It*

John Menick

TOUTES LES PHOTOS DE CET ARTICLE / ALL IMAGES IN THIS ARTICLE: SPECULATIVE ARCHIVE, *It's Not My Memory of It* (EXTRAITS VIDÉO / VIDEO STILLS), 2003, VIDEO, 25 MIN, DISTRIBUÉ PAR / DISTRIBUTED BY VTape (TORONTO) ET / AND VIDEO DATA BANK (ÉTATS-UNIS / UNITED STATES); PHOTOS REPRODUITES AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES / COURTESY THE ARTISTS.





A Limitless Memory

It was sometime during the 1920s in the Soviet Union, and Sherashevsky sat with his fellow reporters listening to their editor assign the day's stories. The process was intricate, for it involved the names of contacts, directions to addresses, as well as dates and times of deadlines. Reporters dutifully took notes. Sherashevsky did not. It was only a matter of time before the editor noticed the paperless reporter, and in a burst of anger he asked Sherashevsky to repeat what was said that morning. Not only did Sherashevsky do so, he recited his editor's briefing word for word, without error. It is not known if his editor apologized, but the psychologist A.R. Luria recorded that Sherashevsky was surprised by his editor's disbelief. Sherashevsky wondered if there was "really anything unusual about his remembering everything he'd been told?"¹

Luria described the endless horizon of Sherashevsky's memory in a novella-like case study, *The Mind of the Mnemonist: A Little Book About a Vast Memory*. The two met after the editor insisted that

L'ART D'OUBLIER : LA VIDÉO IT'S NOT MY MEMORY OF IT DE SPECULATIVE ARCHIVE

→ Une mémoire illimitée

Cela se passait quelque part dans les années 1920, en Union soviétique. Assis à côté de ses collègues journalistes, Sherashevsky écoutait leur rédacteur en chef distribuer les consignes sur les articles à écrire pour la journée. C'était une tâche compliquée, qui impliquait quantité de noms de contacts, d'adresses où se rendre ainsi que des dates et des échéances. Les journalistes prenaient soigneusement des notes. Sherashevsky, lui, ne notait rien du tout. Lorsqu'au bout d'un moment, le rédacteur eut remarqué ce journaliste qui travaillait sans papier, il éclata de rage et demanda à Sherashevsky de répéter tout ce qu'il avait dit ce matin-là. Sherashevsky ne se contenta pas d'obtempérer, il se mit à réciter mot à mot les consignes du rédacteur sans jamais



se tromper. L'histoire ne raconte pas si le rédacteur lui présenta ses excuses, mais le psychologue A.R. Luria rapporte que Sherashevsky fut troublé par l'incrédulité de ce dernier. Sherashevsky se demandait s'il y avait «vraiment quelque chose d'anormal à se souvenir de tout ce qui lui avait été dit¹».

Luria a décrit les possibilités infinies de la mémoire de Sherashevsky dans une étude de cas rédigée comme un roman, *The Mind of the Mnemonist: A Little Book About a Vast Memory*. Les deux hommes se sont rencontrés à la demande du rédacteur qui voulait absolument que Sherashevsky consulte un spécialiste. Le psychologue commença par soumettre l'hypermnésique en herbe à des dizaines de tests. Il lui lisait des tableaux de chiffres en lui demandant de les répéter dans l'ordre, puis dans l'ordre inverse et enfin dans l'ordre diagonal. La complexité des tests variait, mais quel que soit leur degré de sophistication, jamais Sherashevsky ne se trompait. Luria en vint rapidement à la conclusion que la mémoire de Sherashevsky «était sans limites distinctes²».

Sherashevsky see a specialist for his gift. At first, the psychologist ran the budding mnemonist through dozens of tests. He read off tables of numbers for Sherashevsky to repeat in order, then in reverse order, then in diagonal order. The tests varied in complexity, but no matter how baroque they became, Sherashevsky performed flawlessly. It didn't take long for Luria to conclude that his memory "had no distinct limits."²

Sherashevsky's mind worked by means of synesthesia, a mental effect in which one sense is apprehended through another. Although many people can claim to hear a colour or feel the warmth of a tone, Sherashevsky actually saw vivid images with every word, number, and syllable. Nonsensical syllables appeared to him as "splashes" and "puffs of smoke" so real that all he had to do was picture these images to recall the associated syllable. The mnemonist associated more concrete words with perfectly conceptualized objects hidden in imaginary locations so lifelike that all Sherashevsky needed to do was simply describe the objects he saw in his mind's eye.

A PHOTOGRAPH
MARKING AN INCIDENT



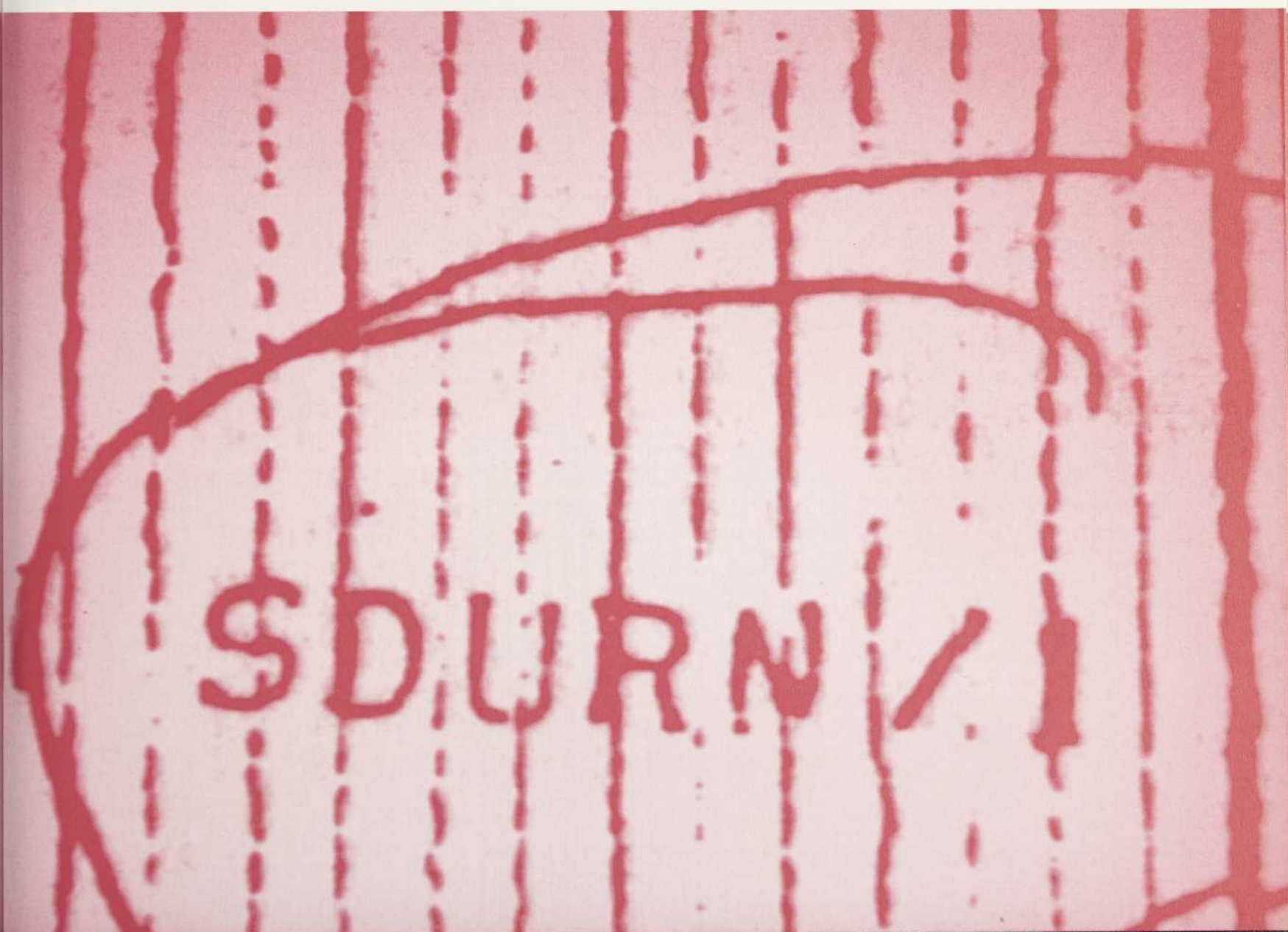
disclosure program

Le cerveau de Sherashevsky fonctionnait par synesthésie, un processus mental dans lequel une sensation est perçue par le biais d'une autre. Bien que beaucoup de gens affirment entendre une couleur ou ressentir la chaleur d'une tonalité, Sherashevsky associait réellement des images fortes à chaque mot, nombre ou syllabe qui lui parvenait. Des syllabes dénuées de sens se présentaient comme des «taches» ou des «ronds de fumée» d'apparence si réelle qu'il lui suffisait de visualiser ces images pour ramener à sa mémoire la syllabe associée. L'hypermnésique associait des mots plus concrets avec des objets parfaitement conceptualisés, cachés dans des lieux imaginaires si évocateurs qu'il n'avait plus qu'à décrire les objets qu'il voyait dans sa tête.

Cela étant dit, «sans limites» n'est pas synonyme de «perfection». À l'instar de Funes, le personnage de Borges, Sherashevsky était incapable d'abstraction. Ainsi, autant il excellait pour les nombres, les syllabes et les mots, autant il échouait à se souvenir des visages. Se rappeler des visages était selon lui une chose difficile, car ils changeaient trop. Il trou-

This being said, "limitless" is not synonymous with "perfect." Like Borges's Funes, basic abstraction eluded Sherashevsky. For example, Sherashevsky was very good with numbers, syllables, words – but not with faces. To remember a face, he claimed, was difficult; it changed too much. It was tricky for the mnemonist to relate a face in pain and the same face overjoyed to a single person. Images produced by synesthesia also posed a problem. A word on a menu would not only label a particular food, it would explode a hallucination of colour so distracting that Sherashevsky often found it difficult to order anything at all.

Then there was the problem of forgetting. After years of performing, Sherashevsky's mind became cluttered. The memories of different performances tumbled into one another. In a fit of desperation, the mnemonist looked to his audiences for a strategy. "People jot down things so that they'll remember them. This seemed ridiculous to me...."³ Sherashevsky figured that if everyone else wrote in order to remember, he could write in order to forget. So, he made lists of things he could live without, lists



vait compliqué d'attribuer à une seule personne un visage souffrant, puis le même visage rempli de joie. Les images produites par synesthésie lui causaient également des problèmes. Un mot sur un menu ne se contentait pas de désigner un aliment particulier, il suscitait une hallucination de couleur si dérangement que Sherashevsky éprouvait souvent des difficultés à commander quoi que ce soit.

Il y avait aussi le problème de l'oubli. Au bout de plusieurs années de prouesses, le cerveau de Sherashevsky était devenu encombré. Les souvenirs de ses différents exploits interféraient les uns avec les autres. Dans un accès de désespoir, il chercha une stratégie en s'inspirant de son auditoire. « Les gens notent les choses pour s'en souvenir. Moi je trouvais cela ridicule...³ ». Sherashevsky se dit que, puisque tout le monde prenait des notes pour se souvenir, lui-même n'avait qu'à écrire dans le but d'oublier. Il dressa alors des listes des choses dont il pouvait se passer, des listes d'objets quotidiens et des détails de ses performances. « Mais cela ne m'aida en rien, car dans ma tête, je continuais à voir ce que j'avais écrit⁴ ». Alors, il décida d'écrire ces listes sur des feuilles de papier identiques. Les résultats ne furent pas pour autant meilleurs. Finalement, Sherashevsky brûla les feuilles, persuadé qu'il pouvait littéralement détruire la mémoire en la réduisant en cendres. À sa grande horreur, il pouvait toujours voir les traces de son passé dans les cendres fumantes.

Speculative Archive

En 1979, juste avant la prise de l'ambassade américaine à Téhéran, les derniers fonctionnaires en place ont tenté avec l'énergie du désespoir de détruire le plus grand nombre possible de documents secrets. Mais, lorsque les étudiants islamistes militants découvrirent les papiers déchiquetés, loin de les négliger, ils s'empressèrent de les reconstituer, en se faisant aider par une petite équipe de tisserands. Une fois complété, l'ensemble comportait suffisamment de mémos internes, de comptes-rendus et d'analyses de renseignements pour être publié en soixante-dix-sept volumes.

Deux décennies plus tard, les artistes Julia Meltzer et David Thorne ont découvert l'édition complète des documents à la bibliothèque de l'Université de Californie à Los Angeles. En se documentant sur la révolution, Meltzer était tombée sur un livre dont l'auteur qui avait participé aux événements

of everyday objects and details of his performances. "But I got nowhere, for in my mind I continued to see what I had written."⁴ Then, he tried writing these lists on identical sheets of paper. The results were no better. Finally, Sherashevsky burned the paper, thinking that he could literally destroy the memory by reducing it to cinders. To his horror, Sherashevsky still saw the traces of his past in the smoking ashes.

Speculative Archive

In 1979, just before the U.S. Embassy in Tehran fell, the remaining American officials tried to destroy as many intelligence documents as they could. Their work was frantic, but when the embassy was seized, militant Islamic students found the shredded documents, and instead of considering them to be useless, the students decided to reassemble them with the aid of a small corps of carpet weavers. When completed, they assembled enough internal memos, progress reports, and intelligence assessments to fill seventy-seven published volumes.



citait les soixante-dix-sept volumes. Travaillant sous le nom de Speculative Archive, Thorne et Meltzer ont récemment entamé une collaboration dans laquelle ils tentent, pour reprendre les termes ambitieux du mandat officiel qu'ils se sont fixé, «d'étudier la production, la collecte, la circulation et la réception de divers documents ainsi que leurs effets sociopolitiques⁵». Mais, dans le cas présent, ils s'intéressent à des documents d'État confidentiels, du genre de ceux qui confirment les soupçons les plus graves, voire qui révèlent à quel point la réalité dépasse tout ce qu'il est possible d'imaginer.

Les recherches de Meltzer et Thorne ont abouti, en 2003, à une vidéo intitulée *It's Not My Memory of It: Three Recollected Documents* (*Ceci n'est pas ma mémoire : trois documents souvenirs*) qui dure 25 minutes. Les deux artistes m'ont accordé une entrevue par téléphone. J'avais déjà vu leur vidéo plusieurs fois, d'abord à sa présentation en 2003 au Festival de vidéo organisé par le Lincoln Center à New York, ensuite à l'occasion de divers événements ultérieurs. C'est une sorte de trilogie abrégée : trois épisodes brefs portant sur trois «docu-

Two decades later, the artists Julia Meltzer and David Thorne found a complete edition of the documents in the library of the University of California, Los Angeles. Meltzer was reading about the revolution and came across a mention of the seventy-seven volumes in a book written by a participant in the occupation. She and Thorne recently began working together under the name Speculative Archive, a collaboration devoted to studying, as their mission statement ambitiously says, "the production of documents, their collection, circulation and reception, and their socio-political effects."⁵ Here, however, they mean secret government documents, the kind that confirm one's wildest suspicions, and also prove them to be not wild enough.

I spoke with Meltzer and Thorne over the phone about the twenty-five-minute video that resulted from their research, *It's Not My Memory of It: Three Recollected Documents* (2003). I had seen the video several times, first at a screening in 2003 during the New York Video Festival at the Lincoln Center, and at a number of other screenings since. It is a kind of abbreviated trilogy: three short episodes on

La plupart des services de renseignements ont un bureau de relations publiques qui ne demande pas mieux que de lâcher quelques faits dont la divulgation est autorisée, avec une bonne dose de désinformation.

ments» déclassifiés et ponctués d'entrevues avec des membres des services de renseignements.

Faire des recherches dans une bibliothèque universitaire est une chose; interroger des membres des services de renseignements sur des secrets officiels en est une autre. Lors de mon entrevue téléphonique avec Thorne et Meltzer, j'ai demandé à Meltzer comment les choses s'étaient passées. Elle m'a expliqué qu'une lettre rédigée dans un style neutre sur du papier à en-tête officiel leur avait suffi pour obtenir la première entrevue.

Je leur ai dit que nous voulions en savoir plus sur le processus, uniquement sur la façon dont l'information était collectée, puis autorisée à être divulguée, explique Meltzer. Nous avons pris soin de préciser que nous ne voulions aucune information spécifique sur un sujet historique particulier. Tout ce que nous souhaitions, c'était parler aux gens de leur travail. Et utilement, elle ajoute : J'ai dit que nous étions des artistes⁶.

Leur première entrevue avec un agent des services de renseignements est suivie par d'autres qui font bientôt boule de neige : chaque entrevue justifie la suivante. Meltzer n'avait qu'à dire à un fonctionnaire réticent « Un tel nous a accordé une entrevue. Pouvez-vous le faire aussi? ». Évidemment, Speculative Archive était conscient que tout cela faisait partie du processus de déclassification. La plupart des services de renseignements ont un bureau de relations publiques qui ne demande pas mieux que de lâcher quelques faits dont la divulgation est autorisée, avec une bonne dose de désinformation. À l'exception, comme Meltzer s'empresse de le préciser, du plus important service de renseignement du pays, la National Security Agency (NSA), qui, à ses dires, ne possédait même pas de numéro de télécopieur.

La collaboration n'a pourtant pas été totale. Lorsque j'ai questionné Thorne sur la première entrevue enregistrée sur une bande vidéo, qui semblait avoir été réalisée dans un studio, il m'a répondu qu'après avoir arrangé l'entrevue avec la CIA et demandé la permission de l'enregistrer, il s'était retrouvé face à un agent pris au dépourvu en voyant le magnétophone et qui avait demandé : « C'est quoi, ça? ». De sorte que Speculative Archive avait été obligé de noter toute l'entrevue pour ne l'enregistrer qu'ensuite. « J'ignore s'il y a eu une mauvaise communication ou s'ils se sont amusés ».

À l'issue de la première courte entrevue, le récit de la vidéo reprend en farsi, prononcé par un per-

three different declassified "documents" punctuated by interviews with intelligence representatives.

Research at a university library is one thing; interviews with intelligence officials about official secrets are another. During a phone interview with Thorne and Meltzer, I asked Meltzer how it all happened. She explained that by using official letterhead and a disinterested tone, she and Thorne secured their first interview.

"I said that we were interested in knowing about the process, solely the process of how information is collected and considered for release," Meltzer explains.

We were careful to say that we didn't want to know anything specific to any historical event. We just wanted to talk to people about their jobs.

Helpfully, Meltzer added, "I said we were artists."⁶

After their first interview with an intelligence official, others followed. Then things began to snowball; each interview justified the next. Meltzer would say to a reluctant official, "So-and-so gave us an interview – what about you?" Of course, Speculative Archive knew that this was all part of the process of declassification. Most U.S. intelligence agencies have a public relations office that is more than happy to give a few releasable facts and a good dose of disinformation. Meltzer is quick to make an exception for the nation's biggest intelligence agency, the National Security Agency (NSA), which, according to her, did not even have a fax number.

Cooperation was not complete, however. When I asked about the first interview on the videotape, which sounded as if it was recorded in a studio, Thorne responded that after arranging to talk with the CIA and securing permission to record the discussion, an agent was taken aback when Thorne produced a tape recorder. "What's that?" the agent asked. So Speculative Archive had to write it all down and record it later. Thorne wondered: "I don't know if it was miscommunication, or if they were having a little fun."

Following the conclusion of the first brief interview, the video's narration resumes in Farsi as spoken by a fictionalized SDURN. We learn through simultaneous translation that SDURN is the code name the CIA assigned to an Iranian man in the late 1970s, that he was a political moderate and possibly a cooperative informant. Using a map taken from his CIA file, Speculative Archive shows us the exact route he was to use to meet his desig-

sonnage fictif, un certain SDURN. Une traduction simultanée apprend au spectateur que SDURN est le nom de code assigné par la CIA à un Iranien fin des années 1970; que cet homme avait des opinions politiques modérées et qu'il était probablement un informateur coopérant. À l'aide d'une carte issue de son dossier à la CIA, Speculative Archive montre exactement le trajet qu'il empruntait pour rencontrer ses agents désignés. Pour une raison inconnue, SDURN a un jour cessé de se présenter à ses rendez-vous. Puis, il a disparu.

Nous avons retrouvé ses dossiers dans le volume 56, explique Thorne. Ce volume évoquait en particulier des personnalités politiques modérées d'Iran qui s'intéressaient aux réformes démocratiques et qui, pour la plupart, collaboraient comme elles pouvaient avec les États-Unis. L'histoire de SDURN occupe peut-être douze pages de dossiers. Il y a quelque chose dans le déroulement de la narration qui a retenu notre attention. Ce qui fait que nous avons écrit un scénario basé sur ces douze pages.

En dépit des nombreux détails livrés (numéros des volumes, cartes, pseudonymes réels), l'insistance de Meltzer à préciser aux agents qu'elle ne

nated agents. For an unknown reason, SDURN did not show up. Then he disappeared.

"We encountered his files in volume 56," Thorne explained.

This particular volume was about moderate political figures in Iran who were interested in democratic reform, and in most cases cooperated with the United States in some capacity. This story of SDURN occupied maybe twelve pages of files. There was something about the narrative trajectory that was compelling. So what we did was write a script based on those twelve pages.

Despite all the details (volume numbers, maps, actual pseudonyms), Meltzer's claim to the agents that she was not interested in specifics was truthful. The revelation of secrets is not what Speculative Archive is after. They are not conspiracy buffs. What concerns them is memory itself – institutional and political memory stored in vast white-collar fortresses. For Speculative Archive, there is no puppet master hidden in some government bunker. There are just mountains and mountains of paperwork. This explains the fascination with those seventy-seven volumes. Like debris washed ashore

For Speculative Archive, there is no puppet master hidden in some government bunker. There are just mountains and mountains of paperwork.

recherche aucune information était sincère. Ce n'est pas la révélation de secrets qui motive Speculative Archive. Thorne et Meltzer ne sont pas des conspirateurs forcenés. Ce qui les intéresse, c'est la mémoire – la mémoire institutionnelle et politique conservée dans d'énormes forteresses tenues par des cols blancs. Pour Speculative Archive, il n'y a personne qui tire les ficelles, caché dans un bunker administratif. Il y a seulement des montagnes et des montagnes de documents. D'où leur fascination pour ces soixante-dix-sept volumes. Tels les débris qui flottent à la dérive après un désastre en mer, ces fragments pointent vers quelque chose de plus vaste, de plus morbide et de caché.

Dans la vidéo, la séquence sur SDURN est suivie d'un désastre maritime. Il s'agit d'une mission ultrasecrète menée par les Américains en vue de récupérer le sous-marin soviétique K-129 qui avait sombré près de Hawaii en avril 1968 à la suite d'une explosion à bord. Comme les Américains avaient perdu la trace du K-129 qui transportait des missiles nucléaires, les Soviétiques étaient incapables de partir à sa recherche. Prompte à réagir, la CIA

after a disaster at sea, the fragments point to something vaster, more morbid and hidden.

A literal disaster at sea follows SDURN's narrative: a top secret American mission to recover a Soviet submarine, K-129, which sank near Hawaii in April 1968 due to an onboard explosion. K-129 was carrying nuclear warheads, and since the Soviet Union lost track of the sub, it could not stage a recovery mission. The CIA acted quickly and began concocting a literal cover for the recovery operation, turning to the reclusive Howard Hughes for both the cloak-and-dagger technology and a nutty cover story. As the fabulists from Langley spun, the bunkered billionaire wanted to do some deep-sea mining, and the Hughes Tool Company along with Global Marine was to build a vessel called the Glomar Explorer for the reconnaissance attempt. By 1974, the Glomar was built and working in the Pacific, ostensibly mining for Hughes, but in reality it was bringing the submarine into its hull through a process that is still mostly unknown. The sub was brought back to California and dismantled in a government warehouse.

As seen in *It's Not My Memory of It*, the film is dark, grainy, a copy of a copy of a copy. Strangely enough, even though the footage has not been officially declassified, ABC News owns the rights to it.

se mit en quête d'une histoire pouvant servir de couverture à sa propre opération de récupération. Elle alla trouver le milliardaire Howard Hughes dans sa tour d'ivoire et lui demanda de procurer l'outillage technologique clandestin et un scénario abracadabrant. Les fabulistes de Langley ont donc prétendu que le milliardaire reclus voulait se lancer dans l'exploration des fonds océaniques et que la Hughes Tool Company allait, en partenariat avec Global Marine, construire un bathyscaphe géant appelé Glomar Explorer en vue d'explorer les lieux. Achievé en 1974, le Glomar se rendit dans le Pacifique où, sous couvert de la mission de forage pour le compte de Hughes, il s'activa en réalité à récupérer le sous-marin dans sa coque grâce à un procédé dont on ignore encore presque tout. Ramené en Californie, le sous-marin fut démantelé et entreposé dans un bâtiment du gouvernement.

Du moins, c'est là l'histoire que les rares comptes-rendus partiels qui existent ont permis de reconstituer. La CIA n'a toujours pas officiellement reconnu le fiasco du Glomar. Pas plus qu'ils ne l'ont nié. Mais en 1993, un autre fragment du Glomar a refait

Or that's the story as reconstructed from the few partial accounts that exist. The CIA has still not officially acknowledged the Glomar debacle. Nor have they denied it. But in 1993, another piece of the Glomar resurfaced: a film showing the burial at sea of several of K-129's crew by U.S. Navy shot after the recovery of the submarine. The tape was brought into public consciousness when the head of the CIA at the time, Robert Gates, gave the tape to Boris Yeltsin, an event that, for Gates, marked the end of the Cold War.

As seen in *It's Not My Memory of It*, the film is dark, grainy, a copy of a copy of a copy. Strangely enough, even though the footage has not been officially declassified, ABC News owns the rights to it.

"It's not in the public domain," Meltzer tells me. "They charged \$23 per second. I said to them, I'm not broadcasting this on any major network. I think I paid \$2,300 or \$3,000 for it."

The six minutes of video Speculative Archive shows is only an excerpt of the fourteen-minute source tape. Two cameras record the event: one from above the coffins and one from behind the



surface : un film sur l'enterrement en mer de plusieurs des membres de l'équipage du K-129 par la US Navy, tourné après la récupération du sous-marin. Son existence fut révélée à la conscience publique lorsque Robert Gates, qui dirigeait la CIA à l'époque, fit don du film à Boris Eltsine – un geste qui, selon Gates, marquait la fin de la guerre froide.

Tel qu'il apparaît dans *It's Not My Memory of It*, le film est sombre et granuleux, une copie d'une copie. Étrangement, même le générique n'a pas été officiellement déclassifié; c'est ABC News qui détient les droits.

Il n'appartient pas au domaine public, explique Meltzer. Ils nous ont réclamé vingt-trois dollars par seconde. Je leur ai dit que je n'allais pas diffuser le film sur une chaîne de télévision, mais je pense que j'ai dû payer 2 300 ou 3 000 \$ pour l'avoir.

Les six minutes de vidéo montrées par Speculative Archive ne sont qu'un extrait de la bande originale de quatorze minutes. Deux caméras ont filmé l'événement : l'une est placée au-dessus des cercueils, l'autre derrière l'aumônier officiant la cérémonie. Quelques prières sont dites, quelques discours prononcés, puis les corps sont acheminés vers l'océan. La cérémonie a un caractère étonnamment compatissant. C'est du théâtre certes, mais un théâtre joué par des acteurs convaincus de leur rôle. À un moment donné, il parle de forger des socs de ses épées et sa voix tremble, se souvient Thorne. Il ne joue pas la comédie, je ne crois pas. Il y a quelque chose de touchant dans cette cérémonie, malgré tout son côté artificiel. Meltzer poursuit en disant : Je crois que l'homme qui officie la cérémonie parle du fond de son cœur. C'est vrai que cette cérémonie est une mise en scène. Ils l'ont organisée dans le but d'avoir un document, car ils craignaient que tout se sache et qu'on les accuse de ne pas avoir traité les corps avec suffisamment d'égards. En un sens, toute l'affaire est fausse, bien qu'elle soit vraie. Ils ont tous joué le jeu et ils ont fini par s'y laisser prendre.

C'est peut-être une vue optimiste des choses. Par une sorte d'affinité avec la façon dont Meltzer et Thorne interprètent *SDURN* et accordent une dimension de décence à un personnage qui n'était probablement qu'un informateur quelconque, le regardeur cherche à percevoir un degré minimal d'humanité dans la cérémonie. Nous ne saurons pas de sitôt si l'élan des acteurs était véritable. Peut-être jamais. En fait, le Glomar a inspiré ses propres conditions d'interprétation, puisque malgré le film, personne n'a jamais voulu admettre l'existence de

chaplain who leads the ceremony. Prayers are uttered, statements are spoken, and then the bodies are lowered into the ocean. The ceremony is surprisingly compassionate. It is theatre, yes, but a theatre whose players have become convinced of their roles.

"At one point he talks about swords into ploughshares and his voice cracks," Thorne remembers. "He's not faking it, I don't think. There is something genuine about the ceremony even though it was so over-determined."

Meltzer continues the thought:

I do think that man who leads the ceremony is very heartfelt. The fact is that this ceremony is staged. They did it in order to have a document because they were afraid that the story would blow, and they would be accused of not having treated the bodies correctly. The whole thing was, in a sense, a fake, even though it was real. And they all played the part, and then really got into it.

Maybe this is an optimistic view of things. Approximating the interpretation that Meltzer and Thorne make of *SDURN*, which overlays a quality of decency onto what was probably an unsavoury informant, the viewer wants to see something at least slightly humane in the ceremony. We won't know anytime soon – or ever – if the impulse is realistic. In fact, the Glomar inspired its own intelligence term, owing to the fact that, despite the film, no one has even admitted to the existence of the mission in the first place. In a phrase that has crept onto late-night tv and Hollywood films, a Glomar is a "neither confirm nor deny" response.

The video concludes with a recent image of a Hellfire missile strike launched from a Predator drone in 2002 against six Al-Qaeda suspects, including an alleged high-level Al-Qaeda operative who was travelling through Yemen. The image of the charred remains of the car carrying the six dead suspects appeared on the cover of the *New York Times* on November 5, 2002.

"Both of us remember seeing that photograph on the cover of the *New York Times*. It was just such a striking image," Meltzer remembers.

We started doing a lot of research on that incident. There's very, very little to be known about that incident. A few journalists reported on it. It just happened, it was reported on, and then, because there was very little information, it was gone.

The image portrays an open secret. As the last segment of *It's Not My Memory of It*, the drone strike marks the latest in a typology of government secrecy. Both the Iranian documents and the

la mission. Désormais entré dans le langage des films produits par Hollywood ou typiquement projetés en fin de soirée, « Glomar » désigne une réponse qui confirme autant qu'elle nie.

La vidéo se termine par une image récente où l'on voit le missile Hellfire qui a été lancé en 2002 depuis un drone Predator contre six membres présumés d'al-Qaida; l'un d'entre eux qui voyageait à travers le Yémen était connu pour être un représentant important du groupe al-Qaida. L'image des vestiges carbonisés de la voiture qui transportait les six suspects a fait la couverture du *New York Times* le 5 novembre 2002.

Nous nous rappelons tous les deux avoir vu cette couverture du *New York Times*. Elle nous a frappés, se souvient Meltzer. Nous avons commencé à faire beaucoup de recherches là-dessus. Il y a très, très peu de choses qu'on puisse apprendre sur cet incident. Quelques journalistes en ont parlé. Dès que cela s'est produit, on en a parlé et puis, parce qu'il y avait très peu d'information, le sujet a été clos.

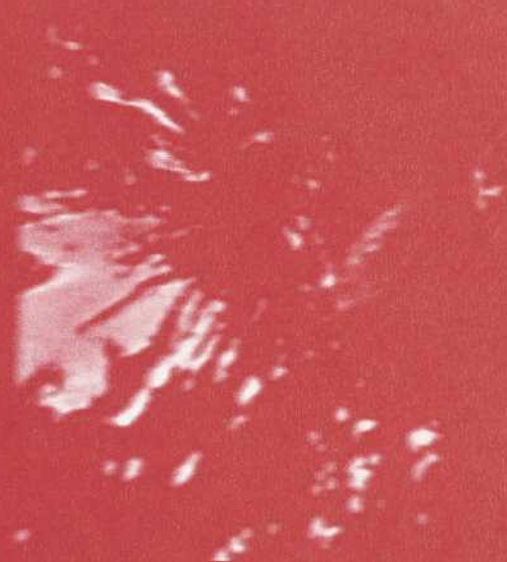
L'image véhicule un secret qui n'en est plus. Dernier segment de *It's Not My Memory of It*, la séquence de frappe par le missile représente la

Glomar were publicized intentionally or unintentionally, but both were supposed to be "secret secrets," they were hidden from the public through traditional means. In the case of the Hellfire missile attack, a secret program was carried out under relatively open circumstances. The photograph is meant to intimidate. What is worse, it is meant to impress the American public – an example of the Bush doctrine at work.

Suspicionless Surveillance

Hewlett-Packard researcher Phil Cheadle is trying to discover how to "capture terabytes of images from a person's daily life and store them in data centers, where they could later be retrieved for conventional printing."⁷ This last year, the Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) scrapped a project called Lifelog, which explored the possibility of logging all of an individual's activities to an immense government database. After a few months, the project was restarted under a different name and governmental department. Recently,

glomar



not really

stratégie la plus récente en matière de secret d'État. Qu'elles aient été divulguées intentionnellement ou non, les informations sur les documents iraniens et le Glomar étaient supposées rester des « secrets secrets », elles étaient dissimulées au public par des moyens traditionnels. Dans le cas du missile Hellfire, il s'agissait d'un programme secret mené de manière relativement ouverte. La photographie sert à intimider. Pire encore, elle est censée impressionner le public américain – une belle illustration du fonctionnement de la doctrine de Bush.

Surveillance bienveillante

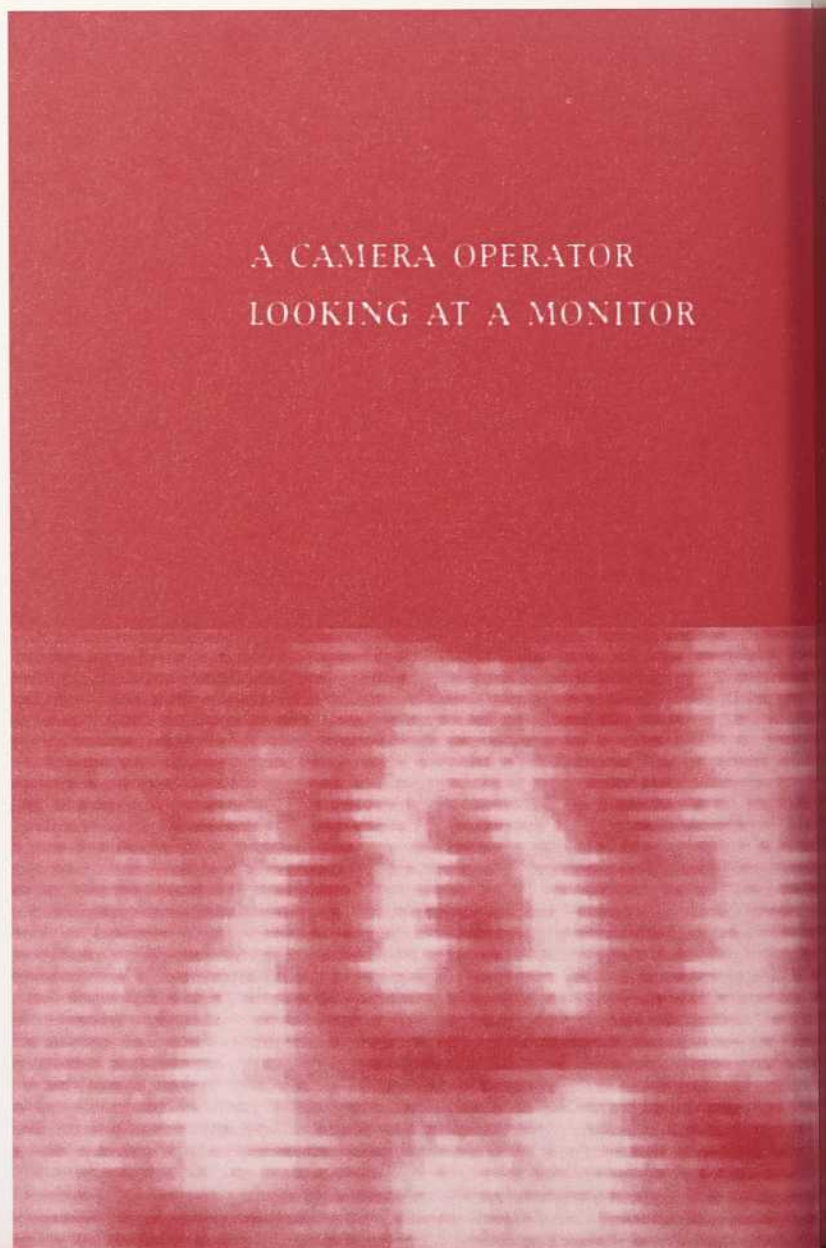
Sur le site de Hewlett-Packard, on apprend que le chercheur Phil Cheatle s'active à découvrir comment recueillir « des téraoctets d'images du quotidien d'une personne et les conserver dans des bases de données d'où elles pourraient être extraites ultérieurement à des fins de publication⁷ ». L'an dernier, la DARPA (Defence Advanced Research Projects Agency) a rejeté un projet intitulé Lifelog qui envisageait la possibilité de recueillir toutes les informations sur ce qu'un individu fait dans sa vie pour les confier à une gigantesque base de données gouvernementale. Quelques mois plus tard, le projet a redémarré sous un nouveau nom dans un autre département gouvernemental. Récemment, la compagnie Seisint a encouragé la création d'un système baptisé sans aucune imagination MATRIX – Multistate Anti-Terrorism Information Exchange – dans lequel des quantités importantes de données personnelles sont recueillies par des entreprises à but lucratif et des agences gouvernementales pour être utilisées dans des programmes de prospection de données menés dans un but antiterroriste. En septembre 2003, alors qu'il était déjà passablement discrédité, John Poindexter a tenté de justifier dans la page d'opinions du *New York Times* son implication dans un autre projet de collecte de données de la DARPA, opportunément appelé TIA (Total Information Awareness). Ce programme a été rebaptisé, puis rejeté. Une année après l'article de Poindexter, l'armée américaine a admis avoir subrepticement traité sur ordinateur des données sur des passagers de la compagnie JetBlue qu'elle avait acquises par un moyen détourné. L'armée a affirmé qu'elle avait analysé ces données dans le but d'assurer la sécurité publique et que les informations avaient été effacées.

Plusieurs projets de ce genre ont fait surface aux États-Unis depuis quatre ans. La plupart naissent

a company named Seisint was responsible for the unimaginatively named MATRIX – Multistate Anti-Terrorism Information Exchange – a system that combed a massive amount of personal data collected by for-profit companies and government agencies to use for anti-terrorist data mining. In September 2003, an already largely discredited John Poindexter attempted to justify in a *New York Times* op-ed his involvement with another DARPA data-gathering project ludicrously called Total Information Awareness (TIA). The program was renamed, and then dumped. One year after Poindexter's op-ed, the United States Army admitted to surreptitiously number crunching already surreptitiously obtained JetBlue flight passenger data. The Army said the data processing was done for the public's security, and the information was deleted.

The United States has seen a number of such projects surface in the past four years, most of them representing collaborations between private corporations and government institutions. Data mining, the practice of using artificial intelligence to find patterns in data, is crucial to the success of

A CAMERA OPERATOR
LOOKING AT A MONITOR



de collaborations entre des entreprises privées et des institutions gouvernementales. La prospection de données, une pratique dans laquelle on recourt à l'intelligence artificielle pour repérer des modèles dans les données, est cruciale pour assurer le succès de ces projets. Les techniques de prospection de données sont d'abord nées essentiellement dans le milieu universitaire dans les années 1980, pour se révéler ensuite très utiles (et profitables) pour les entreprises. Les milliards d'informations qu'on peut recueillir sur l'histoire médicale ou les habitudes de lecture d'une population ne valent rien sans les outils d'analyse fournis par cette nouvelle technique. Les entreprises peuvent se spécialiser dans l'analyse de données, mais nombreuses sont celles qui fournissent également les données.

Baptiser ces projets Total Information Awareness et MATRIX les prive de réalité. Ces appellations inspirent le rejet et les interprétations psychanalytiques. Mais l'improbabilité ne trouble pas leurs créateurs. Ils l'affichent même, la présentent comme un atout, un critère de vente. Il est impossible de prendre ces projets au sérieux, mais aussi ridicules et infai-

any such project. The science of data mining was developed in a mostly academic context during the 1980s, but later proved useful (and profitable) to private corporations. Billions of records of data detailing a population's medical history or book buying habits are useless without the diagnostic tools provided by data mining. Corporations can specialize in analyzing the data, but many also supply the data itself.

A sense of reality retreats from such names as Total Information Awareness and MATRIX. They plead for dismissal and psychoanalytic readings. But improbability does not embarrass their creators. It is flaunted. It is turned into an asset, a selling point. They are impossible to take seriously, but no matter how unfeasible, how laughable, these programs are not merely sinkholes for federal funds. Behind the adolescent sci-fi names and techno neologisms is a desire for absolute memory. In the bookkeeper minds of U.S. intelligence, everything is to be recorded, regardless of privacy, regardless of worth. A plane ticket? A library book? A security video of an elevator ride? It doesn't mat-

Meltzer et Thorne affirment s'intéresser au processus de déclassification, mais une autre préoccupation vient empiéter sur l'œuvre : l'échec de la mémoire.

sables qu'ils soient, ces programmes ne sont pas seulement des puits sans fonds pour les finances gouvernementales. Sous les noms dignes d'une science-fiction pour ados et les néologismes technologiques se cache la quête de la mémoire absolue. Pour les esprits comptables des services de renseignements américains, tout doit être enregistré. Peu importe la vie privée ou la valeur de l'information. Un billet d'avion? Un livre de bibliothèque? Une vidéo de surveillance dans un ascenseur? Aucune importance. On emmagasine, enregistre et classe le produit de ce qu'un commentateur du *Financial Times* a appelé la «surveillance bienveillante»⁸.

C'est dans ce contexte que le travail de Speculative Archive acquiert sa dimension historique. Meltzer et Thorne affirment s'intéresser au processus de déclassification, mais une autre préoccupation vient empiéter sur l'œuvre : l'échec de la mémoire. *It's Not My Memory of It* est marquée par l'angoisse que génère l'existence possible de la mémoire totale, une mémoire qui ne peut pas être effacée. Comme Thorne l'explique au cours de l'entrevue :

ter; in it goes, recorded, filed and cross-referenced; it is a product of what one commentator in the *Financial Times* called "suspicionless surveillance." ⁸

It is in this context that the work of Speculative Archive becomes historically charged. Meltzer and Thorne claim to be interested in the process of declassification, but another preoccupation, the failure of memory, encroaches upon their work. *It's Not My Memory of It* is possessed by an anxiety about the possible existence of total memory, a memory that cannot be erased. As Thorne explains during our interview:

There is this assumption that we should be able to remember everything, so everything is over-documented. It's interesting if you begin to ask what kind of crisis of memory does that point to.

Not unlike Sherashevsky's memory, gigantic government archives and corporate databases are massive repositories of details. Creating abstractions from these details represents intelligence, an ability that is only partially possible to program into data mining software. One can't help but think of facial recognition programs when hearing that

***It's Not My Memory of It* is possessed by an anxiety about the possible existence of total memory, a memory that cannot be erased.**

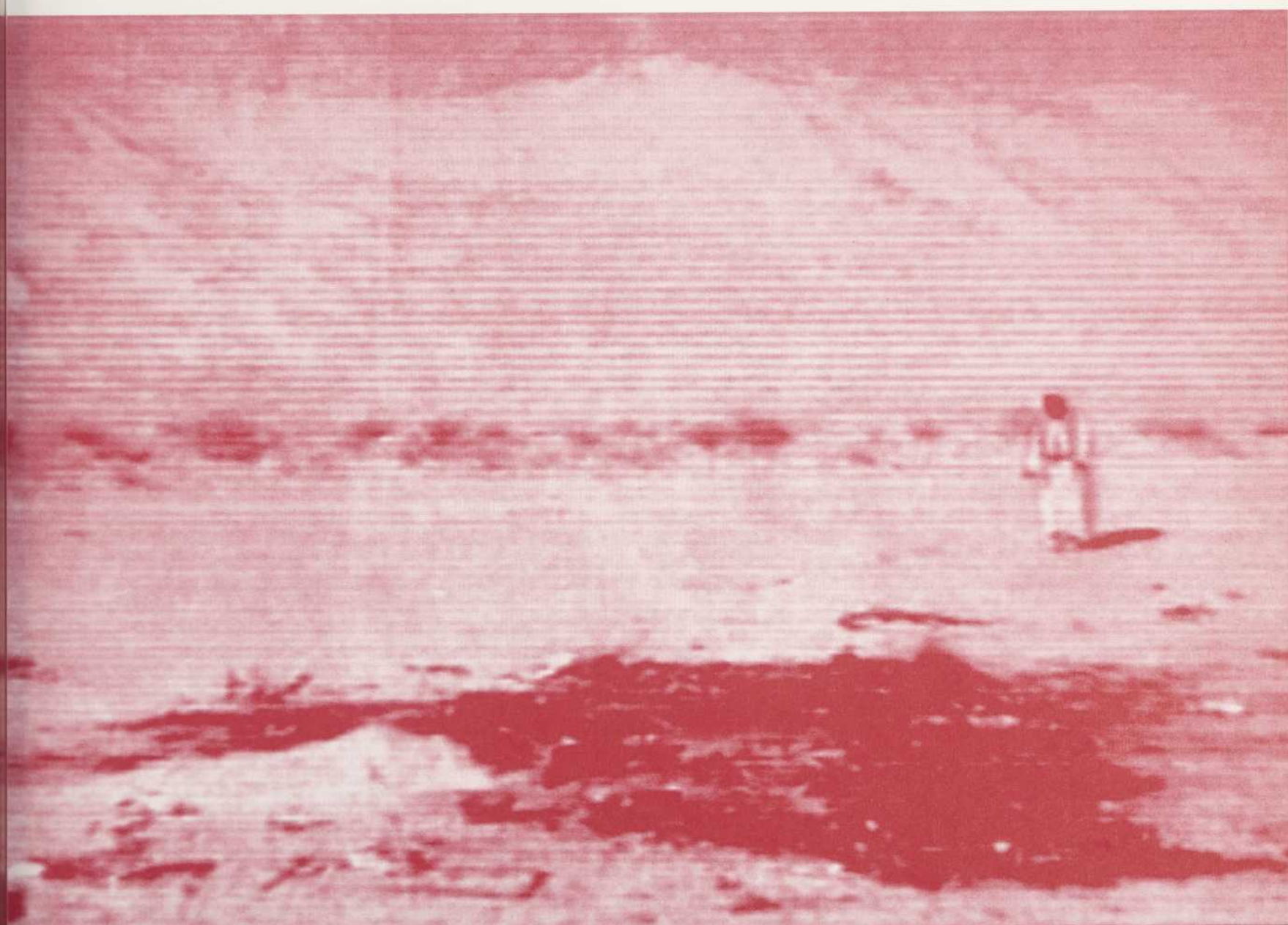
Il y a cette idée que nous devrions être capable de nous souvenir de tout, tout est donc documenté à l'excès. Il est intéressant de s'interroger sur le genre de crise de la mémoire que cette attitude traduit.

Tout comme la mémoire de Sherashevsky, les énormes archives gouvernementales et les bases de données colossales des entreprises sont de gigantesques entrepôts de détails. L'intelligence consiste en la création d'abstractions à partir de ces détails, une capacité qui ne peut être que partiellement programmée dans un logiciel de prospection de données. Lorsqu'on apprend que Sherashevsky ne pouvait jamais oublier un visage, mais qu'il n'arrivait pas non plus à associer plusieurs visages à la même personne, on ne peut pas s'empêcher de penser aux programmes de reconnaissance du visage.

Autrement dit, le problème qui se pose ici est celui du récit – la capacité de construire une histoire à partir des différents événements d'une vie. Sous ce rapport, Speculative Archive s'implique directement dans ce processus d'anamnèse en imaginant le personnage de SDURN. Ils nous racontent que ces soixante-dix-sept volumes décrivent les actions

Sherashevsky could never forget a face, but could also never fully put those faces together to represent a person.

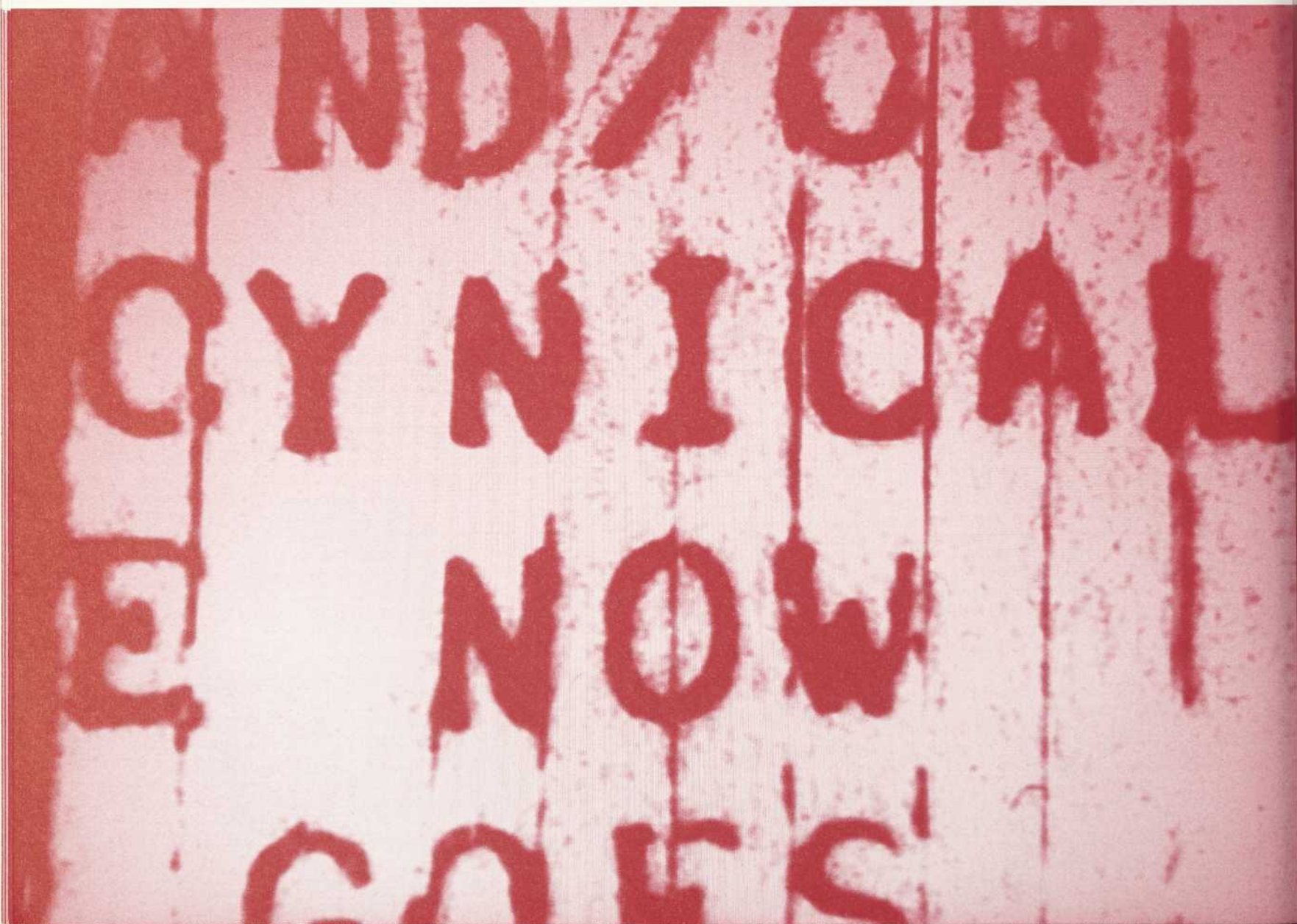
Put another way, what is at stake here is narrative – the ability to construct a story from the singular events of one life. In that sense, Speculative Archive is directly involved in this process of recollection through their imagining of SDURN. They tell us that those seventy-seven volumes describe the actions of someone designated as SDURN. Those black lines of ink hide his real name and those documents tell us that he failed to show up to meet the agents on a certain date. However, for the SDURN as imagined by Speculative Archive, those volumes do not contain his memory. His conflict is not unreality versus reality, but one testimony versus another. He is forced to become a partisan for his own past. If Speculative Archive's video has any relevance at all, if the story of SDURN seems in some way familiar, it is because the fiction dramatized is current. It is our own.



d'une personne dénommée SDURN. Les lignes barrées à l'encre noire masquent son vrai nom et les documents nous apprennent qu'à une certaine date, SDURN a omis de paraître au rendez-vous avec les agents. Mais pour le SDURN tel qu'imaginé par Speculative Archive, ces volumes ne contiennent pas sa mémoire. Son conflit ne réside pas dans l'irréalité par opposition à la réalité, mais dans un témoignage opposé à un autre. Il est forcé de prendre parti pour son propre passé. S'il faut reconnaître à la vidéo de Speculative Archive un tant soit peu de pertinence, si l'histoire de SDURN a quelque chose de familier, c'est justement parce que cette fiction dramatisée n'a rien d'extraordinaire. C'est la nôtre.

John Menick est un artiste de la vidéo, un auteur et il vit à Brooklyn. Son travail a été montré au P.S.1 Center for Contemporary Art (New York), au Palais de Tokyo (Paris), au Rooseum (Malmo) et à la Muro Sur (Santiago). Ses recherches portent sur le magasin Prada de Rem Koolhaas, les portraits cinématiques de l'espace urbain et le travail de l'artiste palestinienne Emily Jacir.

John Menick is a video artist and writer living in Brooklyn. His projects have been exhibited at the P.S.1 Center for Contemporary Art, New York; at the Palais de Tokyo, Paris; at the Rooseum, Malmo; and at the Muro Sur, Santiago. Menick's research interests span a wide range of cultural topics including Rem Koolhaas' Prince Street Prada store; cinematic portrayals of urban space, and the work of Palestinian artist Emily Jacir.



Traduit par Marine Van Hoof

NOTES

1. Aleksandr Romanovich Luria, *The Mind of the Mnemonist: A Little Book About a Vast Memory*, Cambridge (MA) et Londres, Harvard University Press, 2003, p. 8. Notre traduction ainsi que pour les citations suivantes.
2. *Ibid.*, p. 11. C'est Luria qui souligne.
3. *Ibid.*, p. 69.
4. *Ibid.*, p. 70.
5. <http://www.speculativearchive.org/content.php?sec=about>
6. Extrait d'une entrevue téléphonique de l'auteur avec Speculative Archive, ainsi que pour les citations suivantes.
7. http://news.com.com/2100-1041_3-10009127.html. Voir aussi <http://www.hpl.hp.com/news/2004/jan-mar/casualcapture.html>
8. Edward Aldan, «Privacy Fears Curb Efforts to Unmask Potential Terrorists: Risk of Abuse in Official Access to Personal Records and Air Passenger Profiles Alarms Civil Liberties Defenders, Writes Edward Aldan», *Financial Times*, jeudi 2 octobre, 2003, *The Americas*, p. 2.
1. Aleksandr Romanovich Luria, *The Mind of the Mnemonist: A Little Book About a Vast Memory* (Cambridge, Massachusetts and London: Harvard University Press, 2003), 8.
2. *Ibid.*, 11. Luria's emphasis.
3. *Ibid.*, 69
4. *Ibid.*, 70
5. <http://www.speculativearchive.org/content.php?sec=about>
6. Excerpts from a telephone interview with Speculative Archive conducted by the author. All such quotes stem from this conversation.
7. http://news.com.com/2100-1041_3-10009127.html. Also see: <http://www.hpl.hp.com/news/2004/jan-mar/casualcapture.html>
8. Edward Aldan, "Privacy Fears Curb Efforts to Unmask Potential Terrorists: Risk of Abuse in Official Access to Personal Records and Air Passenger Profiles Alarms Civil Liberties Defenders, Writes Edward Aldan," *Financial Times*, Thursday, October 2, 2003, *The Americas*, 2.

Agnes Hegedüs

Défragmentation de la mémoire

Martina Russo

→ Si on interroge le néologisme *extra-humain*, composé par le radical *humain*, «de l'homme», «propre à l'homme», et le préfixe *extra* qui signifie «en dehors», «au-delà», mais aussi «plus que», «mieux que¹», on saisit une entité extérieure et dissociée de l'homme et, en quelque sorte, superhumaine. Or, si on associe ce terme aux *nouvelles technologies* et à l'*intelligence artificielle*, on s'approche, d'emblée, de la science-fiction, du scénario d'anticipation. Cependant, la situation se complique lorsque le contexte dans lequel ces formules sont insérées est celui de l'art contemporain.

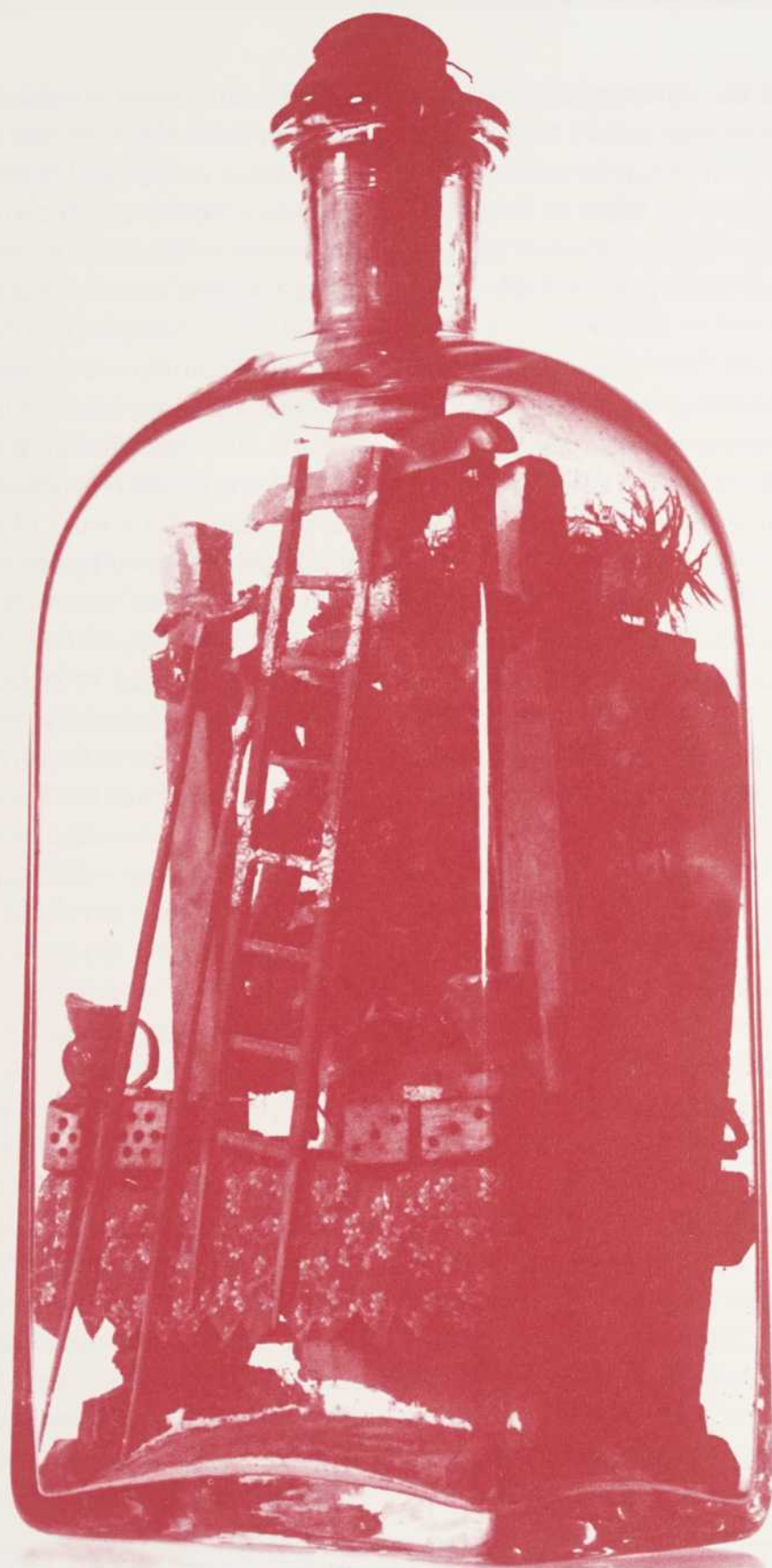
AGNES HEGEDÜS

DEFRAGMENTATION OF MEMORY



If one examines the neologism *extra-human*, which is made up of the root *human* (i.e., “relating to, or characteristic of humankind”) and the prefix *extra* (which means “outside,” “beyond,” and also “more than,” “better than”¹) one can discern an entity that is exterior and dissociated from humankind, and

PATIENCE_JAR PAR_BY MIHALY JONAS, 1898. CETTE BOUTEILLE A INSPIRÉ LE CONTENU VISUEL DE HANDSIGHT ET A ÉTÉ INTÉGRÉE À L'INSTALLATION_THIS BOTTLE INSPIRED THE VISUAL CONTENT OF HANDSIGHT AND HAS BEEN EXHIBITED AS PART OF THE INSTALLATION; PHOTO REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.



La confrontation entre les pratiques artistiques et les nouvelles technologies engage encore aujourd'hui de vives polémiques. L'arrivée sur la scène artistique des nouveaux médias a embrasé le débat sur la remise en question de l'œuvre d'art et de son «aura» qui avait été déclenché par les différentes avant-gardes.

Le concept de l'œuvre, la manifestation de celle-ci, mais aussi l'expérience du spectateur, ont été totalement renversés par les notions d'*immaterialité*, d'*interface*, et d'*interactivité*, étroitement liées à ces projets audacieux qui hybrident art et intelligence artificielle.

Dans son ouvrage, *Déjouer l'image. Créations électroniques et numériques*, Anne-Marie Duguet souligne le malaise de la critique confrontée à ces «nouvelles œuvres». Il s'agit, selon Duguet, d'une méfiance généralisée due, en partie, à une «peur obsessionnelle du charlatanisme et du gadget¹». Or, poursuit-elle :

l'art se définit autant par ce qu'il exclut que par ce qu'il reconnaît. La scène artistique garde la maîtrise de son territoire en rejetant systématiquement la nébuleuse des jeux vidéo, des démos, des productions de la recherche technique et scientifique [...]².

Face à une connotation de plus en plus «spectaculaire» des nouvelles technologies (encouragée par les continuelles impulsions dans le domaine de l'industrie du divertissement qui ne cessent d'augmenter la performance des effets de «réalisme polysensoriel»), Agnes Hegedüs, jeune artiste d'origine hongroise, utilise l'outil informatique (des bases de données ou des installations interactives) pour essayer de définir ce qui existe de plus intime et de recelé : la mémoire.

De l'*extra-humain*, donc, avec un subtil déplacement de point de vue, on passe à l'*intra-humain*.

which is, in a certain sense, *super-human*. If one associates this term with *new technologies* and *artificial intelligence*, one straightaway approaches the realm of science fiction and futuristic scenarios. However, the situation becomes more complicated when the context within which these formulations are placed is that of contemporary art.

The confrontation between artistic practices and new technologies remains a controversial issue even to this day. The arrival of new media on the artistic scene has rekindled the debate concerning the question of the work of art and its "aura," which had been triggered by the various avant-gardes.

The concept of the work, its manifestation, but also the experience of the viewer have been completely overthrown by notions of *immateriality*, *interface*, and *interactivity*, which are closely linked with daring projects that hybridize art and artificial intelligence. In her book *Déjouer l'image: Créations électroniques et numériques*, Anne-Marie Duguet highlights the discomfort experienced by critics when faced with these "new works." According to Duguet, such discomfort concerns a generalized mistrust which is due – in part – to an "obsessional fear of charlatanism and gadgetry."² She goes on to say:

But art is defined as much by what it excludes as by what it recognizes. The artistic scene retains control over its territory by systematically rejecting the loose conglomeration of video games, demos, technical and scientific research....³

Faced with the increasingly "spectacular" connotation of new technologies (which are driven by the continual impetus in the entertainment industry to increase ceaselessly the performance of "polysensorial realism"), the young Hungarian artist Agnes Hegedüs uses computer tools (i.e., databases or interactive installations) to attempt to define what is most intimate and hidden: memory. Through a sub-

En effet, en faisant coïncider le fond et la forme, l'artiste s'empare de ce «nouvel outil» pour «plonger» dans les profondeurs humaines.

Dans les installations *Handsight*, *Memory Theater VR*, *Things Spoken* et *Their Things Spoken*, Hegedüs se sert autant de la technologie numérique que d'un corpus considérable d'objets, réels ou virtuels, sorte de «reliques» ou de «fétiches» de la vie quotidienne, pour interpeller le récepteur à propos de cette faculté qu'a l'esprit de conserver et de rappeler des choses passées ainsi que ce qui s'y trouve associé, les souvenirs⁴.

Sous un angle riche et stimulant, l'artiste incite le spectateur à réfléchir aux actions d'accumuler, d'archiver et de stocker en vue de préserver de l'érosion du temps un instant bien précis, un instant en équilibre précaire entre le passé et le futur, pour l'extraire à jamais du flux temporel. Mais l'alchimie se crée seulement avec la complicité d'un public affranchi de la condition de «spectateur-observateur» pour assumer celle de «spectateur-opérateur⁵», une modalité de réception désignée par Anne-Marie Duguet. «Ainsi, dit l'artiste, [il] émerge [de mes œuvres] une expérience qui n'appartient ni à moi-même ni au passé [...] mais [qui] devient un événement autonome (interactif) dans le présent⁶».

Interactivité : un voyage dans la mémoire?

La mémoire est une des activités les plus considérables et une des propriétés les plus passionnantes du cerveau. Selon la définition de Louise Bérubé : [il s'agit] d'un processus dynamique par lequel l'information est encodée brièvement par les diverses mémoires sensorielles, ensuite traitée temporairement en mémoire à court terme (mémoire de travail) par un système central coordonnant la boucle articulatoire et l'esquisse visuo-spatiale et

the shift in perspective, one thus moves from the *extra-human* to the *intra-human*. In fact, by making the figure and ground coincide, the artist seizes this "new tool" in order to "plunge" into human depths.

In the installations *Handsight*, *Memory Theater VR*, *Things Spoken*, and *Their Things Spoken*, Hegedüs employs both digital technology and a considerable corpus of real and virtual objects (i.e., "relics" or "fetishes" of everyday life) to address the viewer regarding the mind's faculty to conserve and recall things past as well as the memories one associates with them.⁴

In a rich and stimulating perspective, the artist incites the beholder to think about acts of accumulating, archiving, and stocking in order to preserve a very precise instant from the erosion of time – an instant that is precariously perched between past and future – so as to extract it once and for all from the flow of time. The alchemy only comes about with the assistance of an audience that has freed itself from the condition of being a "viewer-observer" in order to assume the role of a "viewer-operator"⁵ – a modality of reception that has been described by Anne-Marie Duguet. According to the artist, "thus, my works give rise to an experience that belongs neither to me nor to the past... but which becomes an autonomous (interactive) event in the present."⁶

Interactivity: A Journey into Memory?

Memory is one of the most considerable and most passionate properties of the brain. According to Louise Bérubé's definition,

[it is] a dynamic process whereby information is encoded by the various sensorial memories, and is then temporarily processed in short-term memory (working memory) by a

The young Hungarian artist Agnes Hegedüs uses computer tools (i.e., databases or interactive installations) to attempt to define what is most intimate and hidden: memory.

finalement transférée en mémoire à long terme pour un stockage plus permanent en mémoires épisodique, sémantique, prospective et de procédures⁷.

La mémoire, c'est aussi «la fonction qui permet de capter, coder, conserver et restituer les stimulations et les informations que nous recevons⁸.»

La proximité de fonctionnement entre le système de la mémoire humaine et celui de la mémoire artificielle est saisissante. Hegedüs s'empare justement de cette similitude pour *simuler* son «voyage».

Avec *Memory Theater Virtual Reality* (1997), sous la forme hybride du cabinet de curiosités et du musée virtuel, l'artiste propose aux visiteurs un parcours interactif leur fournissant plusieurs clés de «lecture» : l'histoire, ou plutôt le mythe, du «théâtre de la mémoire» de Giulio Camillo⁹; l'histoire des utopies et des connaissances qui ont caractérisé les avancées dans la technologie de la réalité virtuelle; et, au moyen d'une «galerie d'œuvres» atypique, son histoire personnelle, qui, inévitablement, croise celle de son époux, Jeffrey Shaw¹⁰.

Memory Theater VR est une installation *in situ* créée pour le Media Museum de Karlsruhe qui est constituée de deux parties : une structure architecturale (une rotonde en bois qui rappelle aussi bien le modèle du «théâtre de la mémoire» que la structure du panorama précurseur de la réalité virtuelle) qui reçoit, dans l'obscurité, le visiteur et une projection numérique montrant quatre «pièces de la mémoire». À l'intérieur de la structure en bois, une souris d'ordinateur 3-D dotée d'un capteur est installée dans une petite maquette de cette rotonde. En déplaçant la souris à l'intérieur de la maquette, le visiteur voit s'afficher sur un grand écran convexe qui recouvre les parois de la structure architecturale les diverses pièces de la mémoire. En sortant la souris de la maquette, il per-

central system that coordinates the phonological loop and the visual-spatial sketch, and which is then finally transferred to long-term memory for more permanent storage in episodic, semantic, prospective, and procedural memories.⁷

Memory is also "the function which makes it possible to capture, code, conserve, and render the stimuli and information that we receive."⁸ The proximity between the functioning of human memory and artificial memory is striking. It is precisely this similarity that Hegedüs seizes to *simulate* her "journey."

With *Memory Theater VR* (1997), a hybrid work which is both a cabinet of curiosities and a virtual museum, the artist invites the visitors to embark on an interactive itinerary by providing them with several "reading" keys: the story (or rather the myth) of the "theatre of memory" by Giulio Camillo;⁹ the history of utopias and forms of knowledge that have characterized advances in virtual reality technology; and by way of an atypical "gallery of works," her personal history, which inevitably intersects with her husband's, Jeffrey Shaw.¹⁰

Memory Theater VR is a site-specific installation created for the Center for Art and Media (ZKM) in Karlsruhe, Germany. It is made up of two parts: an architectural structure that shrouds the visitor in darkness (i.e., a wooden rotunda that recalls both the "theatre of memory" and the structure of the panorama, which is a forerunner of virtual reality), and a digital projection that shows four "memory rooms." Inside the wooden structure, a three-dimensional computer mouse equipped with a sensor is installed in a scale model of the rotunda. By moving the mouse within the model the visitor can see the various memory rooms displayed on a large convex screen, which covers the walls of the architectural structure of the various memory rooms.



AKES HEGEDÜS, *HANDSIGHT*, 1992, INSTALLATION GRAPHIQUE INTERACTIVE SUR ORDINATEUR_INTERACTIVE COMPUTER GRAPHIC INSTALLATION, ARS ELECTRONICA, LINZ; PHOTO REPRODUITE À L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.

çoit une vue aérienne de la rotonde couverte par une « montre-boussole » – un clin d’œil, peut-être, au voyage d’Alice ? – qui indique, dans les quatre points cardinaux, l’emplacement des quatre « pièces de la mémoire ». La pièce nord, *Boccioni’s Room*, affronte la thématique de la déconstruction (dont Umberto Boccioni et James Joyce ne sont que deux références possibles), celle du sud, *Sutherland’s Room*, est dédiée aux pionniers de la réalité virtuelle actuelle, tandis que la pièce est, *Alice’s Room*, associe la virtualité à l’imagination enfantine (Lewis Carroll, Jonathan Swift, mais aussi Antonin Artaud et Jean Cocteau sont parmi les nombreuses références évoquées), et celle de l’ouest, *Fludd’s Room*, est consacrée au cabinet de curiosités comme modèle de connaissance.

Chaque pièce de la mémoire, répétant la forme circulaire de la rotonde, est constituée d’une structure scénographique et d’une multitude d’objets virtuels interactifs.

La simple description ne rend pas justice à la complexité et à la subtilité de cette œuvre dans laquelle les références et les citations se multiplient et se croisent dans une continuelle mise en abîme. Il s’agit, pour reprendre les mots d’Anne-Marie Duguet, d’un « dispositif pour une performance¹¹ », une proposition artistique qui réclame l’intervention du spectateur pour exister. On n’est pas face à une œuvre, mais à une multitude d’œuvres *en puissance* qui nécessitent la médiation du *spectateur-opérateur* pour se réaliser. Ainsi, chaque visite est unique et jamais égale à elle-même, les associations et les variations de chaque visiteur étant pratiquement infinies.

Comme le remarque Duguet, l’introduction de l’interactivité dans le domaine de l’art n’est pas anodine, car elle implique un total ébranlement

By removing the mouse from the model, one witnesses an aerial view of the rotunda covered by a “watch-compass” that indicates the location of the four “memory rooms” in the four cardinal points. Is this perhaps a veiled reference to Alice’s journey? The North room, or Boccioni’s room, tackles the thematic of deconstruction (of which Umberto Boccioni and James Joyce are only two possible references); the South room, or Sutherland’s Room, is dedicated to today’s virtual reality pioneers such as Ivan Sutherland. The East room, or Alice’s Room, associates virtuality with childhood imagination (Lewis Carroll, Jonathan Swift, as well as Antonin Artaud and Jean Cocteau are among the many references evoked here). The West room, or Fludd’s Room, is dedicated to the cabinet of curiosities as a model of knowledge.

Each memory room repeats the circular form of the rotunda, and is made up of a scenographic structure and a multitude of interactive virtual objects. A simple description cannot account for the complexity and the subtlety of this work, with its multiple references and citations that overlap in an ongoing *mise-en-abîme*. It is, as Anne Marie Duguet states, a “device for a performance,”¹¹ an artistic experience that can only exist by means of the beholder’s intervention. One is not faced with *one* work but with a multitude of *potential* works that require the mediation of the *viewer-operator* in order to be realized. Thus, each visit is unique and never exactly the same, since the associations and the variations related to each visitor are practically infinite. As Duguet notes, the introduction of interactivity in the art field is not insignificant, for it implies a profound shift in the aesthetic experience of the work perceived by the viewer:

de l'expérience esthétique de l'œuvre perçue par le spectateur :

[L]a confrontation de deux niveaux de réalité différents engage une expérience tout aussi composite, un incontournable dédoublement de la perception pour un spectateur qui intervient simultanément dans l'un et dans l'autre. L'observation et la contemplation [mais aussi l'identification et l'interprétation] d'une scène entrent en concurrence avec l'acte de la faire advenir et surtout avec les opérations qu'on y produit¹².

Le spectateur, donc, est affranchi de la relation univoque sujet-objet réduite à un *point de vue*, unique et extérieur, imposé par l'artiste. « Ainsi émerge une expérience qui n'appartient ni à moi-même ni au passé », souligne Hegedüs, une expérience qui *actualise* une existence possible de l'œuvre sans pour autant exclure les autres, « un événement autonome (interactif) dans le présent¹³ ».

Memory Theater VR n'est pas seulement, à l'image du « théâtre de la mémoire », le réceptacle d'une mémoire collective, mais, grâce à l'utilisation du dispositif interactif, une véritable métaphore de la mémoire.

C'est en relisant Henri Bergson qu'on saisit la subtilité et la pertinence de la proposition de l'artiste : Il faut en effet, pour qu'un souvenir reparaisse à la conscience, qu'il descende des hauteurs de la mémoire pure jusqu'au point précis où s'accomplit l'*action*. En d'autres termes, c'est du présent que part l'appel auquel le souvenir répond, et c'est aux éléments sensori-moteurs de l'action présente que le souvenir emprunte la chaleur qui donne la vie¹⁴.

Dans *Alice's Room*, l'image d'Orphée, tirée du film éponyme de Jean Cocteau, revient de son voyage en émergeant d'une surface d'eau. Il s'agit d'une allusion évidente à cet « appel auquel le souvenir répond » pour resurgir à la conscience. Cependant, cette actualisation n'est possible que par l'action du spectateur.

The confrontation of two different levels of reality causes an equally composite experience, an inescapable doubling of perception for a viewer who simultaneously intervenes in one and the other. The observation and contemplation [but also the identification and interpretation] of a scene are concurrent with the act that brings it forth and especially with the operations that one produces there.¹²

The spectator is thus liberated from the univocal subject-object relation that is based on the reduction of a single and exterior *point of view* fixed by the artist. The artist asserts: "There thus emerges an experience that belongs neither to myself nor to the past." This is an experience that *makes actual* a possible existence of the work without, however, excluding other possibilities; it is "an autonomous (interactive) event in the present."¹³

Memory Theater VR is not only the receptacle of a collective memory in the manner of a "theatre of memory," but thanks to the use it makes of interaction it is also a true metaphor of memory. It is in re-reading Henri Bergson that one can grasp the subtlety and the pertinence of the artist's project: For, that a recollection should reappear in consciousness, it is necessary that it should descend from the heights of pure memory down to the precise point where *action* is taking place. In other words, it is from the present that comes the appeal to which memory responds, and it is from the sensori-motor elements of present action that a memory borrows the warmth which gives it life.¹⁴

In *Alice's Room* one sees an image of Orpheus (which is taken from the eponymous film by Jean Cocteau) as he returns from his journey by emerging from a surface of water. This is an obvious allusion to that "appeal to which memory responds" in order to resurface in consciousness. However, such an actualization is possible only by means of the viewer's action.

Memory Theater VR n'est pas seulement, à l'image du « théâtre de la mémoire », le réceptacle d'une mémoire collective, mais, grâce à l'utilisation du dispositif interactif, une véritable métaphore de la mémoire.

Or, cette surface perméable, adhérence et passage entre deux dimensions comme le miroir d'Alice, fait aussi surgir un autre enjeu, celui de l'*interface*.

À ce sujet, il me semble intéressant de voir comment Hegedüs utilise l'interface, cet «opérateur privilégié, selon Duguet, des transactions entre le virtuel et l'actuel¹⁵», pour l'intégrer, comme élément constitutif et indissociable, dans son propos artistique.

Le coffret comme interface ou l'interface comme coffret

Dans le coffret sont les choses *inoubliables*, inoubliables pour nous, mais inoubliables pour ceux auxquels nous donnerons nos trésors. Le passé, le présent, un avenir sont là condensés. Et ainsi, le coffret est la mémoire de l'immémorial [...] Quand le coffret se ferme, il est rendu à la communauté des objets; il prend sa place dans l'espace extérieur. Mais il s'ouvre! Alors cet objet qui s'ouvre est, dirait un philosophe mathématicien, la première différentielle de la découverte¹⁶.

Gaston Bachelard, *La poétique de l'espace*

Dans l'installation interactive *Handsight* (1992), ce n'est pas dans un véritable *coffret*, pour emprunter le terme de Bachelard, qu'Agnes Hegedüs garde «ses choses inoubliables», ses «trésors» intimes, mais dans un globe en plexiglas, sorte d'aquarium ou boule de sorcière...

L'installation est composée de quatre éléments : le globe en plexiglas avec une ouverture circulaire à son sommet, une petite boule dotée d'un capteur (objet ergonomique adapté à la main, mais reproduisant un œil) posée près de celui-ci, une projection circulaire sur un grand écran situé à quelques mètres du globe et un objet issu du folklore hongrois installé face à l'écran, derrière le globe. Quand

Moreover, this permeable surface – which is at once adhesion and passage between two dimensions much like Alice's mirror – also raises another issue, that of the interface. In this respect, I find it interesting to see how Hegedüs uses the *interface*, a “privileged operator,” according to Duguet, “of transactions between the virtual and the actual,”¹⁵ to integrate it as a constitutive and inextricable element in her artistic practice.

The Casket (coffret) as an interface or the interface as a Casket

The *unforgettable* things are in the casket (*coffret*), unforgettable for us, but also unforgettable for those to whom we will give our treasures. The past, the present, and a future are all condensed therein. Thus, the casket (*coffret*) is the memory of the immemorial.... When the casket is closed, it is returned to the community of objects; it takes its place in outside space. But it can be opened! Hence this object that can be opened is, as a philosopher and mathematician would say, the first differential of discovery.¹⁶

Gaston Bachelard, *The Poetics of Space*

In the interactive installation *Handsight* (1992) Agnes Hegedüs does not keep her “unforgettable things,” her intimate “treasures” in a real *casket* (*coffret*), to borrow Bachelard's term, but in a Plexiglas globe, a sort of aquarium or witch's crystal ball. The installation is made up of four elements: the Plexiglas globe with a round opening on top, a small ball equipped with a sensor placed close to it (i.e., an ergonomic object fitted for the hand, but which reproduces an eye), a circular projection on a large screen located several meters from the globe, and a Hungarian folkloric object installed in front of the screen behind the globe. When the visitor picks up the small “eyeball,” a “stray” eye is displayed on

le visiteur saisit la petite «boule oculaire», il voit s'afficher sur l'écran un œil «égaré» qui répond aux mouvements de sa main évoluant dans un milieu totalement noir. Mais quand sa main s'approche de l'ouverture de la sphère en plexiglas, c'est un univers kaléidoscopique qui s'ouvre devant lui...

Comme l'artiste le fait remarquer, l'interface de son installation, la petite boule et le récipient globulaire, est une métaphore explicite de l'œil. Mais ce «regard tactile», cette «nouvelle vue hybride» est, à plus d'un égard, *endoscopique*¹⁷.

C'est vers l'intérieur de ce *coffret-interface* que le regard est dirigé, où, suivant Bachelard, les «dimensions du volume n'ont plus de sens parce qu'une dimension [nouvelle] vient de s'ouvrir : la dimension d'intimité¹⁸».

Dans son ensemble, l'installation s'inspire d'un petit objet folklorique, «une jarre de la passion», réalisé par un paysan hongrois en 1889 et appartenant à l'artiste. Il s'agit d'une bouteille en verre à l'intérieur de laquelle est reconstituée et hermétiquement enfermée une petite scène de la crucifixion. Or, ce n'est pas tout, car il était coutume que l'artisan qui réalisait cet objet le personnalisait aussi en ajoutant à la scène quelques accessoires de son quotidien, parasitant ainsi la dimension sacrée en s'appropriant, en quelque sorte, la dimension éternelle qui lui est propre.

«J'ai adopté cette idée à la lettre, déclare Hegedüs, cherchant à créer mon univers personnel» : une collection hétéroclite d'objets et d'images, intimement liés au vécu de l'artiste (par exemple, la représentation de son ancienne chambre, la photo de son chien, des éléments de ses œuvres...), est donc transformée en «relique» et virtuellement enfermée dans une jarre de la passion high-tech.

the screen, an eye that responds to his/her hand movements as it appears in a completely dark environment. However, as the hand approaches the opening of the Plexiglas sphere, a kaleidoscopic universe *opens* up before the beholder...

As the artist points out, the interface of her installation (or the small ball and globular recipient) is an explicit metaphor of the eye. But this "tactile gaze," this "new hybrid vision" is, in more than one sense, *endoscopic*.¹⁷ The gaze is led towards the inside of this *casket-interface* where, in following Bachelard, the "dimensions of volume no longer have any meaning, for a [new] dimension has been opened up: the dimension of intimacy."¹⁸

The whole of the installation is inspired by a "passion jar," a small folkloric object that was created by a Hungarian peasant in 1889 and which belongs to the artist. It is a small glass bottle inside of which a crucifixion scene has been recreated and hermetically sealed. This is, however, not all, for it was customary for the craftsman who made such an object to personalize it by adding some objects from his everyday life. His act is thereby parasitical of the sacred dimension, for it appropriates the latter's calling for eternity. Hegedüs states: "I literally adopted this idea and attempted to create a personal universe of my own." A collection of miscellaneous objects and images that are intimately linked to the daily life of the artist (i.e., the representation of her former room, a photograph of her dog, elements of her works, etc.) is thus transformed into a "relic" and virtually locked in a high-tech passion jar.

This eye-interface – which is closed in upon itself, for it reflects its own image dissociated from the Plexiglas sphere – only takes on its evocative force

l'installation dépasse l'individualité de l'artiste et son histoire personnelle; il revient ainsi au spectateur-opérateur d'entreprendre son propre voyage.

Ainsi, cet œil-interface, replié sur lui-même, car c'est son image qu'il renvoie dissociée de la sphère en plexiglas, n'acquiert de véritable puissance évocatrice qu'en plongeant à l'intérieur du globe-contenant et, par conséquent, dans l'intimité des souvenirs de l'artiste.

Si le spectateur, en regardant *devant* lui, sur l'écran, grâce à son nouvel organe sensoriel iconique, voit surgir ces objets énigmatiques enfermés dans l'espace virtuel, ce n'est qu'en se tournant vers l'*arrière* – selon une habile métaphore du temps, cristallisant le passé, le présent et le futur – qu'il saisit la complexité du propos de l'artiste.

Cet objet qui s'ouvre, subtile membrane entre le *dedans* et le *dehors*, intermédiaire de tout échange entre l'homme et la machine, n'a donc pas seulement une prérogative fonctionnelle, mais il est une partie constituante de l'œuvre, indissociable de son concept : « la première différentielle de la découverte ». L'installation dépasse l'individualité de l'artiste et son histoire personnelle; il revient ainsi au *spectateur-opérateur* d'entreprendre son propre voyage.

La matérialité de l'immatériel

Cependant, la réflexion d'Hegedüs ne s'arrête pas là : l'artiste se sert habilement de la puissance évocatrice propre aux objets pour construire ce qu'elle nomme une « autobiographie audiovisuelle interactive » proposant au spectateur une véritable action de défragmentation de la mémoire.

J'ai collectionné ces objets pendant très longtemps, dit Agnes Hegedüs, et, même si la plupart d'entre eux sont très ordinaires, ils ont, en effet, la capacité de stimuler des souvenirs, des conversations entre le passé et le présent [...] Quand on regarde un objet familier, on l'associe souvent à une mémoire. C'est, essentiellement, la raison pour laquelle j'ai fait

by plunging into the interior of the globe-container and, as a consequence, into the intimacy of the artist's memories. If the viewer is looking in *front* towards the screen with the aid of his or her new sensory iconic organ, he or she sees the emergence of enigmatic objects enclosed in the virtual space. It is only in turning *back* – according to an apt metaphor of time that crystallizes the past, the present, and the future – that one grasps the complexity of the artist's project.

The object that discloses itself – a subtle membrane between the *inside* and the *outside*, an intermediary of all exchange between humans and machines – does not only have a functional prerogative, but it is also a constituent part of the work and inseparable from its concept: "the first differential of discovery." The installation goes beyond the artist's individuality and her personal history; it is thus up to the *viewer-operator* to embark on his or her own journey.

The Materiality of the Immaterial

However, Hegedüs's thinking does not stop there. In fact, the artist skilfully uses the evocative power inherent in objects to construct what she calls "an interactive audiovisual autobiography" that invites the viewer to partake in a real defragmentation of memory.

I have been collecting these objects for a long time, and although most of them are very ordinary, they are in fact capable of stimulating memories, conversations between the past and the present.... When one looks at a familiar object there is often a memory associated with it, and that is essentially the basis for what I did in *Things Spoken*. In other words, I simply recalled memories that were connected to certain objects.¹⁹

Things Spoken. Autrement dit, j'ai, tout simplement, réactivé les mémoires qui étaient connectées à certains objets¹⁹.

Things Spoken (1999) est une base de données sur CD-ROM, constituée d'une importante collection d'objets hétéroclites et d'une série de commentaires relatifs. Chaque objet est interactif et accessible au moyen de critères différents organisés en menus. Chaque caractéristique (comme la forme, le poids, la taille, mais aussi la provenance ou le nom de celui ou celle qui l'a offert à l'artiste) donne accès à d'autres sous-menus, des listes dans lesquelles le visiteur opère son choix. Lorsqu'un objet est sélectionné, un texte, qui défile en haut de l'écran, donne accès à deux commentaires, chacun écrit et sonore à la fois : l'un est une petite histoire personnelle racontée par l'artiste; l'autre est une observation effectuée par un de ses proches (ses amis, ses collègues ou son mari).

Cette collection virtuelle d'objets réels interroge : ces objets ordinaires, non seulement, ont été sortis de leur cycle « vital », de leur quotidienneté, mais ils ont aussi été groupés dans un ensemble totalement immatériel. En d'autres termes, ils ont été, selon la conception freudienne, fétichisés par l'artiste, ils sont devenus des *séma-phores*, des véhicules privilégiés du souvenir d'un événement passé²⁰. La matérialité de ces objets est donc strictement liée, voire connectée, à l'immatérialité du souvenir.

Comme le souligne Annick Bureau²¹, le choix d'utiliser une base de données comme support de la structure narrative de *Things Spoken* n'est pas anodin. En effet, la non-linéarité de la base de données s'adapte parfaitement au fractionnement de la mémoire en de multiples souvenirs.

C'est, donc, encore une fois, au spectateur d'opérer son choix, de reconstruire la narration, de *défragmenter* son histoire...

Things Spoken (1999) is a database on CD-ROM that is made up of a considerable collection of miscellaneous objects and a series of related commentaries. Each object is interactive and accessible by means of different criteria organized in menu form. Each characteristic (such as the form, weight, size, and also the origin or name of whoever offered it to the artist) provides access to other submenus, to lists from which the visitor makes his or her choice. When an object is selected, two commentaries are engaged: the first, in audio format, is a short personal history told by the artist; the second, in text format, is an observation made by someone who is close to her (i.e., her friends, colleagues, or her husband).

This virtual collection of real objects is perplexing: these ordinary objects have not only been removed from the "vital" quotidian cycle, but they have also been grouped into a totally immaterial whole. In other words, in accordance with the Freudian conception, they have been fetishized by the artist, they have become *séma-phores*, or privileged vehicles of the memory of a past event. In fact, according to Freud, for the individual who has chosen it, the fetish object takes the place of memory and thus acts as a substitute for it. The individual's interest for this memory is now transferred to the object.²⁰ The materiality of these objects is therefore strictly linked, even connected, to the immateriality of the memory.

As Annick Bureau²¹ has noted, the choice of using a database as the support for the narrative structure in *Things Spoken* is not insignificant. In fact, the non-linearity of the database adapts itself perfectly to the fractionalizing of memory into multiple recollections. Therefore, it is once again up to the viewer to make his or her choice, to reconstruct the narration, to *defragment* his or her story...

The installation goes beyond the artist's individuality and her personal history; it is thus up to the viewer-operator to embark on his or her own journey.

Mais la puissance de *Things Spoken* va bien plus loin : l'interaction de l'œuvre et du spectateur devient réciproque. Pour le spectateur-opérateur, il ne s'agit plus seulement de choisir un chemin, de réaliser une existence possible de l'œuvre parmi une multitude d'autres en puissance, mais aussi, grâce au pouvoir évocateur des objets, d'actualiser une sélection parallèle dans sa mémoire. Les souvenirs de l'artiste s'échangent, par surimpression, en ceux du spectateur. Cette volonté d'interaction multiple entre l'œuvre et le spectateur est corroborée par Hegedüs au moyen de l'insertion dans l'œuvre de commentaires provenant de plusieurs personnes qui entretiennent, forcément, une relation *autre* que la sienne avec les objets eux-mêmes.

Ce sera, en 2001, avec l'installation *Their Things Spoken*, présentée au Centre d'Art et de Technologie des Médias de Karlsruhe (ZKM) que le « je » autobiographique de l'artiste sera définitivement dépassé. Ce sont alors les visiteurs du centre d'art qui apportent leurs propres objets et livrent leur intimité. L'œuvre devient ainsi le réceptacle d'une *mémoire collective* dans laquelle le spectateur n'est plus seulement opérateur, mais véritablement acteur.

Martina Russo est critique d'art indépendante. Elle collabore régulièrement à des revues spécialisées italiennes et françaises (*La Voix du regard*, *Gulliver*, *Exporevue*, *Inside Altre Notizie*, *Arte e critica*). Elle a été commissaire de « Curiosités Contemporaines » (Montreuil, 2005). Elle vit et travaille à Paris.

But the force of *Things Spoken* goes still further than this: the interaction of the work and the viewer becomes reciprocal. For the viewer-operator, it is no longer solely a matter of choosing a path, of giving a possible existence to the work among a multitude of other potential ones; it is also a matter of *actualizing* a parallel selection of his or her memory thanks to the evocative power of the objects. By means of superimposition, the artist's memories are exchanged with those of the viewer. This desire for multiple interactions between the work and viewer is corroborated by Hegedüs, for she inserts commentaries into the work that are expressed by persons who necessarily have *another* relation to the objects than she does.

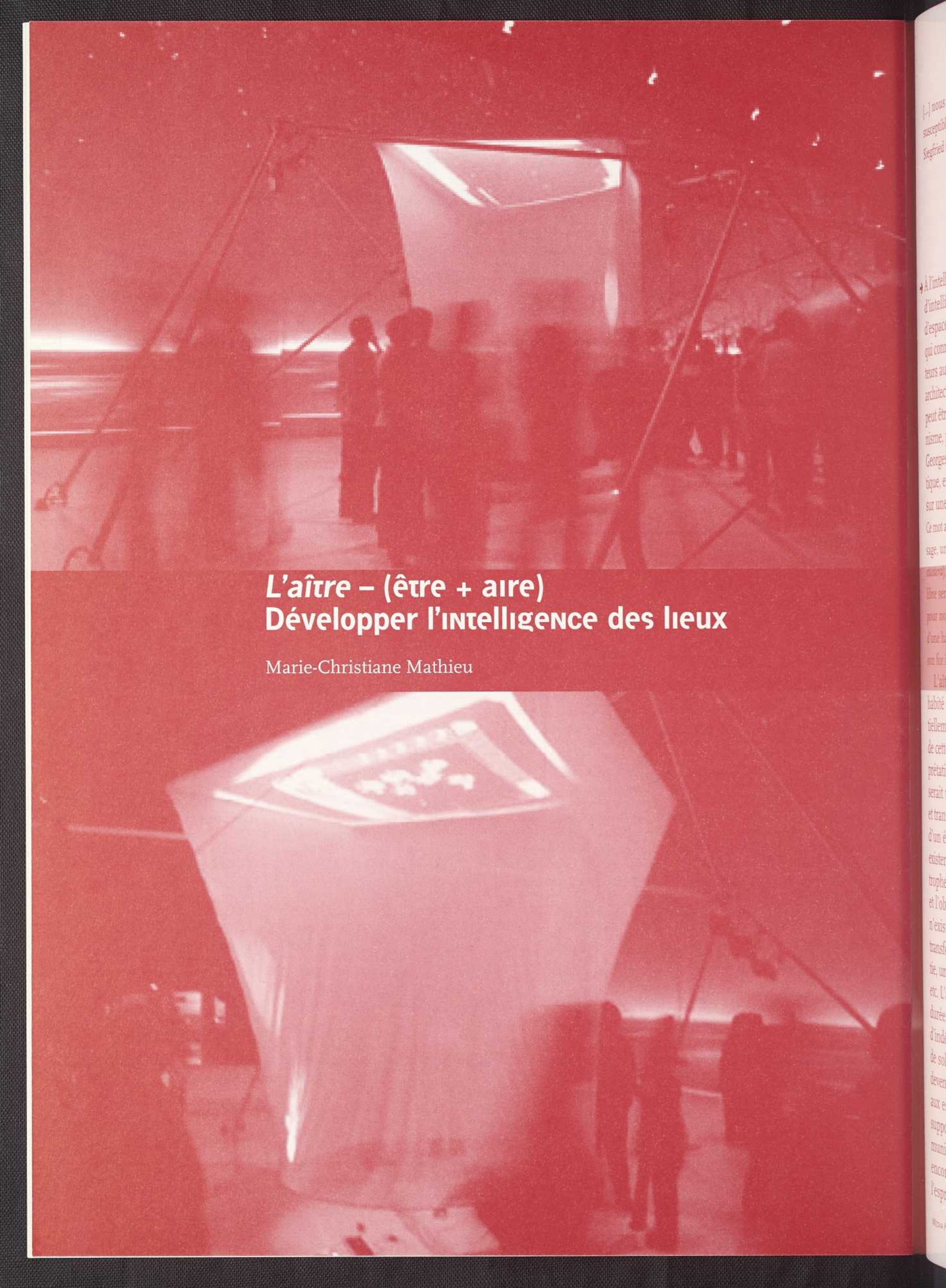
With the installation *Their Things Spoken* (2001), which was presented at the Center for Art and Media (ZKM) in Karlsruhe, Germany, the artist's autobiographical "I" was definitively surpassed. This time, the visitors brought their own objects and revealed their intimacy. The work thus becomes the receptacle of a *collective memory* in which the viewer is not only an *operator* but also a real actor.

Martina Russo is an independent art critic. She is a regular contributor to specialized French and Italian magazines (*La Voix du regard*, *Gulliver*, *Exporevue*, *Inside Altre Notizie*, *Arte e critica*). She curated "Curiosités Contemporaines" (Montreuil, 2005). She lives and works in Paris.

Translated by Bernard Schütze

NOTES

1. Dictionnaire de la langue française *Le Robert*.
2. Anne-Marie Duguet, *Déjouer l'image. Créations électroniques et numériques*, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, 2002, p. 113.
3. *Ibid.*, p. 114.
4. Bien que la problématique de la mémoire revienne régulièrement dans les œuvres de l'artiste, ce n'est que dans *Handsight*, *Memory Theater VR*, *Things Spoken* et *Their Things Spoken* que l'artiste aborde directement cette thématique.
5. Duguet, *op. cit.*, p. 116.
6. Agnes Hegedüs, http://www.ciren.org/artifice/artifices_3/instal/Hegedus.html.
7. Louise Bérubé, *Terminologie de neuropsychologie et de neurologie du comportement*, (Montréal: Les Éditions de la Chenelière, 1991), p. 8; disponible sur <http://www.med.univ-rennes1.fr/sisrai/dico/So16.html>. http://www.atoute.org/dictionnaire_medical.htm
8. Document réalisé par l'ADSEN, l'éducation au service de la santé, Paris. <http://www.prevention.ch/lamemoire.htm>.
9. Conçu par Giulio Camillo (né vers 1480), le théâtre de la mémoire avait l'ambition d'abriter tout le savoir humain : d'un simple coup d'œil, on pouvait saisir l'intégralité du monde et les secrets de l'univers.
10. À travers une citation ouverte de l'installation interactive *Virtual Museum* (1991), mais aussi par des renvois plus subtils à l'œuvre de Shaw, pionnier dans l'introduction des nouvelles technologies dans l'art.
11. Duguet, *op. cit.*, p. 115.
12. *Ibid.*, p. 162.
13. Agnes Hegedüs, http://www.ciren.org/artifice/artifices_3/instal/Hegedus.html.
14. Henri Bergson, *Matière et mémoire. Essai sur la relation du corps à l'esprit*, Paris, PUF, 1990, p. 170.
15. Duguet, *op. cit.*, p. 162.
16. Gaston Bachelard, *La poétique de l'espace*, Paris, PUF, 2001, p. 88.
17. Entretien de Robert Russett avec Agnes Hegedüs, juin 2000, documentation de l'artiste. Ainsi que pour les citations suivantes de l'artiste. [Notre traduction.]
18. Bachelard, *op. cit.*, p. 88.
19. Entretien de Robert Russett avec Agnes Hegedüs. [Notre traduction.]
20. Sigmund Freud, «Le Fétichisme», *La vie sexuelle*, Paris, PUF, 2002, p. 135.
21. Annick Bureau, «Things Spoken», Juin 1999. www.olats.org/reperes/offline/juillet99/things_spoken.shtml.
1. *Compact Oxford English Dictionary* (Oxford: Oxford University Press, 2000).
2. Anne-Marie Duguet, *Déjouer l'image. Créations électroniques et numériques* (Nîmes: Éditions Jacqueline Chambon, 2002), 113.
3. *Ibid.*, 114.
4. Although the problematic of memory is recurrent in the artist's works, she only confronts the theme directly in the works *Handsight*, *Memory Theater VR*, *Things Spoken*, and *Their Things Spoken*.
5. Duguet, 116.
6. Agnes Hegedüs, http://www.ciren.org/artifice/artifices_3/instal/Hegedus.html.
7. Louise Bérubé, *Terminologie de neuropsychologie et de neurologie du comportement*, (Montréal: Les Éditions de la Chenelière, 1991), 8; available at <http://www.med.univ-rennes1.fr/sisrai/dico/So16.html>.
8. "La mémoire" (Paris: l'ADSEN, l'éducation au service de la santé); available at <http://www.prevention.ch/lamemoire.htm>.
9. The theatre of memory was conceived by Giulio Camillo, who was born circa 1480. Its ambition was to contain the whole of human knowledge: with a simple glance of the eye one could seize the world in its entirety as well as the secrets of the universe.
10. Through a direct quotation in the interactive installation *Virtual Museum* (1991), but also through more subtle references to the work of Shaw, one of the first artists to introduce new technologies into the art field.
11. Duguet, 115.
12. *Ibid.*, 162.
13. Agnes Hegedüs, http://www.ciren.org/artifice/artifices_3/instal/Hegedus.html.
14. Henri Bergson, *Matter and Memory*, trans. Nancy Margaret Paul and W. Scott Palmer (London: George Allen & Unwin, 1911), 197.
15. Duguet, 162.
16. Gaston Bachelard, *The Poetics of Space*, trans. Maria Jolas (Boston: Beacon Press, 1994). Translation modified.
17. Interview with Agnes Hegedüs conducted by Robert Russett in June 2000. Artist's archives. All other such citations stem from this source.
18. Bachelard. Translation modified.
19. Interview with Agnes Hegedüs.
20. Sigmund Freud, "Fetishism," in *The Standard Edition of the Psychological Works of Sigmund Freud*, vol. 7, *A Case of Hysteria, Three Essays on Sexuality, and Other Works* (1901–1905), trans. and ed. James Strachey (London: Hogarth Press, 1953).
21. Annick Bureau, "Things Spoken," (June 1999); http://olats.org/reperes/offline/juillet99/things_spoken.shtml.



L'aître – (être + aire) Développer l'intelligence des lieux

Marie-Christiane Mathieu

... nous
susceptible
Siegfried

→ A l'intell
d'intell
d'espace
qui com
teurs au
architec
peut être
nisme,
Georges
tique, e
sur une
Ce mot a
sage, un
modérat
libre ser
pour no
d'une m
son for

L'aître
habité
tellem
de cette
prétati
serait
et tran
d'un é
exister
trophie
et l'ob
n'exis
transf
tie, un
etc. L'
durée
d'indé
de sol
deven
aux e
suppo
muni
enco
l'espr

Méziat

[...] nous n'avons pas encore trouvé une forme de vie susceptible d'être exprimée¹.

Siegfried Giedion, *Espace, temps, architecture*

→ À l'intelligence artificielle, se rattachent les concepts d'intelligence collective, de pensée distribuée et d'espace du savoir. L'ensemble des branchements qui connectent les capacités calculatrices des ordinateurs aux individus, et tout ce que cela comporte en architecture, réseaux, interfaces et programmations, peut être associé au concept de l'aître, un anachronisme, pour ne pas dire un archaïsme, qui, suivant Georges Didi-Huberman, « a la particularité phonétique, en français, de retourner une notion de lieu sur une question d'être². » Il poursuit :

Ce mot a d'abord signifié un lieu ouvert, un porche, un passage, un parvis extérieur (l'étymologie invoque le latin *etcetera*); il s'emploie également pour désigner un terrain libre servant de charnier ou de cimetière; il s'utilise aussi pour nommer la disposition interne des diverses parties d'une habitation; il a fini par désigner l'intimité d'un être, son for intérieur, l'abysse même de sa pensée³.

L'aître serait ainsi un espace moulant, un lieu habité et habitable, un contenu contenant, potentiellement restreint à la subjectivité ou au passage de cette subjectivité à autre chose. Dans une interprétation actualisée au monde numérique, l'aître serait un ensemble d'espaces mobiles, mouvants et transformables. Il pourrait être le lieu de passage d'un état à l'autre, d'une position à l'autre, d'une existence à l'autre qui, en brouillant les parois limitrophes entre l'intérieur et l'extérieur, le subjectif et l'objectif, et en agissant comme la matrice qui n'existe ni pour elle-même ni par elle-même, se transformerait selon l'intervention d'une tierce partie, une personne, un événement, un phénomène, etc. L'aître serait donc un intervalle qui agit dans la durée en considérant l'individu comme un centre d'indétermination qui propose un nombre infini de solutions et influence de façon imprévisible le devenir du projet. Conséquemment, l'aître, adapté aux espaces numériques et aux machines qui les supportent, habite des milieux extrêmement communicants et avive la pensée à distance ou, mieux encore, la conscience en réseau afin de parfaire l'esprit en général⁴.

THE AÎTRE – (BEING + AREA)

DEVELOPING AN UNDERSTANDING OF PLACES



"...we have yet to find a form of life capable of being expressed."¹

Siegfried Giedion, *Espace, temps, architecture*

Bound up with artificial intelligence are the concepts of collective intelligence, distributed thought, and the space of knowledge. The connections that link the calculating abilities of computers with individuals and all that this entails in architecture, networks, interfacing, and programming can be linked to the concept of the *aître*,² an anachronism, or even an archaism which, as Georges Didi-Huberman remarks, "has the phonetic peculiarity, in French, of conceiving the notion of place in terms of being." He continues:

The word initially referred to an open space, porch, passageway, or outdoor square (its etymology derives from the Latin *etcetera*). It also denotes an open ground that serves as an ossuary or cemetery, and to the way rooms in a house are laid out. Finally, it has come to designate the private world of a human being, to his or her conscience and the very abyss of thought.³

The *aître* is thus a moulding space, an inhabited and habitable place, and a containing content, which is potentially limited to subjectivity or to the movement of subjectivity to something else. In an up-to-date interpretation suited to the digital world, the *aître* is a set of mobile, moving, and transformable spaces. It can be the site of the movement from one state to another, from one position to another, or from one existence to another which, by blurring the dividing lines between inside and outside and the subjective and the objective, and by behaving like a matrix that exists neither for nor by itself, is transformed through the intervention of a third party or person, event, phenomenon, etc. The *aître* is thus an interval that acts in duration by viewing the individual as a centre of indeterminacy which

De plus, l'*aître* fait écho aux propos d'Elizabeth Grosz, de Luce Irigaray et de Donna Haraway. Ces théoriciennes féministes contestent la rigidité des architectures contemporaines, lesquelles enferment et cloisonnent, pour revendiquer des espaces potentiels plus aptes à accommoder le mouvement, les changements et la circulation, mais aussi à échanger, déjouer et transgresser.

Comme le remarque Haraway dans *Simians, Cyborgs, and Women*, l'utilisation des réseaux est à la fois une pratique féministe et une stratégie de compagnie multinationale⁵. La toile, selon Haraway, se construit dans l'adversité. Dans cet essai anticipatif, elle propose aussi une figure technomythique, celle du Cyborg, construite sur un engagement politique et social. Haraway tient compte de l'hétérogénéité du réseau avec ses différentes économies : celles du marché, de l'énergie, de la

proposes an infinite number of solutions and unpredictably influences the outcome of the project. Consequently, the *aître*, which is adapted to digital spaces and to the machines that sustain them, inhabits extremely communicative environments and revives thought from a distance or, better yet, revives networked consciousness in order to perfect the mind in general.⁴

The *aître* also echoes the work of Elizabeth Grosz, Luce Irigaray, and Donna Haraway. These feminist theorists contest the rigidity of contemporary architecture – which confines and partitions – and call for potential spaces better able to accommodate movement, change, and circulation, but also better able to promote exchange, to thwart and to transgress.

As Haraway remarks in her book *Simians, Cyborgs, and Women*, the use of networks is both a

technologie, de l'information, de l'industrie, du militaire, etc. Ces économies touchent les espaces réels, virtuels, domestiques et publics.

L'*aître*, composé d'éléments jusqu'alors *inconciliables* est une hétérotopie qui engage des milieux divers dans la création de formes et d'esthétiques reliées aux technologies de la communication. Il est issu d'univers hybrides et délaisse les lois rigides de la géométrie en effaçant les différences naturelles et artificielles des appareils électroniques et du corps humain. Cette fusion de l'espace vectoriel, de l'organisme vivant et de l'intelligence, échappe aux correspondances formelles établies par le modèle anthropomorphique pour s'orienter vers ce que Nicolas Bourriaud a nommé une forme relationnelle qui est capable de tisser des liens et de rapprocher l'espace des relations⁶. Dans cette perspective, on fait coexister différents systèmes dont les forces de connexions et d'interactions prévalent

feminist practice and a multinational corporate strategy.⁵ For Haraway, the Internet is constructed out of adversity. In this anticipatory essay, she also proposes a techno-mythological figure, the cyborg, which is constructed out of social and political commitment. Haraway takes into account the heterogeneity of the web with its different economies: those of the marketplace, of energy, technology, information, industry, and of the military, etc. These economies affect spaces both real and virtual, domestic and public.

The *aître*, which until now has been made up of irreconcilable elements, is a heterotopia that engages various milieus in the creation of forms and aesthetics linked to the technologies of communication. It emerges from a hybrid world and leaves behind the rigid laws of geometry by effacing the natural and artificial differences between electronic devices and the human body. This fusion of vecto-

sur une définition formelle fixe. La machine et l'humain conjuguent alors leurs capacités communicationnelles afin d'augmenter la réalité. En considérant les ordinateurs et l'organisme humain sur un pied d'égalité, notre perception des espaces occupés, ceux des demeures, celui de l'intimité du corps et de l'intelligence distribuée, doit forcément s'ajuster et devenir un élément essentiel dans la réorganisation du quotidien.

Elizabeth Grosz écrit à ce sujet que l'architecture ne doit plus fonctionner comme un objet achevé ni comme un contenant solide, mais plutôt comme un processus spatial qui facilite la circulation, un espace qu'elle qualifie de volume sans contour⁷.

L'âtre s'inscrit dans cette rubrique du volume sans contour définie par Grosz. Il fait partie de ces éléments architecturaux que l'on veut fluides, transmissibles et liquides qui composent avec

rial space, of two living intelligent organisms, eludes the formal correspondences established by the anthropomorphic model in order to orient itself towards what Nicolas Bourriaud has described as a relational form capable of creating links and of bringing together the space of relations.⁶ In this view, different systems whose connective and interactive forces prevail over a fixed formal definition are made to co-exist. The machine and the human thus join their communicative abilities in order to heighten reality. By viewing computers and the human organism as equals, domestic space, the space of the body, and the space of distributed knowledge must make adjustments and become essential elements in the reorganization of daily life.

On this topic, Elizabeth Grosz writes that architecture should no longer function either as a completed object or as a solid container but rather as

[...] l'âtre, adapté aux espaces numériques et aux machines qui les supportent, habite des milieux extrêmement communicants et avive la pensée à distance [...]

des matériaux changeants comme la subjectivité, l'émotivité, la mobilité et l'action dans leurs sens mutants. Cette prise en compte de la variabilité des composantes en architecture est par ailleurs défendue par Luca Galofaro de la firme architecte italienne IaN+ pour qui «la notion de temps évolue à l'intérieur de [l'humain], de la même façon qu'a évolué le concept de forme, qui est passé de la culture de l'être aux cultures du devenir⁸». S'inspirant de l'exemple de la physique des particules, il poursuit : «Ce qui est aujourd'hui vérifié et scientifiquement décrit, ce n'est plus tellement la forme en elle-même, mais le passage d'une forme à l'autre⁹.»

Les architectures transitoires

Les premiers projets d'habitacles communicants apparaissent en 1965. Les Viennois Walter Pichler, Hans Hollein et Haus-Rucker-co. ont développé

a spatial process facilitating circulation – as a space she describes as volume without contours.⁷

The *âtre* is subsumed by this rubric of volume without contours defined by Grosz. It is one of those architectural components we see as fluid, transmittable, and liquid, and which makes use of such variable materials as subjectivity, emotivity, mobility, and action in their mutant sense. This taking into account of the variability of the component parts of architecture is, in another connection, defended by Luca Galofaro of the Italian architectural firm IaN+. For Galofaro, “the concept of time evolves within [human beings] in the same way that the concept of form has evolved from the culture of being to the culture of becoming.” Taking particle physics as his example, he continues: “Today, what has been verified and described scientifically is no longer so much form itself as the movement from one form to another.”⁸

des projets prenant, paradoxalement, la forme d'habitats minimalistes, d'espaces physiques restreints et d'enceintes pneumatiques pour personne seule. Parmi ces projets, des capsules gonflables et transparentes permettent de confronter l'espace intérieur de l'individu à l'espace infini de la société de l'information.

Le *Mind-Expander* (1967) de la firme architecte **Haus-Rucker-co.** exprime cette volonté de transiger avec ces notions de transmissibilité qui peuvent, grâce à une construction molle, faire vivre à l'utilisateur des expériences dans l'espace de la conscience. Ainsi le *Mind-Expanding-Program* (1967-1970), dont font partie le *Ballon für Zwei* (Ballon pour deux), *Connexion Skin* et *Fly head*, explore l'idée de l'isoloir dans ses différentes formes pour transmettre une concentration de médias électroniques. Il faut préciser que ces projets développés par les architectes autrichiens proposent une expérience psychédélique qui, grâce à l'utilisation de projections d'images et de sons, transportent l'utilisateur dans un état second.

Dans le même registre, l'*Introscape* (1970) de l'artiste canadien **Edmund Alleyn** est une sculpture habitable aérodynamique pour une personne seule. C'est un dispositif multimédia et plurisensoriel qui, pour quelques sous introduits dans une fente, offre à l'utilisateur un bombardement de contenus audiovisuels que plusieurs ont qualifié de violent.

Le je et le tu : Séries habit-corps-habit (1967) de l'artiste brésilienne **Lygia Clark** tente, quant à lui, d'éliminer toute séparation entre le corps et ce qui l'entoure. Ces œuvres, qui ne peuvent pas se passer de la structure du corps humain, proposent différentes formes vestimentaires et accessoires prothétiques qui amplifient les sensations reçues et émises. Le vêtement-tente, *SleepingBagDress* (2003), de la Canadienne **Ana Rewakowicz** est un exemple plus récent. Il s'agit d'un isoloir translucide qui, tout en protégeant l'individu, maintient un contact avec l'environnement; comme une seconde peau, la structure se greffe à l'utilisateur et s'adapte aux conditions et aux déplacements de son corps en mouvement. Dans cette veine, au plus près de la peau, se situent les architectures «épidermiques» et «extra-épidermiques». Par exemple, les vêtements interactifs de la série «Electronic Fashion» de **Joanna Berzowska**, réalisés à partir de tissus de fibres

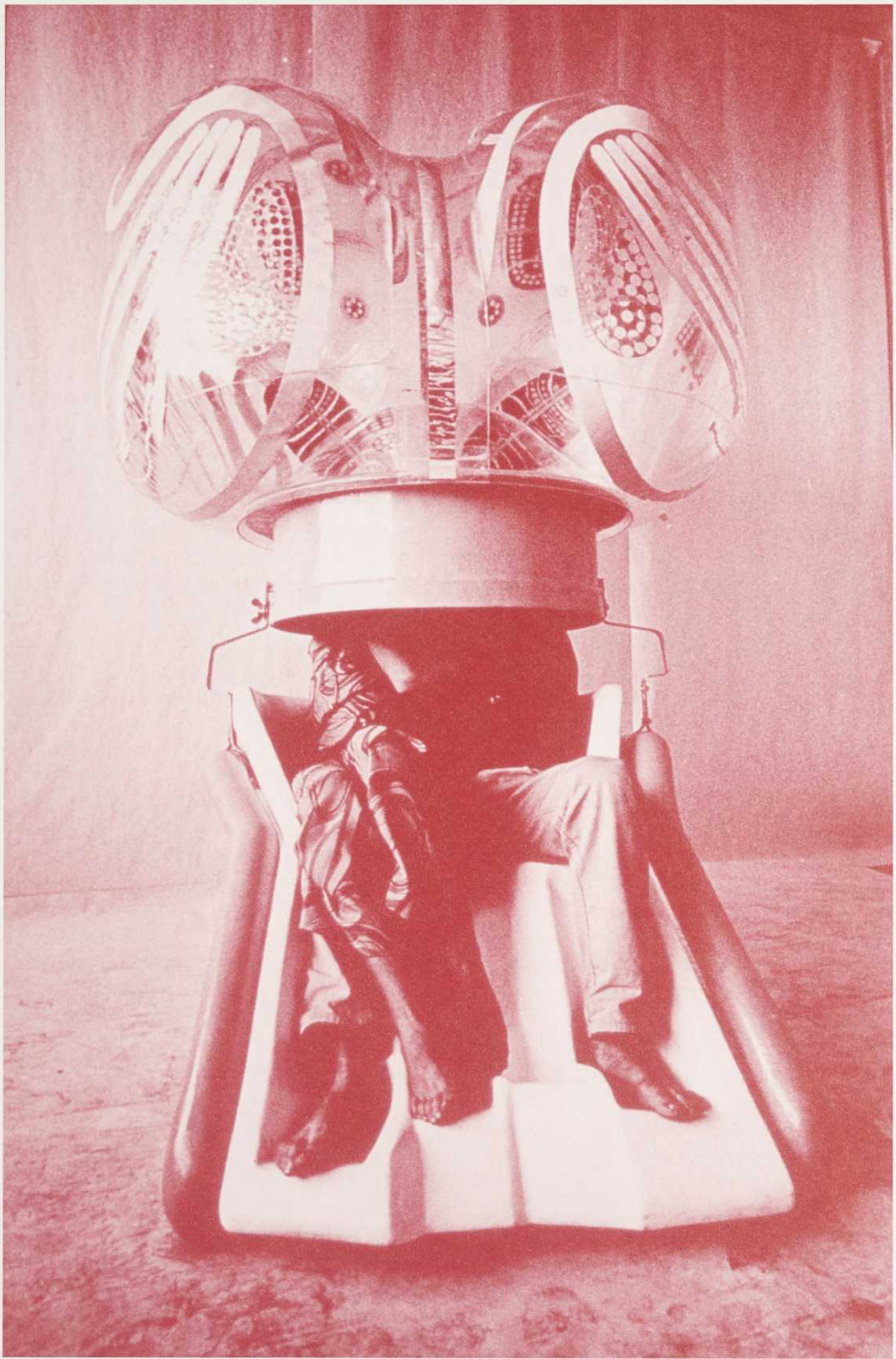
Transient Architecture

The first project to create communicating dwelling spaces appeared in 1965. The Viennese architects Walter Pichler, Hans Hollein, and **Haus-Rucker-co.** developed projects which, paradoxically, took the form of minimalist accommodations, or small spaces with inflatable walls for a single person. Among these projects were inflatable, transparent capsules that made it possible to bring the individual's interior space face to face with the endless space of the information society.

The architectural firm Haus-Rucker-co.'s *Mind-Expander* (1967) expresses the desire to come to terms with these concepts of transmittability, which, thanks to their non-rigid construction, can provide the user with experiences in the realm of consciousness. Thus, the *Mind-Expanding-Program* (1967-70), consisting in part of *Ballon für Zwei* ("Balloon for Two"), *Connexion Skin*, and *Fly Head*, explores the idea of the booth in its different forms in order to transmit a concentration of electronic media. We should point out that these Austrian architects' projects provide a psychedelic experience which, through the use of projected images and sounds, transports the user into a trance.

In the same vein, the Canadian artist **Edmund Alleyn's** *Introscape* (1970) is an aerodynamic habitable sculpture for a single person. The work is a multimedia and multisensorial creation. When coins are put into a slot, it bombards the user with audiovisual information that many have described as violent.

With her work *The I and the You: Clothing-Body-Clothing Series* (1967), the Brazilian artist **Lygia Clark** attempted to eliminate any separation of the body from what surrounds it. These works, which cannot dispense with the structure of the human body, offer different forms of prosthetic clothing and accessories that amplify the sensations received and emitted. The Canadian artist **Ana Rewakowicz's** *SleepingBagDress* (2003) is a more recent example. This is a translucent booth which, even as it protects the individual, maintains contact with the environment. Like a second skin, the structure is grafted onto the user and adapts to the conditions and movements of his or her body. In keeping with this vein, one could add examples of "epidermic"



sensibles, modifient leur apparence en réagissant aux émotions de l'individu qui les porte. Ce sont des vêtements intelligents dans lesquels le corps lui-même agit comme une architecture en transformation continue, telle une organisation qui ne se fixe jamais, qui n'est jamais définitive.

Le corps comme interface

Selon David Le Breton, «il n'existe pas plus de nature humaine que de nature du corps; seules existent des conditions corporelles tributaires de l'insertion du sujet à l'intérieur d'une société et d'un temps donné¹⁰». Sans cesse renouvelable, le corps devient alors un espace de transaction dans une structure rhizomatique de plus en plus fluide.

L'imagerie médicale ayant démontré que les limites tissulaires de la peau sont franchies, les technologies de l'information remodelent ce qu'il reste pour faire du corps un élément communicant. Le corps interface, il connecte, il devient un système de transmission qui se greffe au reste architectural.

À cet effet, il faut remonter à la cybernétique des années 1940 qui considérait déjà l'organisme humain comme un message que l'on pouvait émettre à un récepteur dans le but de créer un corps sans douleur. Conséquemment, en éliminant le corps physique, on s'assurait d'une meilleure protection contre la barbarie qui s'était construite jusque-là sur la corporalisation de la filiation. Alors, si, comme l'écrit Le Breton, «le corps est le lieu de condensation des différentes formes de socialité qui donnent sa physionomie à la société¹¹», les technologies de l'information engendrent de nouvelles expériences sociales et modifient, de ce fait, le rapport qu'a l'être humain avec son environnement. Ce changement le confrontera éventuellement à ce constat que l'humain n'existe que s'il est branché, et cristallisera cette phrase de Roy Ascott qui écrit «Tu es dedans ou tu es nulle part et quand tu es dedans, tu es partout¹²».

Nous assistons alors à l'ontogenèse d'un corps hypothétique dont la forme se répand dans les différents embranchements du réseau, par diffusion des données émotives, perceptives et réflexives.

and "extra-epidermic" architecture. For instance, consider **Joanna Berzowska's** "Electronic Fashion" interactive clothing series made out of fabric with sensitive fibres that modify their appearance in reaction to the emotions of the person wearing them. These are smart clothes in which the body itself functions like architecture in a state of constant transformation, like a structure that is never fixed, which never becomes definitive.

The Body as Interface

According to David Le Breton, "there is no more a human nature than there is a bodily nature; there are only corporeal conditions deriving from the subject's integration into a given society and time."¹⁰ The body, which is ceaselessly renewable, thus becomes a space of transaction within an increasingly fluid rhizomatic structure.

Medical imaging has demonstrated that the boundary of the skin has been crossed; information technologies are remodelling what remains to turn the body into a communicating element. The body interfaces; it connects; it becomes a transmission system grafted onto the architectural remains.

With this end in view, we have to go back to the cybernetics of the 1940s, which already viewed the human organism as a message that could be sent to a receiver with the goal of creating a pain-free body. As a result, by eliminating the physical body, greater protection was achieved against the barbarism that had been established until that time through the corporealization of descendency. If, as Le Breton remarks, "the body is the site of the condensation of different forms of sociability which give society its physiognomy,"¹¹ then the information technologies give rise to new social experiences, and thereby modify the relation between human beings and their environment. This change eventually confronts us with the realization that we exist only when wired up, and crystallizes – as Roy Ascott comments – the fact that with telepresence, one is "distributed across remote and extended locations, [one is] both here and there, in many places at one and the same time."¹²

We are witnessing the ontogenesis of a hypothetical body whose form extends throughout the various branches of the network by disseminating perceptive and reflexive emotive qualities.

ce,
sh-
tric
nce
ing
ody
on-
ver

re a
ere
the
no
be-
gly

the
ma-
s to
he
is-
ps,
the
the
ent
ree
dy,
ar-
me
as
on-
ch
ma-
es,
an
er-
ist
ott
is
ns,
ne

po-
the
ing



L'élasticité de l'espace individuel

L'âtre adapté aux espaces réels et virtuels se manifeste selon différentes échelles. Comme il a été dit plus haut, il s'étend dans les ramifications du réseau en une multiplication de points de chute. Sa grande qualité est sa souplesse et sa *pliabilité*. Il est réductible jusqu'à l'invisibilité ou, au contraire, il se dilate jusqu'à l'explosion de ses référents. Il s'actualise partout où quelqu'un est branché. L'âtre circule et se modifie par l'entremise de parois de plus en plus minces et sensibles à travers l'espace cellulaire qui fonctionne dans un mouvement constant.

Selon Lev Manovich, les recherches actuelles dans les laboratoires universitaires et industriels opèrent de façons différentes, mais arrivent au même résultat : «elles apposent toutes des couches de données sur un espace physique¹³» lequel,

The Elasticity of Personal Space

Adapted to real and virtual spaces, the *âtre* manifests itself on different levels. As I remarked above, it extends throughout the network's ramifications in a multitude of places. Its greatest qualities are its flexibility and its *pliability*. It can be reduced to invisibility or, on the contrary, it can dilate until its referents explode. It appears everywhere where someone is wired up. The *âtre* circulates and is modified through increasingly thin and sensitive walls in a cellular space that is constantly moving.

According to Lev Manovich, contemporary research in university and corporate laboratories is carried out in different ways but arrives at the same conclusion: "they all place layers of data over the physical space."¹³ This, Manovich concludes, becomes an "augmented space." This concept of

We are witnessing the ontogenesis of a hypothetical body whose form extends throughout the various branches of the network by disseminating perceptive and reflexive emotive qualities.

conclut Manovich, devient un «espace augmenté».

Cette notion d'espace augmenté fait penser à la *Cité du soleil* de Tommaso Campanella (1568–1639), une ville utopique de la Renaissance construite à l'intérieur de sept enceintes concentriques dont les murs étaient recouverts des textes les plus importants et des images les plus explicatives du cosmos, de la nature et de l'être humain. Grâce à ces fresques géantes, tous les citoyens avaient accès aux différents savoirs et, de ce fait, l'architecture devenait le support de transmission des informations aux habitants de la cité.

Toutefois, en 2005, l'information circule dans notre cité par saturation de l'invisible. En effet, des ondes porteuses contribuent à la formation de couches invisibles qui épousent le moindre des mouvements du corps et de ses déplacements. Il s'agit d'ondes captables par des appareils de décodage

augmented space recalls *The City of the Sun* by Tommaso Campanella (1568–1639), a utopian Renaissance city built within seven concentric walls covered with the most important texts and explicative images of the cosmos, nature, and human life. Thanks to these giant frescos, every citizen had access to various bodies of knowledge; architecture thereby became the means for transmitting information to the city's inhabitants.

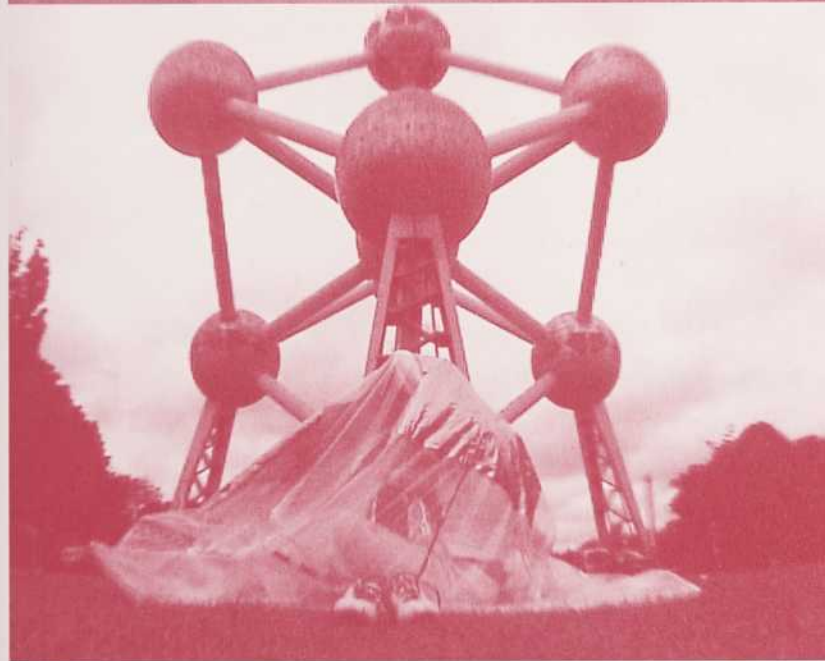
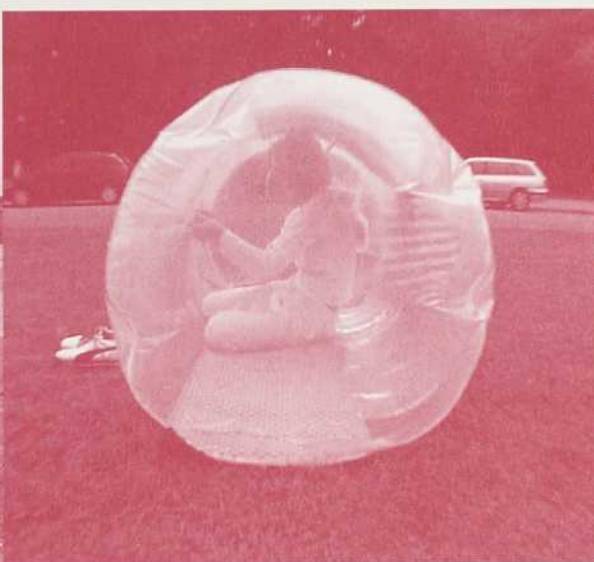
However, in 2005, information circulates in our cities through a process of saturation of the invisible. The airwaves carrying this information contribute to the formation of layers that move with the body's slightest movement. These are waves that can be captured by interconnected decoding devices found in various sites throughout real space by grouping together resources and ideas at a remote distance in order to be better able to intervene elsewhere.



HAUT_TOP: ANA REWAKOWICZ, *TRAVELLING WITH MY INFLATABLE ROOM 2004–2005*, VOYAGE D'UN MOIS AU CANADA AVEC LA CHAMBRE GONFLABLE, MONTÉE DANS DIFFÉRENTS ENDROITS RURAUX ET URBAINS_A MONTH-LONG JOURNEY ACROSS CANADA WITH INFLATABLE ROOM INSTALLED AT DIFFERENT URBAN AND RURAL LOCATIONS.
BAS_BOTTOM: ANA REWAKOWICZ, *INSIDE OUT*, 2001. PHOTOS REPRODUITES AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.



ANA REWAKOWICZ, *DRESSWARE I (SLEEPINGBAGDRESS)*, TOULOUSE (FRANCE), BRUXELLES (BELGIQUE_BELGIUM) ET AND TALLINN (ESTONIE_ESTONIA), 2004-2005, ENVIRONNEMENT PERSONNEL MOBILE, PORTABLE ET AUTOSUFFISANT_MOBILE, WEARABLE, SELF-SUSTAINING PERSONAL ENVIRONMENTS; PHOTOS REPRODUITES AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST.



interconnectés qui se déploient sur le territoire, dans le réel, en regroupant les ressources et les idées à distance pour mieux intervenir ailleurs...

En considérant les différents points de convergences des informations en provenance du réseau, la question de la collectivité numérique se pose en fonction d'un point de chute, c'est-à-dire d'une personne seule qui, désormais, ne l'est plus tout à fait. Cette personne seule profite de la réalité augmentée incrustée dans une architecture quotidienne construite au XIX^e et au XX^e siècle, laquelle est composée d'un assemblage de lieux cloisonnés qui faciliteront une quantité de maladies domestiques tels l'angoisse, la nostalgie, la fatigue et l'ennui. Ces vieilles constructions deviennent alors un foyer de nœuds, de points de jonctions et de relations, des habitacles dans lesquels l'humain s'immerge pour mieux intervenir ailleurs. Ces constructions se transforment en machine de guerre que l'individu

When one considers the various sites of convergence of information coming from the network, the question of the digital collective arises with respect to its point of delivery, which is to say with respect to a lone person who is no longer completely alone. This lone person profits from the heightened reality incrustated in the day-to-day architecture of the nineteenth and twentieth centuries, which is made up of an assemblage of partitioned spaces facilitating a number of domestic ills such as anguish, nostalgia, fatigue, and boredom. These old buildings thus become a centre of knots, points of junction and relation, dwellings in which humans settle in order to be better able to intervene elsewhere. These buildings become war machines that the individual tinkers with using commercialized parts, borrowed applications, and illegal manipulations. He or she uses everything they can in the way of communication tools and philosophical,

Nous assistons alors à l'ontogénèse d'un corps hypothétique dont la forme se répand dans les différents embranchements du réseau, par diffusion des données émotives, perceptives et réflexives.

trafique à partir de composantes commercialisées, d'applications empruntées et de manipulations illégales. Il utilise tout ce qu'il peut en termes d'outils de communication, de concepts philosophiques, économiques et politiques pour tenter de restaurer l'espace social érodé.

Un paradoxe naît du fait que l'aître, désormais enchâssé dans ces vieilles maisons, est fait d'intensités et de complicités qui se vivent à distance. L'aître ouvre sur le monde; il se construit dans l'évolution d'un texte, dans la construction de paysages visuels et sonores, dans l'échange de données entre les membres d'une communauté disséminée.

Communautés dispersées, démocraties émergentes de chez soi

Les aîtres se créent et ouvrent des chemins de rencontres pour la recreation de communautés dispersées ou isolées, ou mieux encore, dans le sou-

economic, and political concepts in order to restore the eroded social space.

There is a paradox in the fact that the *aître*, which is now housed in these old dwellings, is made of intensities and complicities that live off-site. The *aître* opens onto the world; it is created in the evolution of a text, in the construction of visual and sound landscapes, in the exchange of data between members of a scattered community.

Dispersed Communities and Emerging Domestic Democracies

Aîtres are created and open paths for encounters for the recreation of dispersed or isolated communities; better yet, for the support of emerging democracies. The *aître* transforms itself instantaneously into social space and a site of collective action. Thanks to social software, human beings can act and intervene in distant situations. In this way

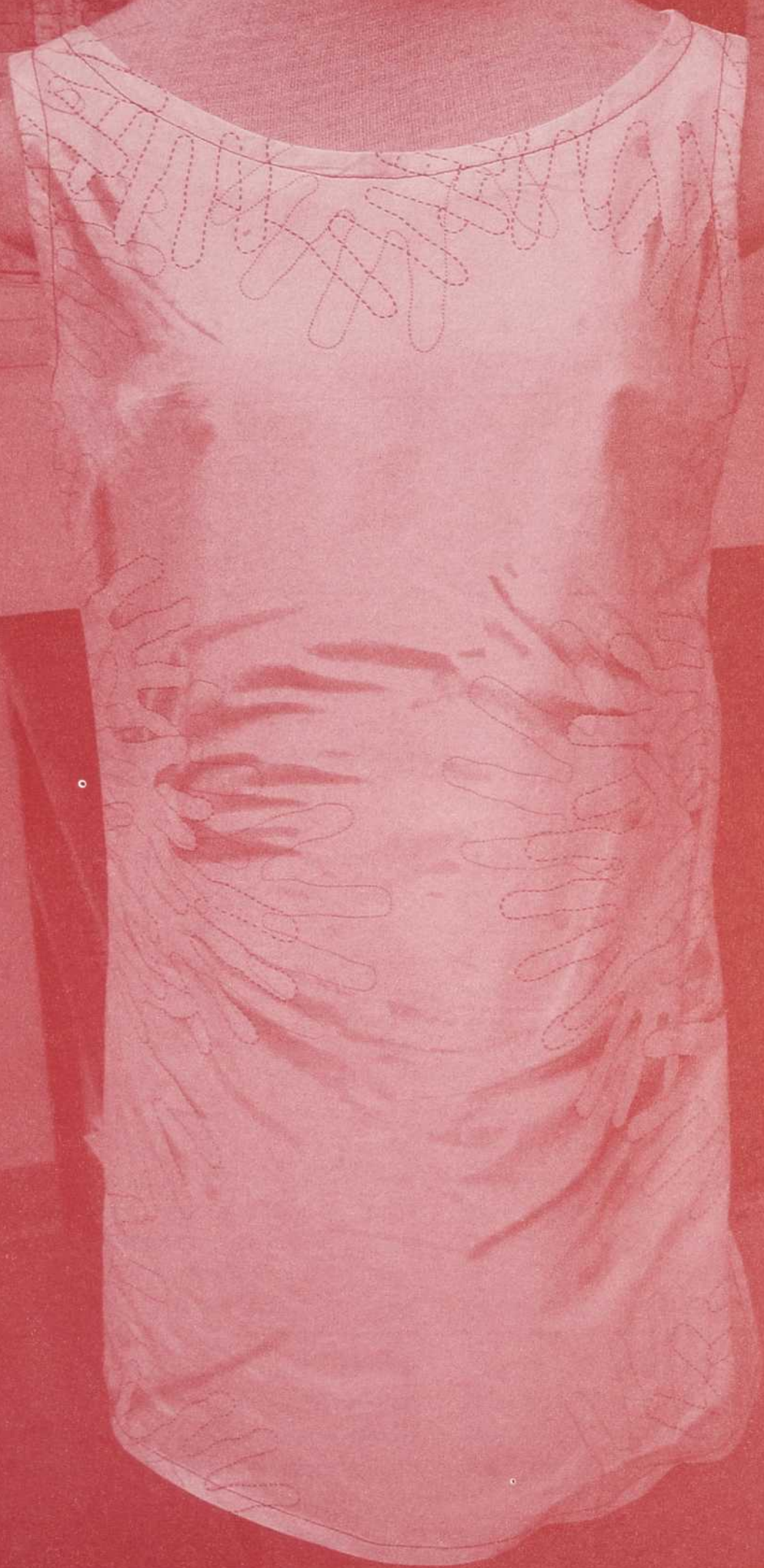
ver-
ork,
re-
with
tely
ght-
tec-
ies,
ned
uch
ese
ints
hu-
ene
nes
cial-
ma-
n in
ical,

and
es,

store

hich
e of
The
evo-
and
reen

ters
mu-
ging
nta-
e ac-
can
way



GAUCHE_LEFT: XS LABS, FEATHERY DRESSES, DIRECTRICE ARTISTIQUE_CREATIVE DIRECTOR: JOANNA BERZOWSKA; DESIGNER GRAPHIQUE_GRAPHIC DESIGNER: JOANNA BERZOWSKA; PRODUCTION: JOANNA BERZOWSKA; PHOTO: JOANNA BERZOWSKA, REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DE L'ARTISTE_COURTESY THE ARTIST. DROITE_RIGHT: INTIMATE MEMORY SHIRT AND SKIRT, DIRECTRICE ARTISTIQUE_CREATIVE DIRECTOR: JOANNA BERZOWSKA; DESIGNER GRAPHIQUE_GRAPHIC DESIGNER: JOANNA BERZOWSKA; PRODUCTION: KARIE LITTLE, AGATA MICHALSKA, ALI GORJI, GEORGES CÔTÉ; PHOTO: ARKADIUSZ BANASIK, REPRODUITE AVEC L'AIMABLE PERMISSION DES ARTISTES_COURTESY THE ARTISTS.



The *âtre* transforms itself instantaneously into social space and a site of collective action.

tien de démocraties émergentes. L'*âtre* se transforme instantanément en espace social et en lieu d'action collective. Grâce à des logiciels sociaux, l'humain peut agir et intervenir dans des situations éloignées de lui. S'en trouve ainsi élargie, pour reprendre le titre de l'ouvrage de E.T. Hall, la *dimension cachée*¹⁴ de l'humain. L'intimité, évaluée en espace psychique, est alors étendue.

En 2004, en constatant l'évolution des médias électroniques et leur portée dans la société, Ars Electronica, ce prestigieux festival en arts multimédias, a ajouté la catégorie *Digital Communities* parmi sa liste de prix à décerner. La réponse a été sans équivoque : plus de trois cents projets ont été inscrits dans cette catégorie. En remettant le prix aux sites Wikipedia (États-Unis) et à The World Starts With Me (Pays-Bas et Ouganda), et en attribuant des prix de distinction à Dolzday (Allemagne), – Krebs – Kompass (Allemagne), Open-Clothes (Japon) et smart X tension (Autriche et Zimbabwe),

the human being's "hidden dimension," to borrow the title of Edward T. Hall's book,¹⁴ is enlarged. Privacy, evaluated as psychic space, is thus extended.

In 2004, taking note of the growth of electronic media and their importance in society, the prestigious multimedia art festival Ars Electronica added the category Digital Communities to its list of awards. The response was unequivocal: more than three hundred projects were submitted. By awarding its prize to the sites Wikipedia in the United States and The World Starts With Me (The Netherlands and Uganda), and by awarding honourable mentions to Dolzday (Germany), – Krebs – Kompass (Germany), Open-Clothes (Japan), and smart X tension (Austria and Zimbabwe), the festival wanted to draw attention to projects that seek to provide threatened communities with the information necessary for their survival.

The war in Yugoslavia is an earlier example of the strength of networks and their influence on

le festival a voulu saluer les projets dont la volonté est de fournir à des communautés menacées l'information nécessaire à leur survie.

La guerre en Yougoslavie est un exemple antérieur qui montre la puissance des réseaux et leur influence sur l'esprit et le corps collectifs. En 1992, alors que la guerre éclate, **Rena Tangens**, une artiste allemande étiquetée de pirate de l'art (membre de FoBuD, un regroupement de gens engagés dans des actions politiques et environnementales qui axent leurs activités en utilisant les technologies) et **Eric Bachman**, pacifiste et membre du réseau Bionic Mailbox, décident d'installer des serveurs dans quelques villes d'Allemagne afin de permettre aux familles dispersées de la Yougoslavie de garder contact. Les forces militaires ayant coupé les communications téléphoniques locales, les citoyens empruntent les accès téléphoniques internationaux. Puisque les serveurs locaux sont inutilisables, l'alternative allemande permet une redirection des communications. Il a donc été possible pour les individus des villes touchées par la guerre de rejoindre les serveurs étrangers et de communiquer avec leurs familles et les amis dispersés. Nommé ZaMir, qui signifie, en serbo-croate, réseaux pour la paix, ce réseau aura été utilisé par plus de huit mille personnes. En 1997, alors que la guerre reprend de plus belle, ZaMir est démantelé faute de moyens.

Dès le début des assauts, le groupe **Women East-West** développe sur le réseau Internet des groupes de discussions qui permettent aux femmes de l'ex-Yougoslavie de communiquer entre elles et de faire circuler l'information sur ce qui se passe sur le terrain. Elles peuvent ainsi retracer les membres de leurs familles dispersées, retrouver leurs hommes et recréer, en quelque sorte, la communauté désormais éparpillée. Déjà très présente chez les habitants de certaines régions des Balkans, cette culture d'Internet permet à des communautés dispersées sur un territoire de plus en plus virtuel, celui de l'ex-Yougoslavie, de rester ensemble.

On peut lire sur plusieurs sites Web du groupe¹⁵ les témoignages d'individus qui ont vécu cette guerre sur le front. Ce sont des échanges d'expatriés vivant dans des camps de réfugiés ou encore les communiqués que les journalistes transmettent à partir des villes occupées. Ensemble, ils communiquent

the collective mind and body. When the war broke out in 1992, **Rena Tangens** (a member of FoBuD, a group of people engaged in political and environmental action whose activities make use of new technologies), a German artist categorized as an art pirate, and **Eric Bachman**, a pacifist and member of the Bionic Mailbox network, decided to install servers in a few German cities in order to enable family members dispersed throughout Yugoslavia to remain in contact with each other. Since military forces had cut local telephone lines, the citizens used international telephone lines. Because local servers were unusable, the German alternative made it possible to redirect communication. It was thus possible for individuals in cities affected by the war to connect to foreign servers and communicate with their dispersed family members and friends. This network, which was named ZaMir (a word that means "network for peace" in Serbo-Croatian) was used by eight thousand people. In 1997, while the war was still raging, it was dismantled for lack of resources.

As soon as the assaults began, the group Women East-West set up discussion groups on the Internet to enable women in the former Yugoslavia to communicate with each other and to circulate information on what was happening on the ground. In this way the women were able to track down dispersed family members, find their men, and recreate in a sense their now scattered community. Already a significant part of the lives of some of the inhabitants in certain Balkan regions, this Internet culture enabled dispersed communities in an increasingly virtual territory – that of the former Yugoslavia – to remain together.

The testimony of some of those who lived on the front lines of this war can be read on some of the group's web sites (including correspondence between expatriates living in refugee camps, and news bulletins from journalists in occupied cities¹⁵). Together, they communicate what they see and what they know. The diaspora recovers a space of encounter thanks to electronic networks in which a host of web sites, chat rooms, and newsgroups has sprung up. According to many journalists and political observers, the war in Kosovo was the first war waged on the Internet.¹⁶ At the same time as the victims were finding each other and putting their

ce qu'ils voient et ce qu'ils savent. La diaspora retrouve un espace de rencontre grâce aux réseaux électroniques où se développent une foule de sites, de clavardage, de *newsgroups*.

La guerre du Kosovo a été, selon plusieurs journalistes et observateurs politiques, la première guerre sur Internet¹⁶. En même temps que les victimes de la guerre se retrouvent et s'organisent, d'autres points de vue affluent sur le Web. Ce sont ceux des Serbes qui répondent avec un site Web, puis l'OTAN qui répond avec le sien. Les réseaux abondent et prolifèrent. Internet n'est plus qu'un champ de bataille et son arme est l'information.

L'inversion du monde

Roy Ascott dira de l'expérience réseau qu'elle est une activité subversive d'une puissance exceptionnelle qui met le monde à l'envers. Cette expérience parvient à effacer les limites de notre temps et de notre espace réel et déstabilise nos références.

Dans cette appréhension nouvelle de la plasticité temporelle de l'espace, il faut comprendre les assises conceptuelles de l'architecture qui organisent les lieux que nous habitons. L'architecture traditionnelle, celle qui ordonne, protège et encadre les individus, est à étudier autour des valeurs de temps, d'histoire et de connaissances. L'architecture mise sur la pérennité, sur la résistance et la durabilité du matériau, bref, sur la monumentalité de l'histoire.

L'intérieur de l'architecture correspond généralement au réel, à ce qui est connu, alors que l'extérieur fait référence à ce qui est étranger. L'extérieur se rapporte à l'errance, à ce qui est caché. Si une expérience réseau est vécue dans cet intérieur connu, l'intensité de la communication à l'intérieur du réseau repousse l'intérieur architectural vers l'extérieur. L'architecture est alors inversée. Le connu réel devient instantanément ce qui est étranger, ce qui procure une sensation d'ébranlement et de vertige. Ces conditions de l'intériorité et de l'extériorité sont forcément liées par les différents modes de communication. Elizabeth Grosz rappelle que l'espace virtuel fait partie de l'architecture des bâtiments, car sans les murs, on ne pourrait pas protéger et sécuriser les terminaux, les câbles et la quincaillerie en général. Par contre, l'architecture du réseau n'est pas contrainte aux bâtiments. Sa toile s'étend selon une structure

lives back together, other points of view were flourishing on the Web: the Serbs created a site and NATO responded with one of its own. Networks were abounding and proliferating. The Internet has become a battlefield and information its weapon.

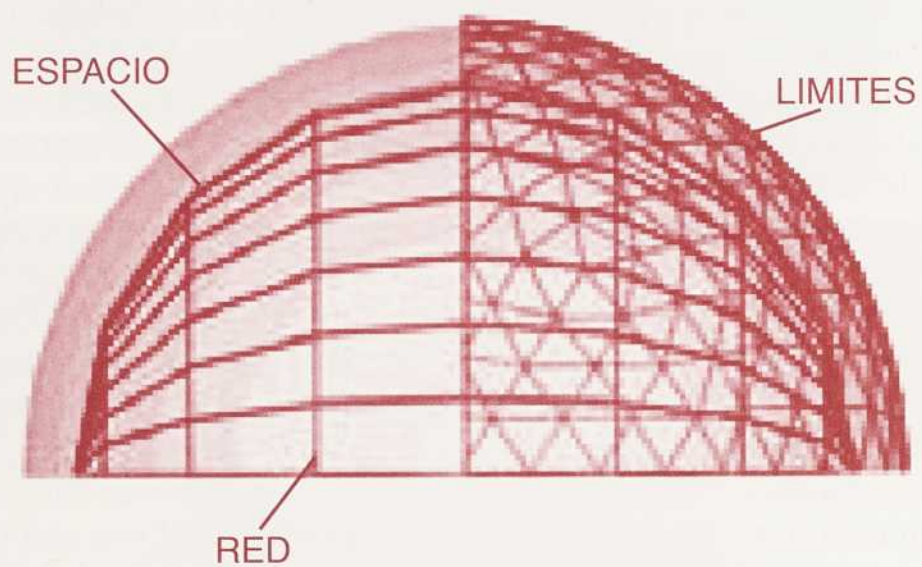
The World Inverted

Roy Ascott would say of the network experience that it is an exceptionally powerful subversive experience that turns the world upside down. This experience effaces the limitations of our real time and space and destabilizes our references.

In this new way of perceiving the plastic temporality of space, we must understand the conceptual foundations of the architecture that organizes the places we inhabit. Traditional architecture, which orders, protects, and controls individuals should be studied in terms of temporal, historical, and knowledge-based values. Architecture counts on its long-lastingness and on the resistance and durability of its materials, in short, on the monumentality of history.

Architecture's interiors generally correspond to the real, to what is known, while its exteriors refer to what is foreign. The exterior relates to wandering, to what is hidden. If a network experience occurs in this familiar interior, the intensity of communication inside the network pushes the architectural interior towards the exterior. Architecture thus becomes inverted. Familiar reality instantly becomes foreign; it becomes something that produces a feeling of disruption and vertigo. These conditions of interiority and exteriority are necessarily linked by the different modes of communication. Elizabeth Grosz remarks that virtual space is a part of a building's architecture because without walls it would be impossible to protect and secure a building's terminals, cables, and general hardware. The network's architecture, on the other hand, is not constrained by buildings. Its web extends throughout a much more vast structure, which resembles a series of Russian dolls: architecture within architecture. Such structures are governed by different laws. There is thus a dichotomy between network exchanges and exchanges in real space.

In order to resolve this architectural paradox between the real and partitioned spaces of our old dwellings and virtual space, the ambitious Media House project proposes to regulate the piecemeal



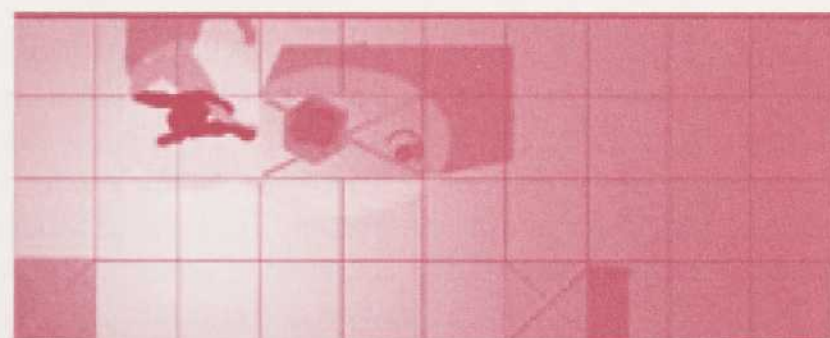
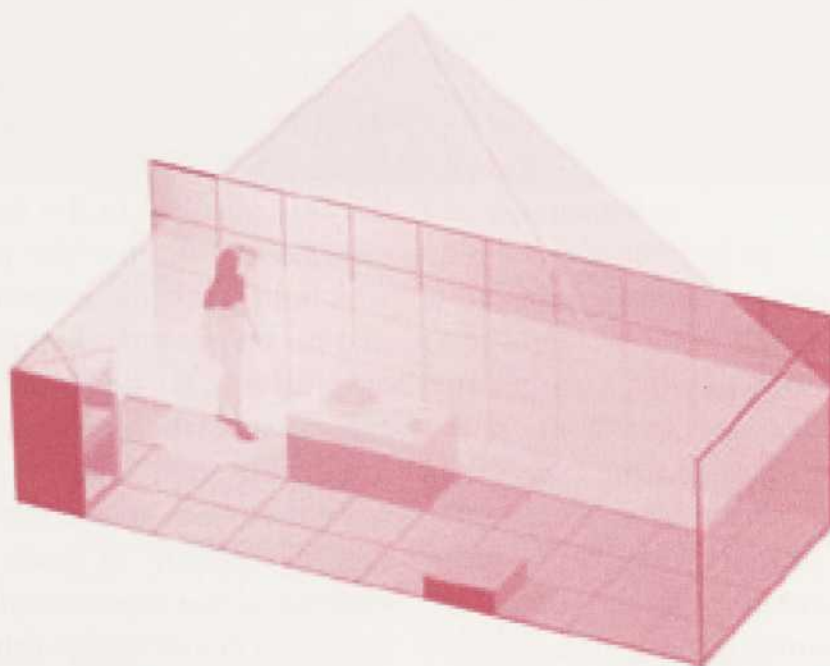
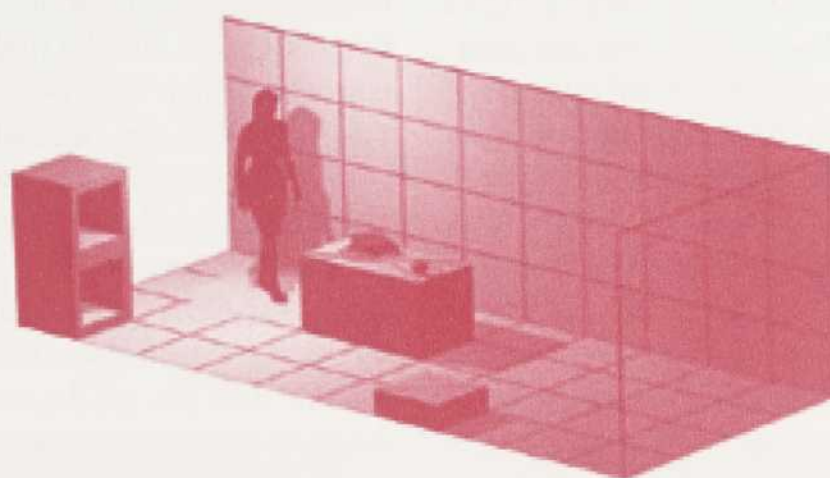
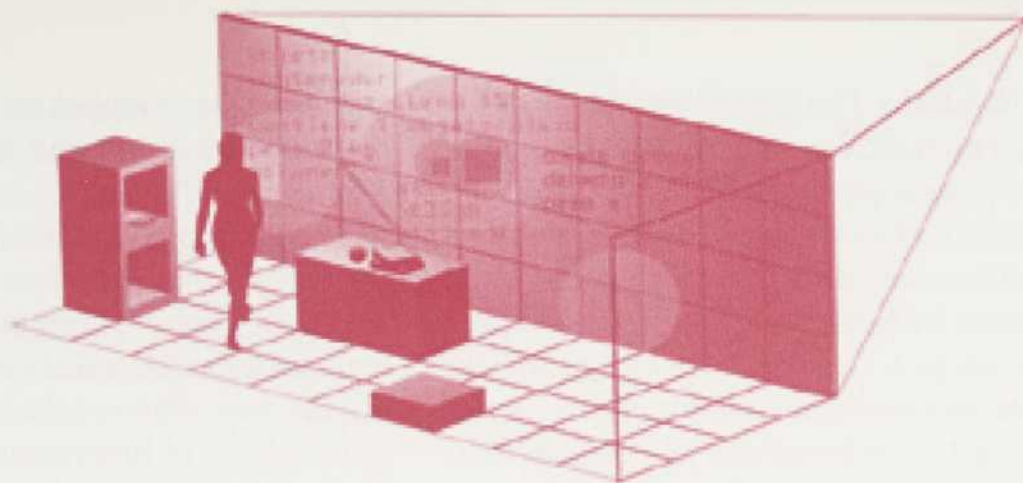
beaucoup plus vaste, qui ressemble à une structure en gigogne, à une architecture dans une autre architecture. Ces structures sont régies par des lois différentes. Il y a alors une dichotomie entre les échanges du réseau et ceux de l'espace réel.

Pour régler ce paradoxe architectural entre les espaces réels et cloisonnés de nos vieilles demeures et l'espace virtuel, le *Media House Project* propose à travers un projet ambitieux de régler la présence fractionnée des médias dans la vie quotidienne d'une famille moyenne afin que les composantes informatiques soient mieux intégrées à l'espace du quotidien. Le projet réaménage la présence du virtuel dans le réel et permet aux habitants de la maison de mieux spatialiser leur environnement et conséquemment, leurs connexions aux autres. Dans le *Media House Project*, la maison devient l'ordinateur; sa structure est le réseau. De ce fait, les différents auteurs du projet auront considéré dans la conceptualisation de la maison, les concepts d'espace augmenté, de communauté virtuelle, d'intelligence collective et de machine de guerre en promettant que l'architecture ne serait plus jamais inerte. Dans un ouvrage dédié à ce projet⁷, on peut lire que la société du savoir développera une demeure axée sur la création et la représentation des connaissances dans laquelle l'individu, le citoyen en relation avec d'autres citoyens autour du monde, aura une qualité de vie améliorée.

Enfin, pour exprimer cette forme de vie qui nous concerne tous, il faut revoir les concepts de corps, de territoire et d'architecture qui sont à l'origine de nos aménagements. Il faut préciser qui du corps, de l'environnement ou du territoire définit l'autre. Qui des trois donne forme à l'autre, agit sur lui, le modèle et le transforme. Qui, du corps ou de l'espace, est responsable de la morphogenèse de l'un et de l'autre. L'anthropologue dira que c'est l'environnement, le fait social et les autres influences extérieures au corps et à l'individu qui en définissent sa raison d'être, sa forme. Le géographe assignera la responsabilité des tracés à l'individu et à ses activités. Les cartes du territoire seront ponctuées d'événements créés par des rencontres, des échanges et des alliances ou, au contraire, par des guerres, des destructions et des exactions. Elles seront statistiques et modéliseront sur fond de planisphère la fluidité et la mouvance de l'économie

presence of the media in the daily life of an average family in order to obtain a better integration of computer equipment in everyday space. The project rearranges the presence of the virtual in the real and enables the house's inhabitants to better spatialize their environment and, consequently, their connections to other people. In the *Media House Project* the house becomes a computer and its structure is the network. As a result, when designing the house the various actors in the project take into account the concepts of augmented space, virtual community, collective intelligence, and the war machine, while promising that architecture will never be inert. A book dedicated to this project⁷ makes clear that the knowledge society will develop a home based on the creation and representation of knowledge in which the individual, a citizen in contact with other citizens around the world, will enjoy a better quality of life.

Finally, in order to express this form of life that concerns us all, we must re-examine our conceptions of the body, territory, and architecture, which underpin our living arrangements. We must make clear which term (i.e., the body, the environment, or territory) defines the others. Which of the three gives form to the others, acts on behalf of the others, models and transforms them? Which term is responsible, between the body or space, for the morphogenesis of one and the other? An anthropologist would say that it is the environment, social reality, and other influences outside the body and the individual that define that individual's reason for being, or his or her form. A geographer would assign responsibility for the paths taken to the individual and his or her activities. Maps of the territory would be punctuated by events created by encounters, exchanges, and alliances or, on the contrary, by wars, destruction, and extortion. These maps would be statistical and would create a model based on a planisphere of the fluidity and mobility of human economy. The inhabitant, the habitus, and the habitat are all part of the architect's materials, for he or she works by means of a technical and philosophical analysis of the body and the real and virtual territory. Understanding how various conceptions of the body and the environment influence the different ways of tying the body to architecture and society leads us towards a convergence of forms



humaine. L'habitant, l'habitus, l'habitat sont les matériaux de l'architecte qui opère par une analyse technique et philosophique du corps et du territoire désormais réel et virtuel. Comprendre comment les différentes conceptions du corps et de l'environnement influencent les différentes façons de relier ces corps à l'architecture et à la société nous entraîne vers une convergence des formes et fusionne l'aspect morphologique de l'architecture, du corps, du territoire et de l'informatique dans un système vivant.

En tenant compte des propos de Maria-Luisa Palumbo¹⁸, qui décrivent le corps comme une interface, un champ d'expérience entre le réel restreint et le virtuel démesuré, et ceux d'Haraway, qui préconisent un corps politique reconstruit à partir d'espaces hétérogènes, il est possible de conclure que les lieux ont un impact sur les usagers, sur leur physiognomie et leurs comportements. À ce sujet, Grosz définit la plasticité des espaces et la malléabilité du corps, deux concepts marqués par la relativité. Dans cette perspective, quels seraient les types d'illustrations, d'images ou de cartes qui pourraient exprimer cette forme relationnelle qui englobe tout? En parlant de cette représentation de l'espace, Pierre Lévy constatait : [...] même si vous parveniez pour votre compte à l'immobilité, le paysage ne cesserait de décoller, de tourbillonner autour de vous, de vous infiltrer, de vous transformer de l'intérieur. Ce n'est plus le temps de l'histoire, référé à l'écriture, à la ville, au passé, mais un espace ouvrant, paradoxal qui nous vient aussi du futur¹⁹.

Alors, les représentations géographiques ou architecturales ou, mieux encore, le modèle physiognomique du visage de l'autre comme représentation du monde deviennent désuets par le moment qu'ils figent. Comme le propose Lévy, il faut utiliser le principe de la cinécarte, celle qui, dans un mouvement perpétuel, montre non pas une Utopie ou un non-lieu, mais une hétérotopie qui, selon Michel Foucault, fonctionne «à plein lorsque les hommes se trouvent dans une sorte de rupture absolue avec leur temps traditionnel²⁰».

Dans l'utilisation du réseau, le concept d'âtre (être + aire) résout l'énigme de la représentation des espaces et de la subjectivité et permet de réfléchir sur les façons d'entrevoir l'évolution du concept de l'intelligence artificielle qui, somme toute, ne peut toujours pas s'affranchir de l'humain, celui par où tout passe.

and fuses the morphological aspect of architecture, the body, territory, and the computer in a living system.

By taking into account the work of Maria-Luisa Palumbo¹⁸, who describes the body as an interface (i.e., a field of experience between the restricted real and the unbounded virtual), as well as the ideas of Haraway, who speaks of a political body reconstructed out of heterogeneous spaces, it is possible to conclude that places have an impact on the people who use them, on their physiognomy and behaviour. On this topic, Grosz defines the plasticity of spaces and the malleability of the body, two concepts which have been marked by relativity. In this light, what sort of illustrations, images, or maps could express this relational form that encompasses everything? Speaking of this representation of space, Pierre Lévy noted that

...even if you manage through your own efforts to achieve immobility, the landscape will not stop coming apart and whirling about you, will not cease to infiltrate you and transform you from within. This is no longer historical time, connected to writing, the city, and the past, but an open and paradoxical space that also comes to us from the future.¹⁹

Thus, geographical or architectural representations or, better yet, the physiognomic model of the face of the other as a representation of the world become obsolete in the time they fix. As Lévy proposes, we must use the principle of the *cinécarte* which, in perpetual movement, reveals not a utopia or a non-place but a heterotopia. And heterotopias, according to Michel Foucault, "begin to function at full capacity when people arrive at a sort of absolute break with their traditional time."²⁰

In the use to which the network is put, the concept of the *âtre*, of space and being, resolves the enigma of the representation of space and subjectivity and enables us to think about ways of looking at the evolution of the concept of artificial intelligence which, in the end, cannot always escape human life, through which everything must pass.

Marie-Christiane Mathieu is a new media artist who specializes in network art (www.ontogenetic.org). She completed a Ph.D. in Études et pratiques des arts at the Université du Québec à Montréal in 2004. She is presently director of Studio xx, a feminist art centre engaged in exploring technological art through creation and criticism.

Marie-Christiane Mathieu est une artiste en nouveaux médias qui se spécialise depuis plusieurs années en art-réseau (www.ontogenetic.org). Elle a complété un doctorat en Études et pratiques des arts à l'Université du Québec à Montréal en 2004. Elle est actuellement directrice générale du Studio xx, un centre d'artistes féministe engagé dans l'exploration, la création et la critique en art technologique.

Translated by Timothy Barnard

NOTES

1. Siegfried Giedion, *Espace, temps, architecture*, Paris, Denoël, 2004 [1940], p. 75.
2. Georges Didi-Huberman, *Être Crâne, lieu, contact, pensée, sculpture*, Paris, Les Éditions de Minuit, 2000, p. 32.
3. *Ibid.*
4. Roy Ascott, «Télénôia», *Esthétique des arts médiatiques*, tome 1, sous la dir. de Louise Poissant, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 1995, p. 363.
5. Donna Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, New York, Routledge, 1981, p. 170.
6. Nicolas Bourriaud, *Esthétique relationnelle*, Dijon, Les presses du réel, 2001, p. 14.
7. Elizabeth Grosz, *Architecture from the Outside, Essays on Virtual and Real Space*, Cambridge (MA), MIT Press, 2001, p. 164.
8. Luca Galofaro - laN+, «Le parcours est plus important que le résultat», *Exposé, revue d'esthétique et d'art contemporain*, n° 4, «La maison», vol. 2, Orléans, Édition HXX, 2003, p. 67.
9. *Ibid.*
10. David Le Breton, *Corps et sociétés, Essai de sociologie et d'anthropologie du corps*, Paris, Méridiens, 1988, p. 11.
11. *Ibid.*, p. 15.
12. Roy Ascott, *art. cit.*, p. 366.
13. Lev Manovich, «Pour une poétique de l'espace augmenté», *PARACHUTE*, n° 113, Écrans numériques_Digital Screens, janvier-mars 2004, p. 36.
14. Dans *La dimension cachée*, l'anthropologue E.T. Hall s'intéresse à l'individu et à son espace. L'auteur y analyse, à partir de différentes études éthologiques, les effets d'entassement et de surpopulation subis par des populations animales d'espèces différentes. En portant son regard vers l'humain et en utilisant les résultats de ses études, il balise en mesures précises les limites plus ou moins élastiques de l'espace intime des individus selon les différentes activités sociales dans lesquelles ils s'engagent. Hall, Edward T. *La Dimension cachée*, Paris, Seuil, 1971.
15. <http://www.civilsoc.org/elc/trnic/women/eastwest.htm>, <http://www.egroups.com/message/kosovo-reports> et <http://www.neww.org/kosova/NGO/032599ko.htm>.
16. «Inside the First Internet War» *Wired*, n° 7, janvier 1999, cité dans *Mutations*, Stefano Boeri, Rem Koolhaas et al., ACTAR, Barcelone, 2001, p. 86.
17. Vicente Guallart et Susana Noguero eds., *Media House Project, The House Is the Computer, the Structure Is the Network*, Barcelone, Institut d'arquitectura avançada de Catalunya, 2004.
18. Maria-Luisa Palumbo soulève des enjeux importants dans la fusion du corps et de l'espace. Elle écrit que le corps devient une surface médiatique entre les espaces réels et virtuels et qu'il acquiert une dimension singulière qui ouvre sur la possibilité que ce corps devienne lui-même un espace architectural. Marie-Luisa Palumbo, *New Wombs, Electronic Bodies and Architectural Disorders*, Basel, Boston, Berlin, Birkhäuser, 2000, p. 65.
19. Pierre Lévy, *L'Intelligence collective, pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte, 1997, p. 13.
20. Michel Foucault, *Espaces autres* (1967), «Hétérotopies» <http://foucault.info/documents/foucault.heteroTopia.fr.html>.
1. Siegfried Giedion, *Espace, temps, architecture* (Paris: Denoël, 2004), 75.
2. As Georges-Didi Huberman points out below, the French word "aître" is an archaic word derived from the Latin "atrium," which denotes open space, particularly in front of a church. Here the author follows Didi-Huberman and re-conceives the word as a compound of the words "être," to be, and "aire," area — Trans.
3. Georges Didi-Huberman, *Être Crâne, lieu, contact, pensée, sculpture* (Paris: Les Éditions de Minuit, 2000), 32.
4. Roy Ascott, "Telenoia" (1993); <http://x.i-dat.org/~mp/digf/lm/pdf/Telenoia.pdf>
5. Donna Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature* (New York: Routledge, 1981), 170.
6. Nicolas Bourriaud, *Esthétique relationnelle* (Dijon: Les presses du réel, 2001), 14.
7. Elizabeth Grosz, *Architecture from the Outside: Essays on Virtual and Real Space* (Cambridge: MIT Press, 2001), 164.
8. Luca Galofaro - laN+, "Le parcours est plus important que le résultat," *Exposé, Revue d'esthétique et d'art contemporain* 4.2 (2003): 67.
9. *Ibid.*
10. David Le Breton, *Corps et sociétés: Essai de sociologie et d'anthropologie du corps* (Paris: Méridiens, 1988), 11.
11. *Ibid.*, 15.
12. Roy Ascott, op. cit.
13. Lev Manovich, "The Poetics of Augmented Space" in *New Media: Theories and Practices of Digitextuality*, ed. Anna Everett and John T. Caldwell (New York and London: Routledge, 2003), 78.
14. In *The Hidden Dimension*, the anthropologist Edward T. Hall examines the question of individual space. The author uses various ethological studies to analyse the effects of overcrowding and overpopulation on different animal species. Applying the results of his studies to human beings, he marks out in a precise manner the more or less elastic limits to individuals' private space according to the various social activities they are engaged in. See Edward T. Hall, *The Hidden Dimension* (Garden City, NY: Doubleday, 1966).
15. <http://www.civilsoc.org/elc/trnic/women/eastwest.htm> and <http://www.egroups.com/message/kosovo-reports>
16. "Inside the First Internet War," *Wired* 7 (January 1999), quoted in *Mutations*, Stefano Boeri, Rem Koolhaas et al. (Barcelona: ACTAR, 2001), 86.
17. Vicente Guallart, Susana Noguero et al., *Media House Project: The House Is the Computer, the Structure Is the Network* (Barcelona: Institut d'arquitectura avançada de Catalunya, 2004), 31.
18. Maria-Luisa Palumbo raises important issues around the fusion of the body and space. She writes that the body becomes a media surface between real and virtual space and that it acquires an unusual dimension that creates the possibility that the body itself become an architectural space. Marie-Luisa Palumbo, *New Wombs: Electronic Bodies and Architectural Disorders*, trans. Lucinda Byatt (Basel, Boston and Berlin: Birkhäuser, 2000), 65.
19. Pierre Lévy, *L'Intelligence collective, pour une anthropologie du cyberspace* (Paris: La Découverte, 1997), 13.
20. Michel Foucault, *Of Other Spaces* (1967), "Heterotopias," trans. Jay Miskowicz, <http://foucault.info/documents/foucault.heteroTopia.en.html>.

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LA CRÉATION CONTEMPORAINE EN RÉFLEXION LA QUESTION DE LA TECHNIQUE

Philippe Pasquier

Définir l'intelligence artificielle

- En 1997, Deep Blue battait le champion du monde d'échecs en titre, Garry Kasparov. Fin 1999, IBM annonçait pour 2005 Blue Gene, un système mille fois plus puissant que Deep Blue. À la même époque, le père des techniques de programmation génétique, John Koza¹, développe des systèmes brevetés annonçant l'ère de l'«*human competitive artificial intelligence*». À l'heure où Ray Kurzweil, dans son ouvrage encensé par le *Wall Street Journal* *The Age of Spiritual Machines*² : *When Computers Exceed Human Intelligence*, annonce des ordinateurs plus intelligents que l'humain pour 2020, l'intelligence artificielle a un impact considérable (et grandissant exponentiellement³) sur la vie quotidienne des humains, incluant la culture.

L'intelligence artificielle est l'un des paradigmes de la modernité, si la modernité désigne cette volonté occidentale de comprendre et de contrôler la nature. Cette réalité, partiellement consommée, s'accompagne du fait qu'on trouve le vivant dans la nature et dans ce vivant, l'intelligence. La modernité, c'est donc, entre autres, de comprendre l'intelligence naturelle au point de savoir la reproduire. L'approche moderne de l'intelligence naturelle trouve son mythe dans l'intelligence artificielle⁴.

Synergie de l'informatique et des sciences cognitives, l'intelligence artificielle (IA) est une science interface qui est à l'écoute des autres disciplines concernées par la cognition humaine ou animale⁵ que sont la linguistique, la psychologie, la philosophie de l'esprit et du langage, les neurosciences, la sociologie et l'économie. L'IA tente de formaliser les propos théoriques résultant de ce croisement disciplinaire pour pouvoir les simuler informatiquement. Les fins de ce processus de formalisation et de simulation sont multiples, puisqu'il s'agit à la fois (1) de valider (et plus souvent d'invalider) les théories simulées ainsi que de les enrichir des différentes réflexions soulevées par le modèle formel et (2) de faire progresser le front de connaissances de l'informatique autant d'un point de vue pratique que théorique. Dans le premier cas, l'apport ne se résume pas à la simulation d'une théorie de science cognitive puisque les concepts formalisés sont étendus, hybridés, voire simplement ignorés, au profit d'autres types de savoirs. Il en résulte

A REFLECTION ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND CONTEMPORARY CREATION THE QUESTION OF TECHNIQUE



Defining Artificial Intelligence

In 1997, Deep Blue beat the official world chess champion Garry Kasparov. In 1999, IBM announced the creation of Blue Gene, a system one thousand times more powerful than Deep Blue, which would be ready in 2005. At around the same time, the father of genetic programming techniques John Koza¹ developed patented systems and predicted the era of "human competitive artificial intelligence." In an age when Ray Kurzweil, in the work lauded by the Wall Street Journal, *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*,² predicts the development of computers more intelligent than humans by the year 2020, artificial intelligence has a considerable impact (which is growing exponentially)³ on the daily lives of people and culture.

Artificial intelligence is one of the paradigms of modernity, if modernity is defined as the Western will to understand and control nature. This situation, partly realized, is reflected in the fact that we find life in nature and, in life, intelligence. Modernity is, among other things, the will to understand natural intelligence and to learn how to reproduce it. The modern approach to natural intelligence finds its myth in artificial intelligence.⁴

A synergistic fusion of computer and cognitive sciences, artificial intelligence (AI) is an interface science that draws on other disciplines concerned with human or animal⁵ cognition such as linguistics, psychology, the philosophy of mind and language, neuroscience, sociology, and economics. AI attempts to formalize the theories that result from this interaction of disciplines in order to simulate them on the computer. The goals of this formalization and synthesis are multiple, since it is a matter of 1) validating (and more often invalidating) the simulated theories, as well as enriching them with the various insights gained from the formal model; and 2) furthering knowledge about computers on both a practical and a theoretical level. In the first case, the contribution is not based solely on the simulation of a theory of cognitive science, since the formalized concepts are diverse, hybrid, and sometimes ignored for the sake of other types of knowledge. There results a rich return for the cognitive sciences in which a number of transdisciplinary connections

un retour fécond sur les sciences cognitives et de nombreux liens transdisciplinaires sont établis à ce carrefour de l'informatique, de la systémique (au sens large) et des sciences cognitives. Le second cas, quant à lui, offre une lecture de l'intelligence artificielle comme paradigme d'ingénierie du logiciel. Par conséquent, l'intelligence artificielle se développe à la fois dans les champs de la science fondamentale et de la technologie applicative.

En cinquante ans d'existence, des avancées considérables ont été réalisées par l'intelligence artificielle sur la modélisation informatique du raisonnement et de la rationalité limitée, de l'apprentissage et de l'adaptation, de la vision et de l'audition et du traitement du langage naturel. Les techniques et les algorithmes issus de ces recherches, qu'ils soient d'inspiration naturelle ou non, sont appliqués dans tous les domaines touchés par l'informatisation. Parmi ces techniques⁶, mentionnons, entre autres, les agents artificiels étudiés de manière isolée à l'aide des théories cognitivistes ou en société à l'aide des théories émergentistes, la neuromimétique et les approches connexionnistes ou, encore, les techniques évolutionnaristes telles que les algorithmes génétiques. Il résulte de ces techniques des systèmes proactifs et autonomes, à savoir des systèmes posant sur leur environnement des actions qui ne soient pas de simples réactions aux variations de celui-ci. L'intelligence artificielle produit donc des systèmes complexes, c'est-à-dire dont l'issue du processus décisionnel ne peut pas être complètement anticipée, même si le modèle comportemental est connu. Ces systèmes sont conçus pour exhiber des comportements qui seraient qualifiés d'intelligents s'ils étaient humains.

L'ia-art, de la création à la métacréation

Parallèlement à cet essor scientifique et aux efforts déployés en ce sens, nombre d'artistes exploitent dans leurs pratiques les modèles théoriques et les techniques algorithmiques directement issus de la recherche scientifique en intelligence artificielle. Un mouvement, que l'on pourrait qualifier d'ia-art, s'inscrit dans celui, plus vaste, de l'informatisation de la société qui est aussi une informatisation des pratiques artistiques. Le numérique permet d'encoder et de manipuler avec une troublante uniformité les textes, les images fixes ou animées, les sons et d'autres données. L'ensemble des pratiques multimédias profite, s'il n'en découle pas directement, de cette unification. Cependant, l'ia-art va plus loin que l'art numérique « traditionnel ».

Traditionnellement, le créateur, l'œuvre et les outils restent distincts. Il y a l'instrument et le musicien, l'appareil photo et le photographe, le logiciel et son utilisateur... Le créateur de l'outil, par l'entremise de celui-ci, et le créateur de l'œuvre peuvent tous les deux être identifiés. On reconnaît un plugiciel Photoshop

are established between computer science, systems analysis (in the broad sense) and the cognitive sciences. The second case offers a reading of artificial intelligence as a paradigm for software engineering. As a result, artificial intelligence is developing both in the fields of fundamental science and applied technology.

In its fifty years of existence, artificial intelligence has seen considerable advances on the level of computer reasoning and limited rationality, of learning and adaptation, of vision, audition, and the treatment of natural language. The techniques and algorithms that stem from this research, whether human or machine produced, are applied in every area affected by computerization. Among these techniques⁶ might be mentioned: the artificial agents studied in isolation with the aid of cognitive theories or in groups with the aid of "emergence" theories, neuromimesis and connectionist approaches, or such evolutionist techniques as genetic algorithms. These approaches result in systems that are proactive and autonomous, in systems that act on their environments in ways that are not simply reactions to that environment. Artificial intelligence thus produces complex systems in which the outcome of the decisional process cannot be completely anticipated, even when the behavioural model is known. These systems are conceived to exhibit behaviour that would be considered intelligent if the actors were human.

AI-Art, from Creation to Metacreation

Parallel to these scientific developments, a number of artists have begun using theoretical models and algorithmic techniques borrowed directly from scientific research in artificial intelligence. A movement that could be called AI-art participates in the wider trend towards the computerization of society, which is also a computerization of artistic practices. Digital representation allows the encoding and manipulation – with disturbing uniformity – of texts, still or animated images, sounds, and other data. The entire range of multimedia practices profits from this standardization, if such practices are not already direct results of it. However, AI-art goes further than "traditional" digital art.

Traditionally, the creator, the work, and the tools remained distinct. There is the instrument and the musician, the camera and the photographer, the software and its user, etc. The creator of the tool and the creator of the work can both be identified. One recognizes Photoshop plug-in software in a digital photo as others recognize the sound of a Stradivarius in a violin concerto. With digital art, a growing number of artists design the software tools with which they produce their works, so they are more than creators. If there is a tendency for the creator to program and develop his or her own computer "workshop," there is equally a tendency to see the programmer as a creative artist. After all, computer programming is a

dans une photographie numérique comme d'autres reconnaissent le son d'un Stradivarius dans un concerto pour violon. Avec l'art numérique, de plus en plus d'artistes conçoivent les outils logiciels avec lesquels ils produisent leurs œuvres; ils n'en sont que plus créateurs. S'il y a une tendance pour le créateur à se mettre à la programmation et au développement de sa propre «lutherie» informatique, il y a également une tendance à considérer le programmeur comme un créateur artistique. Après tout, la programmation informatique est une forme d'écriture à part entière qui, si elle use de langages formels dotés d'une sémantique opérationnelle interprétée par la machine, ne se réduit jamais complètement à des choix strictement techniques. L'idée que la création de l'outil informatique prime sur son utilisation est lancée.

Avec l'IA-art, cette idée est poussée à son paroxysme puisque les créateurs deviennent des métacréateurs, des concepteurs d'outils informatiques autonomes et doués de comportements créatifs. Ainsi, ces outils informatiques sont des œuvres que leur concepteur regarde créer, mais ils sont aussi des travaux scientifiques à proprement parler. En effet, la modélisation de la créativité est un des sujets centraux des sciences cognitives en général et de l'intelligence artificielle en particulier. Les créateurs de systèmes d'IA-art assument généralement la position d'artiste-scientifique et certains décrivent explicitement leur pratique artistique comme une entreprise de recherche scientifique en intelligence artificielle. Parallèlement, d'autres considèrent la recherche en intelligence artificielle comme une forme d'art à part entière⁷. L'IA-art et la recherche en intelligence artificielle se confondent de manière troublante.

Que ce soit des scientifiques convertis en artistes ou bien des artistes qui deviennent des scientifiques, la technicité des systèmes produits est indéniable. Les compétences techniques requises pour développer de tels systèmes impliquent que les créateurs assistent aux conférences scientifiques⁸ et lisent les journaux scientifiques⁹. Ces productions artistiques sont d'ailleurs intégrées à la communauté scientifique, car, en général, elles sont d'abord présentées lors de conférences scientifiques avant de pénétrer les musées et galeries, propres au domaine artistique. La recherche en intelligence artificielle diffuse ainsi ses idées, généralement intactes, dans le domaine de la création artistique avec une systématique qui ressemble parfois à de l'asservissement. À l'heure où la technicité est une tendance, dans une société où la culture s'imprègne de culture scientifique quand elle ne s'y réduit pas, cela lève la question de la technique. Si le débat est millénaire, il y a plus que jamais urgence et difficulté à penser la technique.

Cet essai présentera donc quelques-unes des pensées philosophiques concernant la technique, de l'antitechnicisme le plus rétrograde aux penseurs technophiles les plus farfelus, tout en gardant à l'esprit que l'indifférence est la seule position

completely distinct form of writing. Although it uses formal languages equipped with an operational semantics interpreted by the machine, it can never be completely reduced to strictly technical choices. Thus, the idea that the creation of the computer tool takes precedence over its utilization is born.

With AI-art, this idea reaches a peak because the creators become metacreators, or the designers of autonomous computer tools endowed with creative behaviour. Thus, these computer tools are works that their conceivers watch as they create, but they are also, strictly speaking, scientific works. Indeed, developing a model of creativity is one of the subjects central to the cognitive sciences in general and to artificial intelligence in particular. The creators of AI-art systems generally see themselves as artist-scientists, and some explicitly describe their artistic practice as scientific research in artificial intelligence. Others consider the research in artificial intelligence as a distinct art form.⁷ AI-art and research into artificial intelligence are mixed together in a disquieting way.

Whether they are made by scientists who have become artists, or by artists who have become scientists, the technical nature of the systems produced is undeniable. The technical competence required to develop such systems implies that the creators attend scientific conferences⁸ and read scientific journals.⁹ The artistic productions are, moreover, integrated into the scientific community, for in general, they are first presented at scientific conferences before they enter museums and galleries – the usual domain of artistic works. Researchers in artificial intelligence thus disseminate their ideas (generally intact) into the domain of artistic creation by a process that at times resembles appropriation. In an age tending towards technique, in a society where culture is immersed in scientific culture (if it is not limited to it), the question of technique is raised. While the debate is age-old, it is more than ever important and difficult to think about technique.

This essay will present some philosophical ideas that deal with technique, from the most reactionary anti-technique attitudes to the most radical technophile thinkers, all the while keeping in mind that indifference is the only truly dangerous position, for it denies the impact of modern technology and science on daily life. Some of the exceptional interactions between contemporary artistic creation and technique will then be introduced, of which artificial intelligence (artificial life, robotics, and biogenetics) appears to be the most outstanding.

Attitudes Towards Technique, from Technophobia to Technophilia

Anti-technique stems from a long history in Western thought which is characterized by a distrust of artifice and faith in the natural order. The principal technophobic argument as developed by the French philosopher Jacques Ellul¹⁰ is based on the

vraiment dangereuse, car elle nie l'impact des technosciences modernes sur la vie quotidienne. Il sera ensuite question de quelques interactions remarquables entre la création artistique contemporaine et la technique dont l'intelligence artificielle (avec la vie artificielle, la robotique et la biogénétique) nous semble le paroxysme.

Positions face à la technique, de la technophobie à la technophilie

L'antitechnicisme relève d'une très vieille tradition de méfiance face à l'artifice et de confiance en l'ordre naturel. Le principal argument technophobe, développé, entre autres, par le philosophe français Jacques Ellul¹⁰, est la thèse de l'autonomie de la science qui considère le développement technique comme un processus autonome et glouton, fonctionnant par recombinaison systématique d'éléments antérieurs; ce qui est techniquement possible sera réalisé. Selon ce point de vue, l'homme, malgré son orgueil qui lui refuse de l'admettre, n'est qu'instrumental puisque la technique est le moteur de l'économie, de la politique et, finalement, de la société moderne. L'instrumentalisme anthropocentrique, selon lequel la technique est une boîte à outils développée au besoin, est un mythe. La technique est envisagée comme fatalité, l'adage le dit : «on n'arrête pas le progrès». Pire, les lois scientifiques, que la technique révèle, sont universelles et l'idéologie qui en résulte est totalitaire. En effet, de ces lois résultent des solutions optimales, applicables partout et pour tous : les cultures sont par conséquent écrasées. Prônant une dissociation de la morale et de la technique, les technophobes travaillent à un retour à la culture symbolique et traditionnelle, fuyant ce qu'ils nomment la barbarie. La position technophobe est caricaturale, appauvrissante et mortifère. C'est en tout cas ce que suggère Jürgen Habermas¹¹ et ceux que l'on pourrait qualifier d'antitechnophobes. Le développement technoscientifique est toujours décidé par une petite partie intéressée de la population qui aurait intérêt à masquer les décisions préscientifiques en invoquant l'autonomie du système intégré recherche-technique-économie-administration. Habermas soutient que des communautés différentes peuvent faire des choix technoscientifiques et sociétaux divers, défendant ainsi un idéal de décision collective (dans la tradition de la modernité humaniste) qui vise à rétablir la souveraineté de la société sur ses conditions d'existence (y compris en ce qui a trait à la technique). Habermas souligne que l'impératif rationaliste qui vise l'universel n'est que l'idéologie propre à une certaine tradition occidentale donc à une certaine communauté qui n'a eu de cesse d'accroître son emprise sur le monde moderne (avec l'aide, massive, des technosciences).

Ce disant, Habermas déplace le débat vers une analyse sociopolitique qui ne sera pas développée ici. Une autre attitude, positive cette fois, face à la technique est possible. Gilbert Simondon¹², par exemple, défend une position technophile et

thesis of the independent nature of science, a thesis that treats the development of technique as an autonomous and appropriating process, which functions through the automatic recombination of preceding elements; that which is technically possible will be realized. According to this point of view, humans are only instrumental to the developmental process (despite the pride that blinds them to the fact) because technique is the driving force behind the economy, politics, and ultimately modern society. Anthropocentric instrumentalism, according to which technique is a set of tools developed when needed, is a myth. Technique is conceived as a fatality. As the saying goes, "Progress cannot be stopped." Worse, the scientific laws, which technique reveals, are universal, and the ideology that results from them is totalitarian. Indeed, from these laws arise optimal solutions that are applicable everywhere and for everyone. As a result, cultures are annihilated. Suggesting an irreconcilable difference between morality and technique, the technophobes seek a return to a symbolic and traditional culture, fleeing what they call barbarism. The technophobe position is distorted, impoverished, enervating. In any case, this is what Jürgen Habermas¹¹ and those who could be called anti-technophobes believe. For the latter, the development of science and technology is always decided by a small interested sector of the population, which has reasons for concealing the pre-scientific decision-making process by appealing to the autonomy of the integrated research-technology-economy-administrative system. Habermas points out the fact that different communities can make divergent social and technoscientific choices; he thus defends an ideal of collective decision making (in keeping with the tradition of humanist modernity), which aims at re-establishing the sovereignty of society with respect to its conditions of existence (and with respect to questions of technique). Habermas underlines the fact that the rationalist imperative directed at the universal is only an ideology characteristic of a specific Western tradition and thus of a particular community that never stopped increasing its hold on the modern world (with the massive aid of science and technology).

This being said, Habermas directs his arguments towards a socio-political analysis that will not be dealt with here. Another – albeit positive – attitude with respect to technique is possible. Gilbert Simondon,¹² for example, defends a technophile position and insists on the co-evolution of humans and technique. Humanity is born from technique, since it is through the invention of tools that it freed itself from the animal state. Technophobia stems from ignorance; culture must in fact seek a deeper understanding of technique. It must be careful to regulate technique without inhibiting it. Simondon denounces the artificial barriers raised between culture and technique, which are exemplified even in school curricula with the increasingly entrenched idea of a dichotomy between literary and scientific studies. The technophilia of Simondon thus calls for an

insiste sur la coévolution de l'homme et de la technique. L'homme est né de la technique, puisque c'est l'invention de l'outil qui lui a permis de s'émanciper de la nature animale. La technophobie est jugée comme relevant de l'ignorance, la culture doit seulement mieux comprendre la technique. Elle doit veiller à la réguler, sans l'inhiber. Simondon dénonce les barrières artificielles dressées entre la culture et la technique qui s'exemplifient jusque dans les cours d'école avec l'idée, de plus en plus enracinée, d'une dichotomie entre les études littéraires et scientifiques. La technophilie de Simondon passe donc par un effort d'éducation, seul capable de mettre en phase la culture et la technique. Point noir au tableau technophile : les mentalités évoluent plus lentement que les technologies, argument technophobe s'il en est. Un type de technophilie plus radicale est aussi possible. Sur une tout autre échelle de temps, la perspective évolutionnariste offre une vision à long terme qui rompt avec la conception universaliste et unitariste de la technoscience moderne. Selon ce point de vue, l'autonomie de la technoscience est une mythologie occidentale et un accident historique. Tristram Engelhard¹³, notamment, rappelle que notre nature est le produit du hasard et que le savoir technique est émancipateur (les premiers philosophes sont des techniciens). La médecine et les technologies sont envisagées comme moyens de manipuler et de remodeler la nature humaine conformément à des buts posés par des individus. Un idéal de prise en main de l'évolution (au sens darwinien du terme) est envisagé. Prévoyant une diversification technosymbolique, l'espèce humaine évoluerait en plusieurs espèces, dans lesquelles des groupes d'individus pourraient décider librement de leur place dans le cosmos (certains refusant l'intrusion des technosciences dans la chaîne évolutionnaire). Cette pensée technophile, particulièrement vivante en Amérique du Nord avec le mouvement transhumaniste, prône l'usage de la technologie pour l'extension des capacités humaines¹⁴. Une fiction qui est en cours de réalisation.

Le problème principal de la technophilie est son postulat initial selon lequel il existe une solution scientifique à tous les problèmes. Cela vide cette approche de la possibilité d'une pensée critique. Pourtant, force est de constater le biais technophile de la culture occidentale laïque dans laquelle le scientifique a remplacé le prêtre à la fin du XIX^e siècle. C'est la science au pouvoir.

La réforme technophile de la création contemporaine (version technophobe)

Au-delà de ces positions, et sans donner raison aux technophobes, le processus de rationalisation occidentale est indéniable et il en résulte une réforme scientifique, technicienne et progressiste de la culture. Cette réforme touche tous les aspects de la création contemporaine; l'IA-art en est un symptôme. Organisé en marché,

effort at education, which is the only way he sees of harmonizing culture and technique. However, there is a flaw in the technophile position, for human thinking evolves more slowly than technology. This is a technophobe's argument if there is one. Another kind of more extreme technophilia is also possible. On an entirely different scale of time, the evolutionist perspective offers a long-term vision that breaks with the rationalist idea of universality and Simondon's idea of unification. According to this point of view, the autonomy of science and technology is a Western myth and an accident of history. In particular, Tristram Engelhardt¹³ recalls that our nature is the product of chance and that technical knowledge is emancipating (the first philosophers were technicians). Medicine and technology are seen as means to manipulate and remodel human nature in accordance with goals set by individuals. The idea of taking control of evolution (in the Darwinian sense of evolution) is envisaged. Foreseeing a techno-symbolic diversification, the human species would evolve into several species in which groups of individuals could freely decide their place in the cosmos (some refusing the intrusion of science and technology into the evolutionary process). This technophile idea, which is particularly alive in the North American transhumanist movement, advocates the use of technology for the extension of human abilities.¹⁴ This is a fiction that is in the process of becoming reality.

The principal problem in the technophile position is the initial postulate that there is a scientific solution to all problems. Their approach thus negates the possibility of critical thought. And yet the technophile bias of lay Western culture, according to which the scientist replaced the priest at the end of the nineteenth century, cannot be disputed. Science is in power.

The Technophile Reform of Contemporary Creation (A Technophobe's Version)

Beyond these positions – though this is not a justification of the technophobes' position – the process of Western rationalization is undeniable and leads to a scientific, technical, and progressivist reform of culture. This reform touches on all aspects of contemporary creation; AI-art is a symptom of it. Organized as a market, contemporary art is a professionalized art, a specialty among so many others. Contemporary scientific and artistic modes of production are perfectly comparable. Taking into consideration individual creativity, which is reinforced by knowledge and skills in the field of expertise, the two activities (science and art) involve curiosity, work, and creativity. The means of financing, through government or private grants or subsidies, are similar. In both cases evaluation of the work is made by peer committees, or at the very least by experts. And in both cases the public and the critics complete the social control exerted by the market. Since the market

l'art contemporain est un art professionnalisé, une spécialité parmi tant d'autres. Les modes de production scientifiques et artistiques contemporains sont tout à fait comparables. Mettant à contribution la créativité individuelle généralement supportée par les connaissances et savoir-faire du domaine, les deux activités impliquent la curiosité, le travail et la créativité. Les modes de financement, bourses et subventions, étatiques ou privés en sont similaires. L'évaluation s'effectue par comités de pairs ou, à tout le moins, d'experts dans les deux cas. Et dans les deux cas, le public et la critique viennent compléter le contrôle social effectué par les marchés économiques. Dès lors que le marché économique considère que les deux domaines d'application principaux de l'intelligence artificielle sont l'armement et le divertissement (considéré comme la seule catégorie économique significative affectée par la production artistique contemporaine, on méditera là-dessus), on assiste, sans surprise, à la fusion de la recherche scientifique et de la création artistique qu'est l'IA-art. La convergence décrite ici n'est d'ailleurs ni neuve ni limitée aux aspects économiques.

Les historiens de l'art, ayant compris que l'histoire de l'art n'est pas celle des grands artistes, indiquent clairement le rôle central de la technique en art. La technique est (1) la cause des révolutions de l'art et, entre celles-ci, (2) elle en est une métrique. La quête du réalisme en peinture avait la qualité technique comme mesure, l'invention de la perspective en est le point culminant. C'est la photographie qui brise cette quête et fait naître l'impressionnisme. L'abstraction est ensuite née par opposition au réalisme cinématographique, le cubisme est issu d'un dépassement de la perspective du Quattrocento, l'invention de l'électricité produira le futurisme et c'est, enfin, le développement de l'informatique, et de la cybernétique, qui fait naître l'art numérique dont l'IA-art semble l'apogée. L'avènement des nouvelles technologies dans la création contemporaine ne serait qu'une manifestation parmi tant d'autres de la technique comme métrique de l'art. La technique serait en fait l'unique moteur de la création artistique, comme du reste de la société.

Art, science et technologie (version technophile)

Si le mot art vient du latin *ars* (habileté, métier, connaissance technique), le terme grec équivalent, (*tekhnê*), a évolué dans une direction contraire, ne conservant que le sens de technique. Il y a donc bien des liens entre l'art et la technique et ils ne sont pas tous abordés ici. Nous avons vu qu'avec l'IA-art ces liens entre art et science prennent des allures nouvelles. L'IA-art agit comme révélateur de la beauté des concepts de l'IA autant que comme interface de dialogue entre des disciplines qui s'ignorerait autrement. L'IA et l'IA-art s'approprient une ques-

defines armaments and entertainment as the two principal areas of application for artificial intelligence (entertainment is here considered as the only significant economic factor affected by contemporary artistic production; one must meditate on this), we witness, without surprise, the fusion of scientific research and artistic creation in AI-art. The convergence described here is, moreover, neither new nor limited to economic factors.

The historians of art who have understood that the history of art is not that of the great artists clearly point out the central role of technique in art. Technique is 1) the cause of revolutions in art and between art forms; and 2) a measure of these revolutions. The quest for realism in painting was a technical process of which the invention of perspective was the culminating point. Photography interrupted this quest and brought about the birth of Impressionism. Abstraction then emerged in opposition to cinematographic realism; Cubism was born from a desire to surpass quattrocento perspective; the invention of electricity gave rise to Futurism and, finally, it was the development of computers and cybernetics that gave rise to digital art of which AI-art appears to be the apogee. The presence of new technologies in contemporary creation is only one of many examples in which technique operates as a measure of art. Technique is thus the sole driving force of artistic creation, as it is for the rest of society.

Art, Science, and Technology (The Technophile Version)

While the word art comes from the Latin *ars* (skill, craft, technical knowledge); the equivalent Greek term (*techne*) developed in another direction, preserving only the meaning of technique. There are thus many connections between art and technique, and they have not all been touched on here. We have seen that with AI-art the connections between art and science take on a new appearance. AI-art acts as a discloser of the beauty of AI concepts as much as it serves as the interface in a dialogue between disciplines which otherwise would ignore each other. AI and AI-art contain a mutual question: can we create digital entities endowed with creative behaviour? It is in the nature of their efforts to respond to this question that science and art differ, for art and science do not produce the same type of objects.

Science produces knowledge that claims to be objective, knowledge reputed to be independent of those who formulate it. Moreover, what distinguishes scientific knowledge from other types of belief is its relation to reality. Karl Popper's¹⁵ criterion of falsification states that for a theory to be scientific, one must be able to submit it to experiments that could invalidate it. It is in this way that we can distinguish between scientific, moral, and religious beliefs. The art object, on the other hand, has an aesthetic rather than epistemic goal. It is accepted as an individual

tion commune : peut-on créer des entités numériques douées de comportements créatifs ? C'est par la nature des tentatives de réponse apportées à cette question que l'art et la science diffèrent, tant il est vrai que l'art et la science ne produisent pas des objets de même type.

La science produit des connaissances qui se veulent objectives, réputées indépendantes de ceux qui les ont énoncées. En outre, ce qui distingue une connaissance scientifique d'une autre croyance, c'est son rapport au réel. Le critère de falsification de Karl Popper¹⁵ indique que pour qu'une théorie soit scientifique, il faut pouvoir la soumettre à des expériences susceptibles de l'invalider. C'est ainsi que l'on peut distinguer les croyances scientifiques, religieuses ou morales. L'objet d'art, quant à lui, a une visée esthétique plutôt qu'épistémique. Il est une expression individuelle et subjective assumée, dont la forme revêt autant d'importance que le fond. La pratique artistique semble, alors, forte d'une irréductibilité ontologique. Dans ce contexte, le mouvement art, science et technologie¹⁶ est un pari optimiste dont l'enjeu est l'art comme preuve de liberté face à la technique. Il s'agit de montrer que l'utilisation de la technique en art est anti-aliénante. Lieu de dialogue des technosciences avec la culture (le littéraire et le scientifique enfin réunis), il est preuve de diversité : cela permet de voir au pluriel la transcendance technosymbolique humaine. Cela multiplie l'espérance et entretient l'esprit d'aventure en mettant de l'avant la création (y compris scientifique) dans sa dimension esthétique.

CONCLUSION DONT VOUS ÊTES LE HÉROS

Finalement, il reste à savoir si on assiste au triomphe de la volonté créatrice dans le projet moderniste ou bien à la phase finale d'un processus d'élimination de l'art. L'IA-art pose implicitement la question.

Philippe Pasquier est doctorant en intelligence artificielle et chargé de cours à l'Université Laval de Québec. Membre fondateur des collectifs Robonom et Machines : abstractions sonores électroniques, administrateur et membre actif du centre d'art audio Avatar, il est aussi artiste multidisciplinaire et compositeur.

www.damas.ift.ulaval.ca/~pasquier/

and subjective expression in which the form assumes as much importance as the content. Artistic practice seems to be ontologically irreducible. In this context, the art, science, and technology movement¹⁶ is an optimistic bet in which the stake is art as proof of freedom in the face of technique. It is a matter of showing that the use of technique in art is non-alienating. The subject of a dialogue between science, technology, and culture (wherein literary and scientific minds are finally reunited), it is proof of diversity. It allows us to see plurality in human technosymbolic transcendence. This increases hope and maintains the spirit of adventure by making creation (including scientific creation) visible in its aesthetic dimension.

Conclusion, in which You Are the Hero

Finally, it remains to be seen whether we are bringing about the victory of the creative will in the modernist sense, or announcing the final phase of the elimination of art. AI-art implicitly raises this question.

Philippe Pasquier is a doctoral student in artificial intelligence and a lecturer at the Université Laval in Quebec City. He is a founding member of the group Robonom et Machines: abstractions sonores électroniques. He is the director and an active member of the audio art centre Avatar, as well as a multidisciplinary artist and composer. www.damas.ift.ulaval.ca/~pasquier/

Translated by Mark Heffernan

NOTES

1. John Koza, David Andre et Martin Keane, *Genetic Programming III: Darwinian Invention and Problem Solving*, San Francisco, Morgan Kaufmann Publishers, Inc., 1999.
2. Ray Kurzweil, *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*, Londres, Penguin Books, 1999. Les idées de l'auteur sont également vulgarisées sur son site Web www.kurzweilai.net/.
3. Dès 1965, Gordon Moore, alors président d'Intel, prévoyait la croissance exponentielle des capacités de calcul et des usages qui en seraient faits (ceux-ci incluent l'intelligence artificielle). La loi dite de Moore n'a pas été démentie depuis et difficile de croire qu'elle le sera dans un futur proche.
4. De la même manière que la vie naturelle trouve son mythe dans la vie artificielle, domaine connexe de celui de l'intelligence artificielle et qui ne sera pas traité ici.
5. Qu'elle soit individuelle ou de groupe.
6. Pour une introduction aux bases modernes du domaine de l'intelligence artificielle, on pourra consulter l'ouvrage de référence de Stuart Russel et Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, New Jersey, Prentice Hall, 2003.
7. Voir à ce propos l'article de Stephen Wilson, «Artificial Intelligence Research as Art», Stanford Electronic Humanities Review (SEHR), *Construction of the Mind*, vol. 4, n° 2, 1995. <http://www.stanford.edu/group/SHR/>.
8. Certaines conférences sont dédiées ou intègrent ce type de recherche. On pense notamment aux célèbres séries de conférences du International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques (SIGGRAPH), du Special Interest Group on Computer-Human Interaction (SIGCHI) et de l'Inter-Society for the Electronic Arts (ISEA) qui intègrent un volet de présentation d'œuvres.
9. Certains de ces journaux scientifiques sont dédiés au domaine art science et technologie comme *Leonardo* ou *Languages of Design*.
10. Jacques Ellul, *La technique ou l'enjeu du siècle*, Paris, Armand Colin; Paris, Économica, 1990 [1954].
11. Jürgen Habermas, «Technology and Science as Ideology», *Toward a Rational Society*, trad. Shapiro, J., Boston, Beacon Press, 1970.
12. Gilbert Simondon, *Une pensée de l'individuation et de la technique*, Paris, Éditions Albin Michel, 1994.
13. Tristram Engelhardt, *The Foundations of Bioethics*, New York, Oxford University Press, 1986.
14. On pourra lire la déclaration transhumaniste sur le site Web officiel de l'Association transhumaniste mondiale : <http://www.transhumanism.org>.
15. Karl Popper, *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, Londres, Routledge, 1989 [1953].
16. Jean-Claude Risset, *Rapport de mission : art, science et technologie*, 1998. www.education.gouv.fr/rapport/risset/default.htm.

NOTES

1. John Koza, David Andre and Martin Keane, *Genetic Programming III: Darwinian Invention and Problem Solving* (San Francisco: Morgan Kaufmann, 1999).
2. Ray Kurzweil, *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence* (London: Penguin Books, 1999). The author's ideas are popularized on his website: <http://www.kurzweilai.net/>.
3. In 1965, Gordon Moore, then president of Intel, foresaw the exponential growth of computer calculus and the uses it would be put to (including artificial intelligence). "Moore's law" has not yet been proved wrong and will probably not be in the near future.
4. The same can be said of the way that natural life finds its myth in artificial life – a field closely related to that of artificial intelligence – though it will not be dealt with here.
5. Whether as individuals or as groups.
6. For an introduction to the foundations of artificial intelligence, consult the reference work by Stuart Russel and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (New Jersey: Prentice Hall, 2003).
7. See the article by Stephen Wilson, "Artificial Intelligence Research as Art," *Stanford Electronic Humanities Review (SEHR)*, *Construction of the Mind* 4.2 (1995), <http://www.stanford.edu/group/SHR/>.
8. Some conferences are devoted to or incorporate this type of research, such as the renowned series of conferences of the International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques (SIGGRAPH), the Special Interest Group on Computer-Human Interaction (SIGCHI), and the Inter-Society for the Electronic Arts (ISEA), in which is included a presentation of works.
9. Some of these scientific journals are dedicated to the field of art, science and technology, such as *Leonardo* or *Languages of Design*.
10. Jacques Ellul, *The Technological Society* (New York: Alfred A. Knopf, 1964).
11. Jürgen Habermas, "Technology and Science as Ideology," *Toward a Rational Society*, trans. J. Shapiro (Boston: Beacon Press, 1970).
12. Gilbert Simondon, *Une pensée de l'individuation et de la technique* (Paris: Éditions Albin Michel, 1994).
13. Tristram Engelhardt, *The Foundations of Bioethics* (New York: Oxford University Press, 1986).
14. The transhumanist declaration can be found on the official website of the world transhumanist association: <http://www.transhumanism.org>.
15. Karl Popper, *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge* (London: Routledge, 1989).
16. Jean-Claude Risset, *Rapport de mission: art, science et technologie*, 1998, <http://www.education.gouv.fr/rapport/risset/default.htm>.

Livres et revues **Books and Magazines****Ouvrages théoriques** *Essays*

André Gilbert (dir), *Autoportraits dans la photographie canadienne contemporaine*, Québec, J'ai vu, coll. L'opposite, 2004, 111 p., ill. n. et b. (texts also in English).

Troisième titre de la collection L'opposite aux éditions J'ai vu, *Autoportraits dans la photographie canadienne contemporaine* tente, à travers six essais, de soulever les multiples définitions de l'auto-représentation, d'en étudier sommairement les mécanismes et d'en déceler les intentions. Devenu un des motifs paradigmatiques de la photographie contemporaine, l'autoportrait est ici appréhendé par des artistes et chercheurs issus de champs disciplinaires différents et aux préoccupations multiples. L'heureuse rencontre de leurs propos permet à ce court ouvrage d'aborder de nombreux axes de réflexions portant sur l'investigation des problématiques et des enjeux que soulève ce type d'examen identitaire. Les essais de l'historienne de la photographie Martha Langford, de l'anthropologue Ellen Corin, de l'historienne de l'art Céline Mayrand, de l'essayiste Simon Harel et des artistes Michel Campeau et Janieta Eyre, malgré la diversité des avenues qu'ils empruntent, trouvent dans la psychologie et dans la psychanalyse des souches interprétatives communes, approches qui «se sont

imposées d'elles-mêmes», note André Gilbert, directeur de la publication. Néanmoins, de l'auto-interview que propose Eyre, du magnifique monologue autobiographique de Campeau jusqu'à l'essai plus psychanalytique de Mayrand, bien qu'ici le thème homogénéise le tout, les essais sont présentés dans une forme totalement libre et éclatée qui, par l'originalité marquée de la formule, suggère presque parfois l'exercice de style. Outre une prolifération d'investigations sur l'autoportrait et son rapport au photographique, l'ouvrage, plus globalement, interroge savamment les notions de double et d'altérité, d'identité, de l'expérience subjective, du «Je», du «Moi» et des paradoxes qui en découlent.
> Yann Pocreau

Eleanor Heartney, *Postmodern Heretics: The Catholic Imagination in Contemporary Art*, New York: Midmarch Arts Press, 2004, 198 pp., ill. b. & w.

While there has not been much written with regards to the relation(s) between religion and art, one recent foray into such territory is Eleanor Heartney's text *Postmodern Heretics: The Catholic Imagination in Contemporary Art*. An art critic for such publications as *Art in America* and *The New York Times*, Heartney's project is less a scholarly treatise or investigation than a *report* on the

uses of Catholicism in contemporary art; rather than approaching the *why* or *how*, she is more interested in the *if*. Locating her research in the middle of America's "Culture War," her project exists as a sociological report on the American government's reaction to Catholicism in art.

To begin, Heartney identifies her project as being an investigation into the "Catholic imagination" that seems to manifest itself in so many works of contemporary art. What emerges through the text, however, is less a "Catholic imagination" than a universal or broad "catholic body" with a myriad of characteristics and experiences. Throughout the six chapters, Heartney approaches issues as diverse as America's war between art and morality, the life and works of Andy Warhol, the engagement between Catholic ritual practice and body art, homosexuality and religion, and the "morbidly Catholic," to name a few. The sixth and final chapter is where Heartney provides her most original and salient research. Entitled "Knowledge Through the Body: The Female Perspective," this chapter looks at the work of several female artists, including Kiki Smith and Janine Antoni, and their engagement with a *female* Catholic body, namely the *Marian* body.

In weaving a thread through the various themes addressed, the text's postscript approaches the status of morality in a post-9/11

United States. Bringing her text full-circle, Heartney concentrates on the rise of fundamentalism in the United States and points to the new directions in which the religious right might be headed, and the subsequent repercussions for contemporary art.

> Mikaela Bobiy

Jacques Rancière, *Malaise dans l'esthétique*, Paris, Galilée, 2004, 175 p.

Philosophe, auteur d'ouvrages tels *Le partage du sensible* (2000), *L'inconscient esthétique* (2001) et *Le destin des images* (2003), Jacques Rancière est désormais une figure majeure en ce qui a trait aux questions relatives aux choses de l'art comme manière d'être et de faire au sein de l'espace social et politique. Dans le débat entourant le ressentiment que certains développent à l'égard de l'esthétique, ou de la façon dont on évalue les pratiques artistiques à partir d'une grille opposant moderne et postmoderne, il invite le lecteur à examiner la situation de l'esthétique à l'intérieur d'une nouvelle perspective.

Celle-ci, loin de vouloir alimenter les polémiques en cours, tente plutôt d'entreprendre une réflexion sur la place de l'esthétique en tant qu'expérience du réel.

On le sait, l'emploi du mot «esthétique» va souvent dans tous les sens. Des théories spéculatives sur l'art, à la réception des œuvres et du jugement de goût qui s'y associe, en passant par la production des œuvres elles-mêmes, le malaise se trouve dans cette confusion. C'est pourquoi, il est possible pour certains d'affirmer que l'art, à l'intérieur de notre société du spectacle, se dissipe dans l'esthétique triomphante, alors que d'autres, au contraire, disqualifieront le discours

esthétique en l'identifiant à une discipline ayant pour objet les propriétés des pratiques artistiques. Bref, la situation de l'esthétique semble, aujourd'hui, plus que jamais ambiguë. Toutefois, cette ambiguïté, au dire de l'auteur, n'est pas tout à fait récente. Elle remonte à ses origines, au moment où, avec Kant, l'esthétique se trouvera autant du côté des formes *a priori* de la connaissance sensible que du jugement de goût ayant pour objet le beau.

Pour clarifier cette situation, Rancière propose d'identifier le mot esthétique non plus à un discours, mais d'abord et avant tout à un «régime d'identification spécifique de l'art». Dans l'histoire occidentale, ce que nous entendons par «art» a été compris par le biais de trois grands régimes : un régime éthique des images, un régime poétique ou représentatif des arts et un régime esthétique des arts. Tous ces régimes s'inscrivent dans une vision politique reconnue comme «partage du sensible». Essentiellement politique, le régime esthétique des arts est donc une nouvelle manière d'être sensible qui implique différentes façons de définir l'art au sein d'un nouveau découpage de l'espace et du temps, du visible et de l'invisible. Il est alors inutile de dénoncer l'esthétique au nom d'une anti-esthétique puisqu'il s'agit de concevoir notre rapport au sensible au sein d'une esthétique première; une esthétique qui instaure une manière d'être au monde et dans laquelle différentes pratiques de l'art pourront se démarquer. Et justement, dans ce contexte «moderne» – mot qui prête également à de nombreux cafouillis –, le régime esthétique des arts fait place à deux façons différentes d'envisager le réel à travers les pratiques artistiques.

À l'utopie d'hier qui entretenait un désir d'émancipation par l'art et l'éducation esthétique, se sont substituées deux conceptions de l'art au sein d'un «présent post-utopique» : l'une va exercer, contre l'expérience ordinaire, son pouvoir en dehors de la sphère publique, cherchant ainsi à résister à la société marchande; l'autre va plutôt investir l'espace social pour tenter de nouveaux rapprochements entre l'art et la vie. Or, malgré les différences notoires, ces deux conceptions expérimentent le politique de manière à redécouper «l'espace matériel et symbolique». C'est aussi dans cette perspective que l'art peut se faire critique. L'art devient critique lorsqu'il implique un jeu d'échange entre ce qui est de l'art et ce qui n'en est pas. Toutefois, entre des pratiques artistiques qui semblent vouloir disparaître comme art et celles qui résistent à certaines formes de visibilité, toutes sortes de stratégies sont possibles, notamment l'humour, la rencontre et l'irreprésentable. Mais cet aspect critique n'a de sens qu'au sein d'une expérience politique du réel qui commande la dissension au sein de la communauté. Une dissension qui, pourtant, s'atténue du moment où certaines pratiques artistiques actuelles sont attirées par un tournant éthique du politique. C'est en effet en se vouant au service du lien social que l'art opère un tournant éthique et espère un consensus au sein de l'espace public.

Issus de séminaires donnés entre 1995 et 2001, les différents chapitres qui composent *Malaise dans l'esthétique* fourmillent de propositions rigoureusement argumentées dont toutes les avenues ne pouvaient pas être ici rappelées. Il est par contre évident qu'en soulignant l'importance politique de l'esthétique, cette

philosophie de l'art éclaire plusieurs enjeux des pratiques artistiques qui investissent aujourd'hui l'espace officiellement démocratique.

> André-Louis Paré

Mitchell Whitelaw, *Metacreation: Art and Artificial Life*, Cambridge (MA), MIT Press, 2004, 281 p., ill. n. et b.

L'émergence est un concept à la mode. La notion désigne l'apparition dans un système de propriétés qui ne sont pas présentes sur le plan de ses composantes. Le tout est plus que la somme des parties. La vie artificielle est le domaine scientifique qui postule que les aspects les plus complexes de la vie sont dus à des processus d'émergence, et qui étudie et simule informatiquement de tels processus formalisés. Le *a-life art* est l'application dans le domaine artistique des concepts et techniques de cette discipline scientifique jeune et dynamique. MIT Press, l'une des références de l'édition scientifique, publie ici une version révisée et augmentée de la thèse de doctorat de Mitchell Whitelaw, soutenue à l'Université technologique de Sydney. L'ouvrage présente un état de l'art assez complet des pratiques artistiques qui s'articulent autour des concepts de la vie artificielle. Le terme « Metacreation », originaire de la communauté scientifique, désigne bien la préoccupation commune des artistes et des scientifiques qui s'intéressent à la vie artificielle de produire des entités électroniques capables de comportements créatifs et émergents.

Whitelaw introduit, entre autres, une typologie qui distingue quatre catégories : les générateurs (*breeders*) où sont regroupées les œuvres qui s'intéressent aux

processus d'évolution artificielle (famille de techniques issue d'une formalisation des lois de l'évolution darwinienne); la cybernature qui concerne les œuvres interactives qui s'inspirent de la complexité organique naturelle; le *hardware*, qui rassemble les œuvres dont les manifestations sont plus physiques, réifiées par la robotique ou les approches hybrides techno-organiques; et finalement, les machines abstraites où l'analogie avec la nature disparaît pour laisser place à des techniques génératives plus purement formelles. Anecdotique, mais pratique, une liste de ressources numériques documentant de manière très complète les travaux présentés dans l'ouvrage est incluse en appendice.

Cet état de l'art riche et fourni est suivi d'une analyse qui consiste en une mise en relation des œuvres présentées avec les pratiques scientifiques desquelles elles s'inspirent. Si le discours critique ne cède pas systématiquement devant l'idéalisation scientifique, ces œuvres apparaissent tout de même comme des reformulations artistiques de discours scientifiques tenus dans la communauté de la vie artificielle. Dans cet ouvrage d'introduction clair et rigoureux, Whitelaw présente l'*a-life art* comme le révélateur de la beauté des concepts scientifiques de la vie artificielle.

> Philippe Pasquier

Catalogues et Monographies_Monographs

***Beautiful Losers: Contemporary Art and Street Culture*, ed. by Aaron Rose and Christian Strike, New York: DAP/Iconoclast, 2004, 272 pp., ill. b & w & col.**

Beautiful Losers is the companion volume to a recent exhibition held at the Contemporary Arts Center, Cincinnati, and at the Yerba Buena Center for the Arts, San Francisco, which looks at art influenced by underground youth subcultures such as skateboarding, graffiti, street fashion, and independent music. The word *influence*, however, doesn't seem strong enough – here, art and street culture are constitutive of one another, and often blur together. The book is a mix of essays, artists' pages, studio photos, and reproductions of random punk *objets*. The artists include Mark Gonzales, Mike Mills, Phil Frost, Clare E. Rojas, and Ed Templeton. Also included are Margaret Kilgallen and Barry McGee, who seem to take stylistic cues from Keith Haring and Jean-Michel Basquiat in equal measure with the angsty adolescent impulses of Larry Clark. But they, like the other artists featured in the book, offer a unique aesthetic, the kind of crank sleekness infused with street credentials and caustic skate-rat charm – back alley art that hangs simultaneously on suburban teenager's walls.

Despite, or rather because of its playfulness, the book offers an important creative intervention, one that, as Rene Guzman and Thom Collins describe in their introduction, is directed at a struggling art world "littered with ailing institutions and anemic projects." It is this awareness and subversion of the art

establishment that gives these artists a sophisticated edge. The book's other highlights are Aaron Rose's essay, "Least Likely to Succeed," and Jeffery Deitch's "The Bowl in the Gallery," documenting the *Session The Bowl* (2002), a skateboard bowl installation and performance at the Deitch gallery space. The only concern comes from the overwhelming feeling of nostalgia the book conveys: the book dredges the collective memories of thirty-something former skater-outsiders, whose notions of cool and aloof were defined by an art and attitude that once insulated them from straight life. Still, it doesn't hurt to hope to be someday as beautiful as these losers.

> Todd Meyers

Gilles Mahé, textes par Christophe Domino, Jean-Marc Huitorel, Jim Palette, Ollivier Prigent, Isabelle Rocton, Jean-Marc Poinot, Paris, Jean-Michel Place, coll. Monographie, 2004, 551 p., photo n. et b. et coul. (texts also in English).

Cet ouvrage collectif portant sur Gilles Mahé accompagnait l'exposition présentée en 2004 au Musée d'art contemporain de Marseille et fait un bilan foisonnant et intimiste de son travail.

Réunissant près de neuf cents reproductions couleur, ce livre offre d'abord un large panorama des œuvres de Gilles Mahé, d'articles, de cartons d'expositions et de photographies parfois loufoques prises lors des vernissages. Fidèle à l'esthétique de Mahé où le spectateur tient une place d'importance, l'ouvrage permet au lecteur de se mettre en situation. En feuilletant la seconde partie de l'ouvrage consacrée à la mise en image du

parcours de l'artiste, le lecteur s'approprie les cinquante-six ans d'existence de Mahé. Cette section conserve en fait la matrice des œuvres de l'artiste, soit une accumulation d'images un peu désordonnée au premier abord, mais révélatrice de la vision de cet individu sur sa société.

Six auteurs se partagent les différentes voies d'analyses des propositions esthétiques de l'artiste, dont Jean-Marc Poinot, avec la plus stimulante contribution, qui explore la facette anthropologique des œuvres de Mahé. Ces textes parcourent l'entière production de l'artiste à partir d'une composante omniprésente de son travail, à savoir l'exploration des techniques de reproduction, en revisitant trois expositions rétrospectives présentées en France en 2001. En proposant une condensation théorique et visuelle de la perception de Mahé, cet ouvrage complet propose au lecteur, au même titre qu'au spectateur, le soin de découvrir le musée imaginaire de l'artiste.

> Claire Lefebvre

Revue_Magazines

Framework: The Finnish Art Review, n° 2, Helsinki, FRAME, 2004, 136 p., ill. coul.

Alors que bon nombre de revues d'art institutionnelles tendent à remplacer leur édition papier par une mise en ligne sur Internet, la nouvelle publication finlandaise paraît plutôt audacieuse. Bisannuelle, la revue du FRAME (organisme qui soutient la présence de la scène artistique locale à l'étranger) se présente sous la

forme d'un épais volume de grand format édité en anglais.

Orientée vers la création nationale, mais aussi vers celle des pays voisins (notamment les Pays baltes et la Russie), *Framework* s'impose comme un support critique de référence tel qu'il n'en existait plus dans les pays nordiques depuis la disparition de *NU: The Nordic Art Review* (laquelle était publiée en Suède).

Dans une aire régionale où une presse artistique privée à vocation internationale aurait beaucoup de mal à survivre, il est singulier de remarquer que de telles revues dépassent largement leur mission de promotion de l'art local pour s'ancrer du côté de l'investigation théorique. Chaque numéro de *Framework* fait ainsi l'objet d'une thématique (« Innovation et espace social » pour le deuxième) traitée par des historiens d'art, des critiques et des chercheurs en sciences sociales. Des essais interrogent une problématique précise (à signaler, notamment, la contribution sur l'éthique en art du philosophe britannique Jonathan Lahey Dronsfield), tandis que des compte rendus d'expositions et de lectures constituent la partie actualité internationale de la revue. Si dans les quelques articles sur des artistes établis en Finlande, il serait difficile de trouver trace d'une critique évaluative, les essais semblent partager l'impératif de remettre en perspective les œuvres étudiées. Tout cela fait néanmoins de *Framework* une source de documentation de premier plan sur l'art nordique, plus généralement un outil de réflexion sur la création contemporaine et ses enjeux dans les sociétés d'aujourd'hui.

> Frédéric Maufras

PARACHUTE

conseil d'administration_board of directors

JEAN-PIERRE GRÉMY, président du conseil_chairman
CHANTAL PONTBRIAND, présidente directrice générale_president
JOHANNE LAMOUREUX, vice-présidente_vice-president
SUZANNE BÉLANGER, secrétaire trésorier_secretary treasurer
PAUL FRASER, DAVID JOANISSE, CÉLINE POISSON, GILLES SAUCIER

directrice de la publication_editor: CHANTAL PONTBRIAND |
coordonnatrice à la rédaction_production coordinator/
adjoite à la rédaction: MARIE-ÈVE CHARRON |
assistant editor: EDUARDO RALICKAS |
rédacteur correspondant_contributing editor: STEPHEN WRIGHT |
graphisme_design: DOMINIQUE MOUSSEAU |
collaborateurs_contributors: MIKAELA BOBIY, ROBERTA BUIANI,
JEAN-PIERRE COMETTI, FRÉDÉRIC MAUFRAS, CAROL GIGLIOTTI, CLAIRE LEFEBVRE,
MARIE-CHRISTIANE MATHIEU, JOHN MENICK, TODD MEYERS, ANDRÉ-LOUIS PARÉ,
PHILIPPE PASQUIER, YANN POCREAU, MARTINA RUSSO, DAVID TOMAS |
traduction_translation: TIMOTHY BARNARD, ISABELLE CHAGNON, LUCIE CHEVALIER,
MARK HEFFERNAN, MARINE VAN HOOF, BERNARD SCHÜTZE, STEPHEN WRIGHT |
révision de la maquette_copy editing: TIMOTHY BARNARD, MARIE-NICOLE CIMON |
promotion, publicité_promotion, advertising: MONICA GYÖRKÖS |
assistante à la direction_executive assistant: ISABELLE DUBÉ |
comptable_accountant: ANNIE DELISLE |
stagiaire_intern: FABIEN DE LACHEISSERIE |

Note de l'éditeur_editorial note

Tous les efforts possibles ont été déployés afin de contacter les détenteurs des droits pour les images.
Dans le cas d'omissions, veuillez contacter l'éditeur_Every reasonable effort has been made to
contact the copyright holders of all images reproduced herein. In case of omissions, please contact
the publisher.

PARACHUTE

rédaction, administration, editorial and administrative offices

PARACHUTE, 4060, boul. Saint-Laurent, bureau 501, Montréal (Québec) Canada H2W 1Y9 (514) 842-9805 F: (514) 842-9319
info@parachute.ca Prière de ne pas envoyer de communiqués par courriel_Please do not send press releases by e-mail.

publicité_advertising: (514) 842-9805

abonnement_subscription

tarifs des abonnements_subscription rates: **un an_one year**, Canada (taxes comprises_tax included): individu_individual > 57\$
étudiant_student > 45\$ institution > 125\$ org. sans but lucratif_non-profit organization > 66\$ |

deux ans_two years, Canada (taxes comprises_tax included): individu_individual > 99\$ étudiant_student > 79\$ |

International (frais d'envoi compris_shipping included): individu_individual > 54 € > 56\$US (aux États-Unis seulement_In USA only)
> 68 \$US (à l'extérieur de l'Amérique du Nord_Outside North America) Institution > 96 € > 125\$US

Nouveau_New > abonnement en ligne_online subscription > www.parachute.ca

Canada, international: Express Mag 8155, rue Larrey, Anjou (Québec) H1J 2L5 (514) 355-3333 Sans frais_Toll free: 1-800-363-1310
F: (514) 355-3332 www.expressmag.com expsmag@expressmag.com **USA:** Express Mag P.O. Box 2769, Plattsburgh, NY USA.
12901-0239 Toll free: 1-800-363-1310 F: (514) 355-3332 www.expressmag.com expsmag@expressmag.com

diffusion_distribution

ANGLETERRE ET IRLANDE_ENGLAND AND IRELAND: Central Books, 99 Wallis Road (London) E9 5LN +44 (0) 845 458 9925 F: +44 (0) 845 458 9912 magazines@centralbooks.com www.centralbooks.com AUSTRALIE_AUSTRALIA: Selectair Distribution Services, P.O. BOX 1466, Double Bay NSW 1360 T/F: + 61 2 93718866 derek@selectair.com.au www.selectair.com.au Pour connaître le point le plus proche composez le_To find the nearest outlet dial +61 (0)2 9371-8866 BRÉSIL_BRAZIL: Black & White, Rua Vespasiano, 560, Vila Romana, São Paulo, Cep. 05044-050 T: 55 (11) 3573 6668 F: 55 (11) 3675 3573. Pour connaître le point de vente le plus proche, contactez_To find the nearest outlet contact b.andwhite@uol.com.br DANEMARK_DENMARK: Nikolaj Copenhagen Contemporary Art Center (Nikolaj Plads), Museet for Samtidskunst (Roskilde) ESPAGNE, PORTUGAL, ITALIE ET PAYS D'EXPRESSION ALLEMANDE_SPAIN, PORTUGAL, ITALY AND GERMAN SPEAKING COUNTRIES: ACTAR, Roca i Batlle 2 i 4, 08023 Barcelona. T: + 34 (93) 418 77 59 F: + 34 (93) 418 67 07. Pour connaître le point de vente le plus proche, au contactez_To find the nearest outlet contact info@actar-mail.com FRANCE: Sarl Dif'Pop, 21 ter, rue Voltaire 75011 Paris. Pour connaître le point le plus proche composez le_To find the nearest outlet dial +33 (0)1 40 24 21 31 F: +33 (0)1 40 24 15 88 difpop@globenet.org CANADA, ÉTATS-UNIS_UNITED STATES: Les Messageries de Presse Internationale inc., 8155, rue Larrey, Anjou (Québec) H1J 2L5 (514) 355-5674 F: (514) 355-5676. Pour connaître le point le plus proche au Canada, composez le_To find the nearest outlet in Canada dial 1-800-463-3246, aux États-Unis_In the U.S. dial 1-800-263-9661 JAPON_JAPAN: Mori Art Museum (Tokyo), My Book Service Inc (Tokyo) order@mybookservice.co.jp LUXEMBOURG: Casino Luxembourg LIBAN_LEBANON: Levant Distribution (Beyrouth), Sélection (Beyrouth) NOUVELLE-ZÉLANDE_NEW ZEALAND: Govett-Brewster Gallery Art & Design Store Queen St. (New Plymouth) PAYS-BAS_THE NETHERLANDS: Athenaeum Boekhandel (Amsterdam), Erasmus Boekhandel (Amsterdam) SUISSE_SWITZERLAND: Librairie du Musée de l'Elysée (Lausanne)

Ce numéro de **PARACHUTE** est accompagné de para-para- 019._This issue of **PARACHUTE** is accompanied by para-para- 019.

PARACHUTE n'est pas responsable des documents qui lui sont adressés. Les manuscrits ne sont pas retournés. La rédaction se réserve quatre mois suite à la réception d'un texte pour informer l'auteur(e) de sa décision quant à sa publication. Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteur(e)s. Manuscripts are not returned. Authors will be informed of the editor's decision concerning publication within four months of receipt of text. The content of the published articles is the sole responsibility of the author. Tous droits de reproduction et de traduction réservés._All rights of reproduction and translation reserved. © **PARACHUTE**, revue d'art contemporain inc. **PARACHUTE** est indexé dans_is indexed in: Art Bibliography Modern, BHA, Canadian Index, Information Access Company (full text_texte intégral), Repère. **PARACHUTE** est membre de_is a member of: Société de développement des périodiques culturels québécois, The Canadian Magazine Publishers' Association, La Conférence canadienne des arts. Dépôts légaux_Legal Deposits: Bibliothèque nationale du Québec, Bibliothèque nationale du Canada. ISSN 0318-7020. **PARACHUTE** est une revue trimestrielle publiée en janvier, avril, juin et octobre._**PARACHUTE** is a quarterly published in January, April, June, and October. Société canadienne des postes, Envoi de publications canadiennes – Envoi de Poste-publications-PAP-Enregistrement no 08995. **PARACHUTE** reconnaît l'aide financière du gouvernement du Canada, par l'entremise du Programme d'aide aux publications (PAP), pour ses dépenses d'envoi postal. Impression_Printer: Litho Acme. Imprimé au Canada_Printed in Canada. 3^e trimestre 2005_3rd trimestre 2005. **PARACHUTE remercie de leur appui financier_thanks for their financial support: le Conseil des Arts du Canada_The Canada Council for the Arts, le Conseil des arts et des lettres du Québec, le Conseil des Arts de Montréal, la Ville de Montréal, le Fonds de stabilisation et de consolidation des arts et de la culture du Québec et le ministère de la Culture et des Communications du Québec.**



Conseil des Arts
du Canada

Canada Council
for the Arts

Conseil des arts
et des lettres

Québec

CONSEIL DES ARTS
DE MONTRÉAL



Fonds
de stabilisation et de
consolidation
des arts et de la culture
du Québec

PARACHUTE

ESSAIS CHOISIS 1975-2000

UNE COÉDITION DE LA LETTRE VOLÉE ET DES ÉDITIONS **PARACHUTE**

Chantal Pontbriand (s.l.d.)
La Lettre volée / Parachute
(Collection Essais)

TEXTES DE **THOMAS CROW, DOUGLAS CRIMP, GEORGES DIDI-HUBERMAN, THIERRY DE DUVE, ANNE-MARIE DUGUET, PEGGY GALE, RAYMOND GERVAIS, DAN GRAHAM, SERGE GUILBAUT, JACINTO LAGEIRA, JOHANNE LAMOUREUX, VINCENT LAVOIE, KATE LINKER, JEAN-FRANÇOIS LYOTARD/JEAN PAPINEAU, LAURA U. MARKS, PHILIP MONK, RENÉ PAYANT, CHANTAL PONTBRIAND, CHRISTINE ROSS, MICHÈLE THÉRIAULT, DOT TUEY, VICTOR TUPITSYN, JEFF WALL.**

Cette anthologie regroupe 23 textes tirés des 25 premières années de la revue, qui en aura publié près de 1000 entre 1975 et 2000. Livrés dans leur succession chronologique, ces essais retracent un quart de siècle d'histoire de l'art contemporain et de constant renouvellement de la critique d'art. Parachute compte parmi ses auteurs des théoriciens et des critiques de renommée internationale qui ont contribué à définir les paramètres et à comprendre les enjeux de la critique. Parmi les artistes commentés, on retrouve Lothar Baumgarten, Geneviève Cadieux, James Coleman, Willie Doherty, Stan Douglas, Jenny Holzer, Nan Hoover, Guillermo Kuitca, Édouard Manet, Gordon Matta-Clark, Reinhard Mucha, Rober Racine, Gerhard Richter, Robert Ryman, Michael Snow et Bill Viola.



1^{re} OFFICE DE NOVEMBRE 2004, 2 TOMES VENDUS ENSEMBLE,
15 X 21 CM, TEXTE FRANÇAIS, 2 X ± 256 PAGES, ± 25 ILLUSTRATIONS
ISBN 2-87317-253-3 38,00€ (49\$ CDN)

DIFFUSION & DISTRIBUTION:

AU CANADA > PARACHUTE, 4060, boul. Saint-Laurent, bureau 501, Montréal (Québec) H2W 1Y9
T: (514) 842-9805 - F: (514) 842-9319 - edition@parachute.ca - www.parachute.ca
LES BELLES LETTRES (FRANCE/SUISSE) > rue du Général Leclerc 25, F-94270 Le Kremlin-Bicêtre
T: + 33 1 45 15 19 70/90 - F: + 33 1 45 15 19 80/99 - courrier@lesbelleslettres.com
EXHIBITIONS INTERNATIONAL [Art books & catalogues] (EUROPE) > Kol. Begaultlaan 17, B-3012 Leuven
T: + 32 16 29 69 00 - F: + 32 16 29 61 29 - orders@exhibitionsinternational.be
IDEA BOOKS (RESTE DU MONDE) > Nieuwe Herengracht 11, NL-1011 RK Amsterdam
T: + 31 20 622 61 54 - F: + 31 20 620 92 99 - Idea@xs4all.nl

ÉDITEURS:

LA LETTRE VOLÉE > 20 Bd Barthélemy, B-1000 Bruxelles
T/F: + 32 2 512 02 88 - lettre.volee@skynet.be - www.lettrevolee.com
PARACHUTE > 4060, boul. Saint-Laurent, bureau 501, Montréal (Québec) H2W 1Y9
T: (514) 842-9805 - F: (514) 842-9319 - edition@parachute.ca - www.parachute.ca



MUSÉE RÉGIONAL DE RIMOUSKI



Machine volante, leurre et réalité

Œuvres de Daniel Corbeil
Commissaire : Jocelyne Fortin
Salle Alphonse-Desjardins

Un refuge dans la ville

Œuvres de Caroline Gagné,
Anne-Marie Ouellet et Ana Rewakowicz
Commissaire : Lisianne Nadeau
Salle Deux

Jusqu'au 11 septembre 2005

35, rue Saint-Germain Ouest, Rimouski (Québec) G5L 4B4 tél. : (418) 724-2272 téléc. : (418) 725-4433

www.museerimouski.qc.ca



Conseil des Arts
du Canada

Canada Council
for the Arts

Culture
et Communications
Québec



Télé-Québec



Ville de
rimouski

super city

une œuvre de Douglas Coupland

Pour l'écrivain canadien Douglas Coupland (Generation X), les jouets ont changé sa perception du monde. Examinant l'impact créatif de l'essor fulgurant des jeux de construction des années 60, *Super City*, du nom de l'un d'eux, est un paysage métropolitain imaginaire qui reflète la démesure des « villes du futur » des années 60.

Une exposition présentée jusqu'au
20 novembre 2005



CCA

Centre Canadien d'Architecture
1920, rue Baile, Montréal
Guy-Concordia 514 939 7026
www.cca.qc.ca

Ouvert du mercredi au dimanche,
10 h à 17 h ; le jeudi, 10 h à 21 h
Entrée libre le jeudi soir de 17 h 30 à 21 h

RBC
Groupe
Financier

BOMBAY
SAPPHIRE

Printemps 2005

Marie-Claire Blais & Daniel Langevin

15 mai au 18 juin

Printemps 2005

Devon Lowry & NUMA

25 juin au 30 juillet

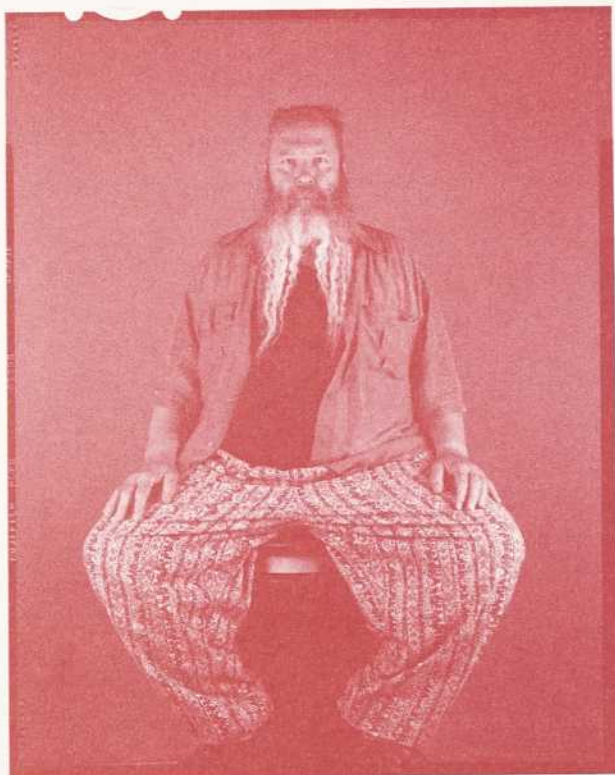
Exposition de groupe – artistes de la galerie

6 août au 10 septembre

Galerie René Blouin

372, rue Ste-Catherine Ouest, ch. 501
Montréal, Québec, Canada H3B 1A2
(514) 393-9969 Télécopieur : 393-4571

avec l'appui de la Société de développement des entreprises culturelles du Québec



Auto-portrait in Blue, Lambda print, 2004

Evergon

Series : Chez Moi : Domestic Content

du 10 septembre au 8 octobre 2005



La Galerie Trois Points est ouverte
du mercredi au vendredi de 12 h à 18 h
et le samedi de 12 h à 17 h

Société
de développement
des entreprises
culturelles

Québec

Galerie Trois Points

372, rue Ste-Catherine Ouest, espace 520,
Montréal (Québec) Canada H3B 1A2

Téléphone : 514.866.8008 Télécopieur : 514.866.1288

j.aumont@galerietroispoints.qc.ca

Site Internet : www.galerietroispoints.qc.ca

Barbara Steinman, Roulette, 1993. Brass, etched glass and audio



PIERRE-FRANÇOIS OUELLETTE ART CONTEMPORAIN

372 Ste Catherine Ouest #216, Montréal
H3B 1A2 (514) 395-6032 www.pfoac.com

jusqu'au 2 juillet

The Swing: Mike Patten
pfoac2 (suite 423)

jusqu'au 13 août

Trashformations: Michel de Broin,
Jérôme Fortin, Karilee Fuglem, Louis
Joncas

27 août - 1 octobre

Intervalles (dans le cadre du Mois
de la photo à Montréal): Barbara
Steinman et Marc Audette

Société
de développement
des entreprises
culturelles
Québec

▷ Du 10 septembre au 15 octobre 2005



RAMONA RAMLOCHAND, *WHITE DESERT*, 2005. Duratrans couleurs, boîte lumineuse (détail de l'installation).
Reproduite avec l'aimable permission de l'artiste.

GALERIE PRINCIPALE

RAMONA RAMLOCHAND, *WHITE DESERT*

COLLABORATION AVEC LE MOIS DE LA PHOTO À MONTRÉAL
commissaire générale: MARTHA LANGFORD

SALLE MULTIDISCIPLINAIRE

CYNTHIA GIRARD

Optica

► un centre d'art contemporain
a centre for contemporary art

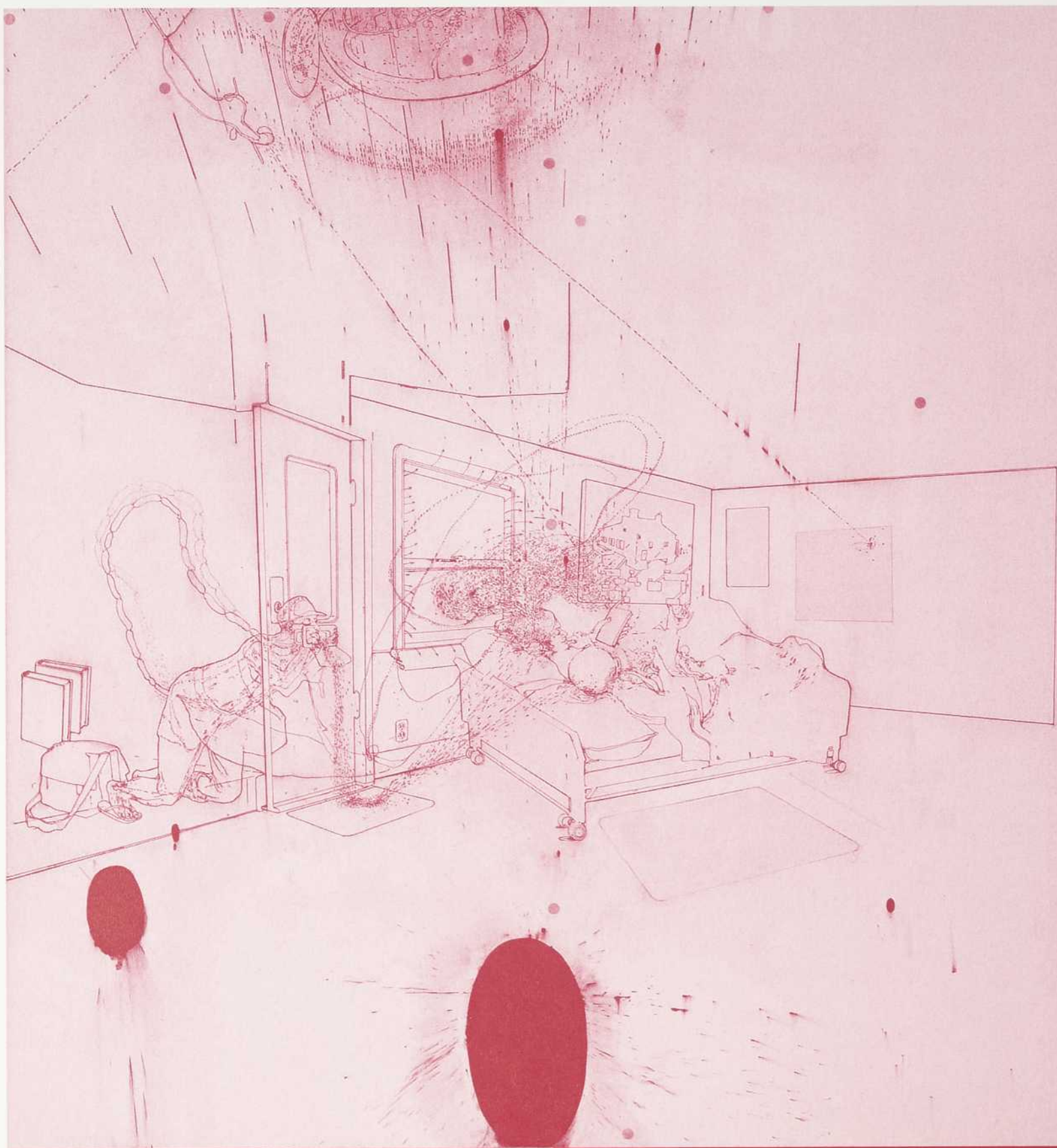
372 rue Ste-Catherine ouest, suite 508, Montréal (Québec), H3B 1A2
T: (514) 874-1666, F: (514) 874-1682, info@optica.ca www.optica.ca



LE MOIS DE
LA PHOTO
À MONTRÉAL

www.moisdelaphoto.com

Optica bénéficie du soutien financier du Conseil des Arts du Canada, du Conseil des arts et des lettres du Québec, du Conseil des arts de Montréal et du Fonds de stabilisation et de consolidation des arts et de la culture du Québec.



Sortez du quotidien
Découvrez la collection
d'art contemporain du
Musée des beaux-arts de Montréal
au niveau S2

Entrée gratuite

Pavillon Jean-Noël Desmarais, 1380, rue Sherbrooke Ouest
Info (514) 285-2000

M

MUSÉE DES BEAUX-ARTS
DE MONTRÉAL

www.mbam.qc.ca



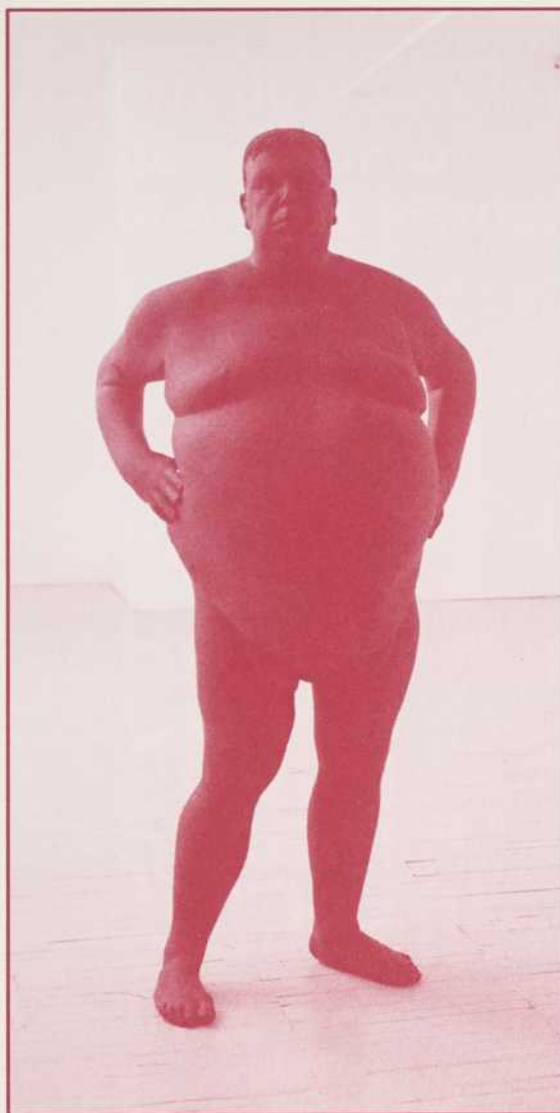
Conseil des Arts
du Canada

Canada Council
for the Arts

Culture
et Communications

Québec





ALAIN BENOÎT, L'ÉTALON

17 JUIN - 21 AOÛT

INDIVIDUATION

EXPOSITION COLLECTIVE
ANNIE BAILLARGEON, ALAIN BENOÎT, FRANÇOIS MORELLI, MARISA PORTOLESE
JANET WERNER ET DES ÉDITIONS DE TRACEY EMIN ET STEVEN GONTARSKI

26 AOÛT - 18 SEPTEMBRE

CLAIRE BEAULIEU

23 SEPTEMBRE - 16 OCTOBRE

CHRISTINE MAJOR



191, rue Saint-Paul
Québec, Qc
Canada, G1K 3W2
418.692.7272
info@esthesio.com
www.esthesio.com

Société
de développement
des entreprises
culturelles

Québec

MUSÉE D'ART DE JOLIETTE

Naomi London

Trois projets sur le thème du plaisir,
de l'espoir et du temps qui passe
Sweets, Hope and the Passage of Time: Three Projects
Jusqu'au 4 septembre 2005

Josée Fafard

Les pieds sur terre
Feet on the Ground
Jusqu'au 2 octobre 2005



Naomi London
Une gigantesque métaphore optimiste, (détail), 2002
Photo : Isaac Applebaum



www.musee.joliette.org
(450) 756-0311

Michael Snow : Windows

Dans le cadre du Mois de la Photo à Montréal

www.moisdelaphoto.com

Commissaire : Martha Langford

09 septembre au 08 octobre 2005

Vernissage : jeudi le 08 septembre à 17h30



Galerie de l'UQAM

www.galerie.uqam.ca



© Catherine Sylvain, *Femme-chien*, 2003, sculpture et performance, 200 x 315 x 160 cm (sculpture).
Photo : Marie-Eve Tourigny

Paul Lacroix | 21.05.2005 - 26.06.2005_

Expositions dessins/photographies

Commissaire : Laurier Lacroix

Vernissage 21 mai - 15 h

Conférence 1 juin - 19 h

Catherine Sylvain | 09.07.2005 - 14.08.2005_

Outils pour exister

Vernissage 9 juillet - 15 h

Conférence 20 juillet - 19 h

Sous l'œil de la photographe | 03.09.2005 - 23.10.2005_

Portraits de femmes 1898-2003

Commissaire : Lucie Bureau

Vernissage 10 septembre - 15 h

Conférence 21 septembre - 19 h

EXPRESSION

Centre d'exposition de Saint-Hyacinthe

495, rue Saint-Simon, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 5C3

T 450 773.4209 www.expression.qc.ca

F 450 773.5270 expression@expression.qc.ca

**Prix du Gouverneur
général en arts visuels
et en arts médiatiques**

**Governor General's
Awards in Visual
and Media Arts**

WWW.CONSEILDESARTS.CA/GG-AVAM

WWW.CANADACOUNCIL.CA/GG-VAMA



**Beam
Cohen
Poulin
Steele +
Tomczak
Sullivan
Wong
Gosselin**



Conseil des Arts
du Canada

Canada Council
for the Arts

Photos: Martin Lipman • Left: Ann Beam



MERCER UNION

37 Lisgar Street Toronto
Ontario
Canada M6J 3T3
info@mercunion.org
www.mercunion.org
t: 416.536.1519
f: 416.536.2955

06.16.05 - 07.23.05

front gallery: **AWP**

back gallery: **Chris Gillespie**

09.15.05 - 10.22.05

front gallery: **Xu Zhen**

back gallery: **Ron Terada**

Mercer Union acknowledges the support of the Canada Council for the Arts, The Ontario Arts Council and the Toronto Arts Council

Chris Gillespie. The Wonderful World Of Ants. Video Still, 2003

Peindre à Baie-Saint-Paul en 2005

Gilles Daigneault, commissaire

23^e SYMPOSIUM

international d'art contemporain de Baie-Saint-Paul

5 AOÛT - 5 SEPTEMBRE 2005

Les artistes:

Brigitte Archambault/
Claudia Baltazar (Québec)
Louis-Philippe Côté (Québec)
Robbin Deyo (Québec)
Marion Galut (France)
Phil Irish (Ontario)
Patrick Lundeen (Alberta)
André Martin (Québec)
Adrian Norvid (Québec)
Kenji Sugiyama (Japon)
Janet Werner (Québec)



Sophie Privé, *Martine et Guillaume*, 2002
acrylique sur toile, 60 x 90 cm
Photo: Sophie Privé



CENTRE D'ART DE BAIE-SAINT-PAUL
23, rue Ambroise-Fafard, Baie-Saint-Paul (Québec) G3Z 2J2
T. (418) 435-3681 F. (418) 435-6269
cartbstp@bellnet.ca www.symposium-bsp.net



25 June – 5 September 2005

GLENN LIGON:

SOME CHANGES

IMAGES OF JUSTICE:

SISSONS/MORROW COLLECTION

1 – 3 July 2005

MY BARBARIAN: GODS OF CANADA

ON-SITE PERFORMANCE

The Power Plant
Contemporary Art Gallery
© Harbourfront centre

Toronto, Canada
www.thepowerplant.org



Canada Council
for the Arts

Conseil des Arts
du Canada



torontoartscouncil

GLENN LIGON, *MAI/COLM X (VERSION 1) #1*, 2000, SILKSCREEN, FLASHE ON PRIMED CANVAS, 96 x 72 INCHES.
COURTESY OF THE ARTIST AND REGEN PROJECTS, LOS ANGELES.

THE POWER PLANT ACKNOWLEDGES THE GENEROUS SUPPORT OF THE ANDY WARHOL FOUNDATION FOR THE VISUAL ARTS, THE HORACE WALTER GOLDSMITH FOUNDATION, PETER NORTON FAMILY FOUNDATION, ALBERT & TEMMY LATNER FAMILY FOUNDATION AND TOBY DEVAN LEWIS.

ADDITIONAL SUPPORT IS PROVIDED BY HAL JACKMAN FOUNDATION, JUDY SCHULICH, THE BROAD ART FOUNDATION, GREGORY R. MILLER, THE DRAKE HOTEL, THE LINDA FACE FOUNDATION AND DR. KENNETH MONTAGUE.

IMAGES OF JUSTICE: SISSONS/MORROW COLLECTION IS ON LOAN FROM THE SUPREME COURT OF THE NORTHWEST TERRITORIES.

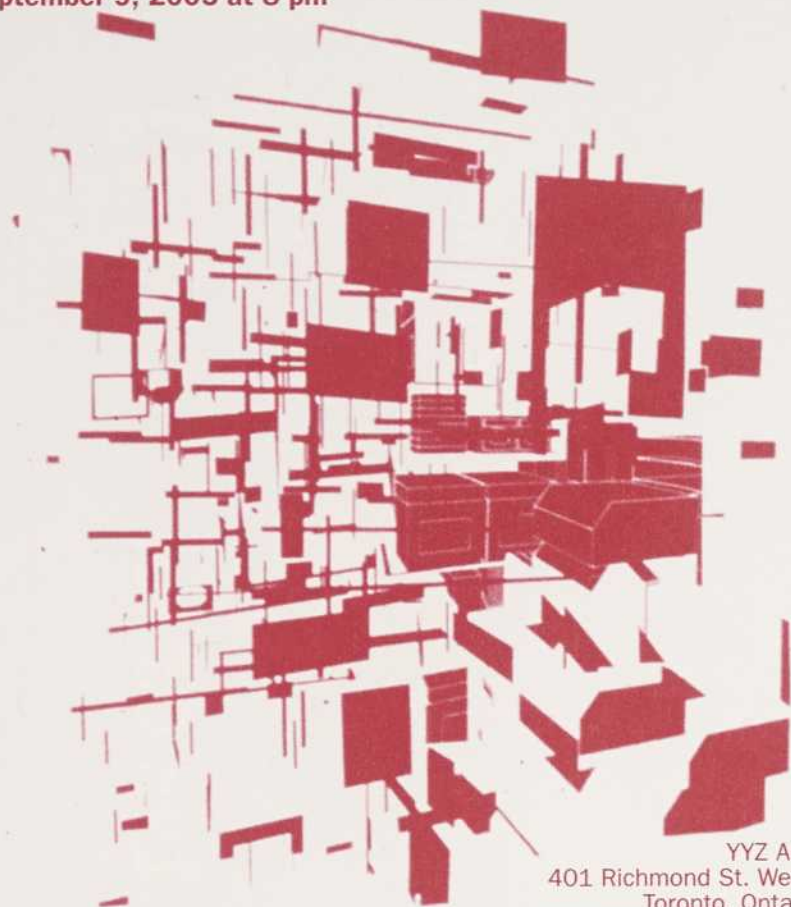
September 10 – October 22, 2005

Opening Reception: Friday, September 9, 2005 at 8 pm

Dimensionality

Andy Patton, Curator

Robert Fones
Morna Gamblin
Nestor Kruger
Angela Leach
Sarah Morris
Kirsten Peterson
David Reed



Nestor Kruger, *Assembly*, (detail) 2002. Latex paint on drywall. Courtesy of the artist.

YYZ Artists' Outlet
401 Richmond St. West Suite 140
Toronto, Ontario M5V 3A8
tel/416.598.4546 fax/416.598.2282
yyz@yyzartistsoutlet.org
www.yyzartistsoutlet.org

YYZ

YYZ acknowledges the support of its membership, the Canada Council for the Arts, the Ontario Arts Council, the Ontario Trillium Foundation and the City of Toronto through the Toronto Arts Council.

EUAN MACDONALD, *INTERVAL*, 1997 (VIDEO STILL). COURTESY OF THE ARTIST



Soft Passages

Marking 25 years of exhibitions at Oakville Galleries

Curated by Shannon Anderson

24 June – 21 August 2005 in Gairloch Gardens and at Centennial Square

Join us for a reception on 23 June at 7 pm

In the Gardens May through November, work by
Liz Magor, Janet Cardiff, PLANT and Fastwürms

Og₂

Oakville galleries

at Centennial Square

120 Navy Street

in Gairloch Gardens

1306 Lakeshore Road East

Oakville, Ontario L6J 1L6

www.oakvillegalleries.com

<info@oakvillegalleries.com>

telephone 905.844.4402

fax 905.844.7968

NXT.Message

Elizabeth Cohen
Emile Devereaux
Scott McCarney
Cheryl Sourkes

May 12 - June 26, 2005
Curator: Cyril Reade

The Koffler Gallery

Koffler Centre of the Arts
4588 Bathurst Street
Toronto Ontario
Canada M2R 1W6
kofflergallery@bjcc.ca
www.kofflercentre.com

Lyn Carter

Incognito

July 14 - Oct 2, 2005
Curator: Carolyn Bell Farrell

WALTER PHILLIPS GALLERY

Aural Cultures

MAY 7 - JUNE 26

Curator: Jim Drobnick

Camp(sites)

JULY 16 - AUGUST 21

Curator: Melanie Townsend

GALLERY HOURS

Tuesday to Sunday
noon to five
Thursday noon to nine

tel 403-762-6281
fax 403-762-6659

www.banffcentre.ca/wpg

Box 1020-14, Banff AB
Canada T1L 1H5

The Walter Phillips Gallery
is supported, in part,
by the Canadian Heritage, Museum
Assistance Programme, the Canada
Council for the Arts, and the Alberta
Foundation for the Arts.



THE BANFF CENTRE

Charles H. Scott Gallery

Sabine Bitter and Helmut Weber: Caracas, Hecho en Venezuela

June 22 to September 11, 2005

Heather & Ivan Morison

September 21 to October 30, 2005

Sacral Space: Modern Finnish Churches

ECI Concourse Gallery

June 10 to July 24, 2005

Emily Carr Institute
1399 Johnston Street
Vancouver, British Columbia
V6H 3R9, Canada

T 604 844 3809
F 604 844 3801
E scottgal@eciad.ca

H Mon to Fri from 12pm to 5pm
Sat and Sun from 10am to 5pm



Canada Council
for the Arts

Conseil des Arts
du Canada

Reporters sans frontières



**N'ATTENDEZ PAS
QU'ON VOUS PRIVE
DE L'INFORMATION
POUR LA DEFENDRE**

**En vente dans toutes
les bonnes librairies
et maisons de la presse.
12,75 \$**

JEANLOUP SIEFF
POUR LA LIBERTÉ DE LA PRESSE



www.rsf.org

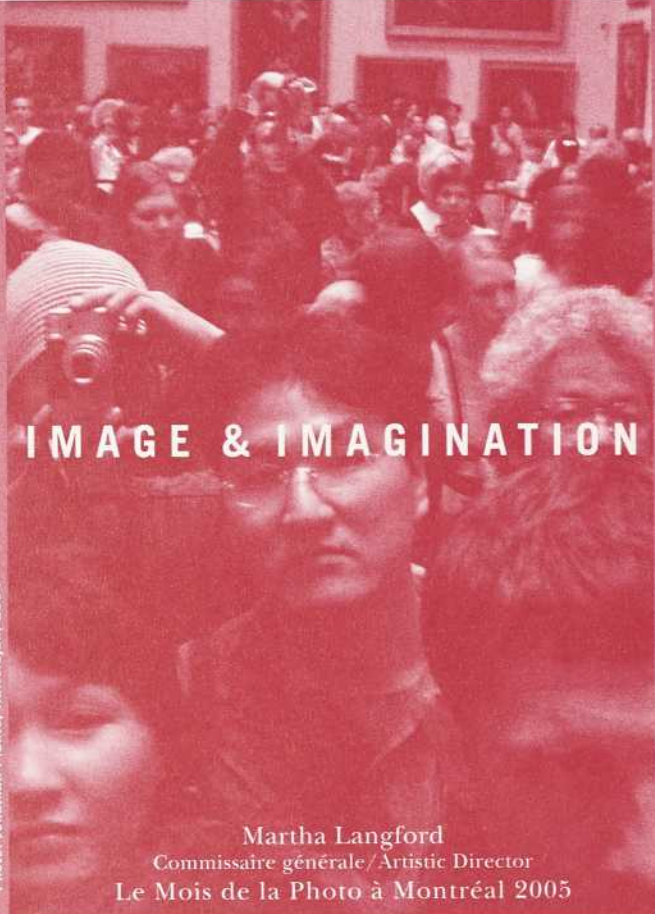


Photo: Jonathan Plante, Hallelujah, 2004

IMAGE & IMAGINATION

Martha Langford
Commissaire générale / Artistic Director
Le Mois de la Photo à Montréal 2005



LE MOIS DE
LA PHOTO
À MONTRÉAL

9^E ÉDITION
9TH PRESENTATION
08 / 09 / 05 - 10 / 10 / 05

SYMPOSIUM
22 & 23 / 09 / 05

WWW.LEMOISDELAPHOTO.COM

We would like to thank our partners for their generous support (as of 11-04-05) / Nous voudrions remercier nos partenaires pour leur généreux soutien (en date du 11-04-05) :

Conseil des arts
et des lettres
Québec
avec la participation de
Ministère des Affaires municipales et des Régions
et Emploi-Québec



Conseil des Arts
du Canada

Canada Council
for the Arts

Montréal

CONSEIL DES ARTS
DE MONTRÉAL



Australian Government

Ministère des Affaires
étrangères
Consulat général
de France à Québec

Association Française d'Action Artistique

A-AAA

Ministère des Affaires Étrangères



CCA
Centre Canadien d'Architecture

BRITISH
COUNCIL

we measure fame



artist ranking

ARTFACTSNET

the international on-line guide for modern, contemporary and emerging art

10 YEARS ART FORUM ENJOY BERLIN CONTEMPORARY ART

TEMPORARY IMPORT

Special Exhibition
at ART FORUM BERLIN 2005
curated by Susanne Titz

29 SEPT - 03 OCT 2005

**THE INTERNATIONAL FAIR
FOR CONTEMPORARY ART**

Berlin Exhibition Grounds, Halls 17-20
daily 12-8 pm

Opening 28 Sept 2005, 4-9 pm

www.art-forum-berlin.com

 **Messe Berlin**

For enquiries and informations
Reed Expositions France
T +33 (0) 1 41 90 47 80
F +33 (0) 1 41 90 47 89
E fiac@reedexpo.fr
www.fiacparis.com





120 PARACHUTE

FRONTIÈRES _ _ _ BORDERS

DES TEXTES SUR TEXTS ON : Chantal Akerman, Jean-Pierre Aubé, Stefano Boeri, Gilbert Boyer, Ruth Beckermann, Bensaidi Faouzi, Miwon Kwon, Makrolab, Melik Ohanian, ...

PAR_BY : Christa Blümlinger, Kaira M. Cabañas, Michelle Debad, Nathalie Delbard, Marc James Léger, André-Louis Paré, Chantal Pontbriand, Jean-Pierre Rhem, ...

+ para- para- 020

En vente_On sale > OCTOBRE 2005_OCTOBER 2005

FOUNTAIN

A person wearing a dark, hooded raincoat is holding a large, red and white striped megaphone. They are standing in a field of dry, yellowish-brown grass. The background is a bright, overcast sky. The person's face is obscured by the hood and shadows.

REBECCA BELMORE

CANADA PAVILION

VENICE BIENNALE

12 June to 6 November 2005

51st Biennial Exhibition of Contemporary Art

**Commissioners: Kamloops Art Gallery and Morris and
Helen Belkin Art Gallery, University of British Columbia**

www.belkin-gallery.ubc.ca/belmore