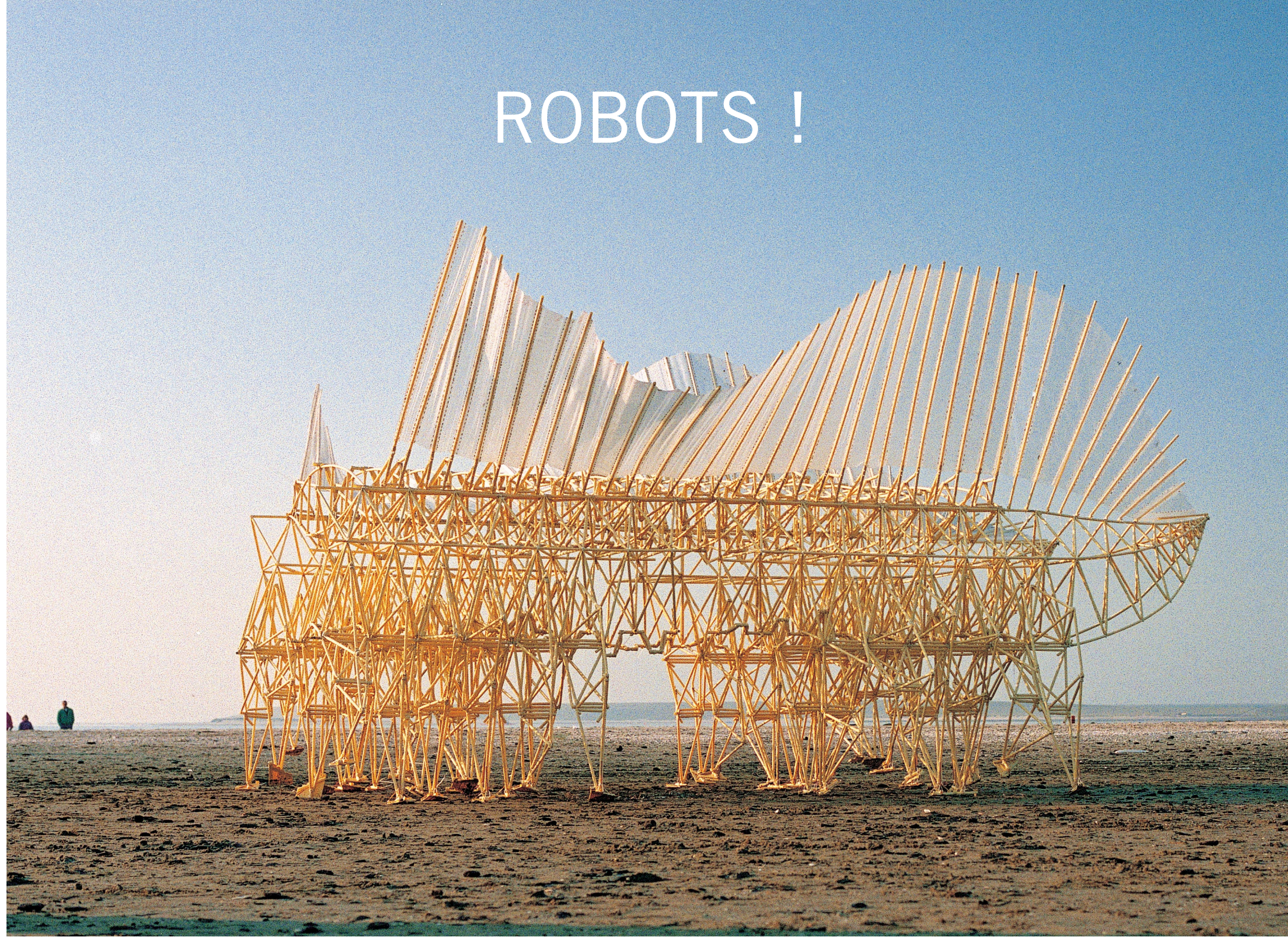


ROBOTS !





ROBOTS !



Lille 2004

6 décembre 2003 : Lille est désormais Capitale Européenne de la Culture. Ce projet, nous l'avons préparé avec nos partenaires : institutions et collectivités, acteurs culturels et artistes, entreprises mais aussi avec tous les habitants de nos villes. Cette année, nous l'avons voulue à l'image de notre histoire et de nos ambitions solidaires et généreuses. Le territoire a été étendu à toute la région Nord-Pas de Calais y compris dans cette dimension transfrontalière que nous voulons partager avec nos voisins de Belgique, de Grande-Bretagne et jusqu'à nos amis de Gênes pour que Lille 2004 soit la plus européenne des capitales culturelles.

Lille 2004 incarne notre attachement collectif à nos racines : un patrimoine flamboyant et une puissance industrielle forgés au cours des siècles qui ont structuré notre région. Paradoxalement celle-ci est souvent perçue en noir et blanc. Elle retrouve aujourd'hui les couleurs franches qui ont fait sa richesse patrimoniale et sa diversité à l'image de ses populations métissées. Témoin de cette vitalité et de ses traditions, la fête, symbole de partage et de fraternité, rythme toute l'année, depuis la Saint-Nicolas jusqu'à la braderie de septembre. Témoin de cette volonté de tous : une nouvelle façon de créer, ensemble. Qu'il s'agisse des rencontres entre habitants et artistes, de l'accueil des plus jeunes créateurs, des programmes de la Cité Idéale conçus dans les établissements scolaires, des projets longuement mûris dans nos quartiers ou de la mobilisation des Ambassadeurs de Lille 2004, ce sont nos villes toutes entières qui s'engagent dans de nouvelles dynamiques.

Lille 2004 est aussi une magnifique occasion pour se projeter dans le futur. Les métamorphoses renouvellent notre perception du quotidien. Leur modernité prend corps dans des villes qui en ont tiré profit pour réhabiliter et magnifier édifices et espaces publics. Les maisons Folie, installées dans des bâtiments emblématiques rénovés, permettent de révéler de nouvelles tendances artistiques. Les Mondes Parallèles nous transportent à la rencontre d'artistes de toutes origines et des cultures les plus lointaines.

Ainsi s'inscrit notre ouverture sur le monde, la vitalité et la modernité de Lille et de toute notre eurorégion pour longtemps. C'est là notre pari, celui que nous souhaitons partager, une année durant, avec vous. Vivons-la ensemble. Qu'elle nous remplisse de bonheurs multiples.

Martine Aubry

Maire de Lille

Présidente de Lille 2004



Lille 2004

December 6th, 2003: Lille is now the Cultural Capital of Europe. This project could not have been realised without the generous help we received from our many partners: from institutions and collectives, from artists and others working in the cultural sector, from private businesses, but also from our cities' residents. This year, we really wanted the project to reflect our history and the broad scope of our mutual ambitions. To that end, the area of the project was extended to involve the entire Nord-Pas de Calais region – including the border region that we share with our neighbours in Belgium and Great Britain – as well as our friends in Genoa. All part of an effort to make Lille 2004 the most European of Cultural Capitals.

Lille 2004 embodies the collective attachment we have to our roots: our region is deeply structured by a flamboyant heritage and a strong industrial base, both of which have developed over the course of centuries. Paradoxically enough though, this development is often seen only in black and white. Today, we are rediscovering its brilliant colours, ones that reflect the rich heritage and the diversity of its mixed populations. Evidence of this vitality and of these traditions will be given by celebrations and events whose symbol of sharing and brotherhood will lend a rhythm to the entire year, from Saint Nicholas' Day right up to the September markets. Evidence, also, of a common goal: to establish a new way of creating, together. Whether it is a question of encounters that bring artists and the inhabitants of Lille together, of welcoming up-and-coming artists, of programmes for the Ideal City designed in our educational institutions, of projects long in the planning-stages or of mobilising the Ambassadors of Lille 2004, they are all products of the cities' efforts to cooperate with each other in new and dynamic ways.

Lille 2004 also offers a wonderful chance to imagine the future. The Métamorphoses project revitalises our perception of the everyday. Its modern spirit is taking shape in cities that have used the opportunity to renovate and beautify buildings and public places. Les Maisons Folie, installed in symbolically important, newly-renovated buildings, allow for the showcasing of new artistic movements and trends. Les Mondes Parallèles transport us to gathering-places for artists of all origins and from far-away cultures.

The vitality and modernity of Lille and of our entire Euro-region have long expressed our openness to the world. That openness is where our strength lies, and we look forward to being able to share it with you during the coming year. Let us experience it together. May it bring all of us the chance to share many exciting moments.

Martine Aubry

Mayor of Lille

President of Lille 2004

Robots !

Tout en n'oubliant pas la tradition des robots androïdes, *Robots !* sera l'occasion d'offrir une vision plus élargie du robot telle que nous y prépare le XXIème, où le robot force brute de travail cède la place à un robot qui cherche la compagnie voire la société humaine lorsqu'il n'est pas lui même artiste peintre ou musicien. Cette exposition s'attachera à faire découvrir la richesse des potentialités morphologiques et comportementales des robots.

Qu'ils soient indépendants ou connectés avec des humains ou des animaux, une multitude de robots, mégarobots, nanorobots, anthropomorphes, zoomorphes, phytomorphes ou amorphes seront présentés : les robots des artistes **Amorphic Robot Works**, **Björk & Chris Cunningham**, **Vincent Boureau**, **France Cadet**, **Carlos Corpa**, **Dead Chickens**, **dECOi**, **Louis-Philippe Demers**, **Jeremy Heringuez**, **host productions**, **Humanoid Robotics Laboratory**, **Theo Jansen**, **Laura Kikauka**, **Kenneth Rinaldo** et **Bill Vorn**, les nouveaux jaquemarts de **Louis-Philippe Demers & Robert Lepage**, **Hannes Heiner**, **Kurt Hentschläger** et **Chico MacMurtrie** ou les robots des chercheurs du **MIT** – Massachussets Intitute of Technology et du **Humanoid Robotic sInstitute** de l'Université Waseda de Tokyo.

A ceux-la, se joindront en janvier, quelques cyborgs, des hommes-machines tels que **Francis Faber**, **Gameboyzz**, **Logos Foundation**, **My Robot Friend**, **Christoph Schläger**, **Alexei Shulgin** et **Stijn**, pour un *Monde parallèle Robots !* et une opérette robotique d'**Art Zoyd** et **Louis-Philippe Demers**, *Armageddon* en clôture !

Richard Castelli

Conseiller artistique Lille 2004

Commissaire de *Robots !*



Robots!

Invoking the tradition of android robots, *Robots!* offers also an occasion to develop a wider perspective of the robot that will prepare us for the 21st Century, where the functional and instrumentalised robot gives way to a robot that seeks out human company...that is, when it is itself not one that paints or makes music. This exhibition will attempt to discover the wealth of robotic potential, both morphologically and behaviourally.

Whether independent or hooked up to humans or animals, a multitude of robots, mega-robots, nano-robots, anthropomorphs, zoomorphs, phytomorphs, or amorphs will be on display: robots from the artists **Amorphic Robot Works**, **Björk & Chris Cunningham**, **Vincent Boureau**, **France Cadet**, **Carlos Corpa**, **Dead Chickens**, **dECOi**, **Louis-Philippe Demers**, **Jeremy Heringuez**, **host productions**, **Humanoid Robotics Laboratory**, **Theo Jansen**, **Laura Kikauka**, **Kenneth Rinaldo** and **Bill Vorn**, the new jack-in-the-clocks from **Louis-Philippe Demers & Robert Lepage**, **Hannes Heiner**, **Kurt Hentschläger** and **Chico MacMurtrie** as well as robots from various researchers working at **MIT** – Massachusetts Institute of Technology and at the **Humanoid Robotics Institute** at Waseda University in Tokyo.

For the *Robots! Parallel World* event in January, these robots will be joined by several cyborgs, the human-machine creations of **Francis Faber**, **Gameboyzz**, **Logos Foundation**, **My Robot Friend**, **Christoph Schläger**, **Alexei Shulgin** and **Stijn**. Closing the exhibition will be the robotic operetta by **Art Zoyd** and **Louis-Philippe Demers** entitled *Armageddon!*

Richard Castelli

Artistic Adviser Lille 2004

Curator of *Robots!*



ROBOTS D'ARTISTES

ARTISTS' ROBOTS



AMORPHIC ROBOT WORKS
CHICO MACMURTRIE

AMORPHIC LANDSCAPE

U.S.A.

The Amorphic Landscape est le lieu originel de plus de 60 créations musicales et cinétiques de ARW.

Au cours de performances d'une durée d'une heure, *The Amorphic Landscape* décrit la formation de la Terre et de ses habitants, l'émergence de la communication et la détérioration de l'environnement au fur et à mesure que ses créatures construisent des routes et des infrastructures dans leur cadre naturel. Il s'agit d'une installation interactive, les visiteurs pouvant avoir des échanges en tête-à-tête avec les habitants du *Amorphic Landscape* au fil de leur évolution dans leur environnement tout au long de la journée.

The Amorphic Landscape is the primary home for more than 60 of ARW's musical and kinetic creations.

In its one-hour performances, *The Amorphic Landscape* depicts the formation of the earth and its inhabitants, the rise of communication, and the eventual erosion of the environment as its creatures carve roads and structures from their original surroundings. As an interactive installation, visitors can experience one-on-one interactions with the *Amorphic Landscape*'s denizens as they evolve from, and with their environment throughout the day.



<http://www.amorphicrobotworks.org/>



AMORPHIC ROBOT WORKS
CHICO MACMURTRIE

CAVE OF THE SUBCONSCIOUS

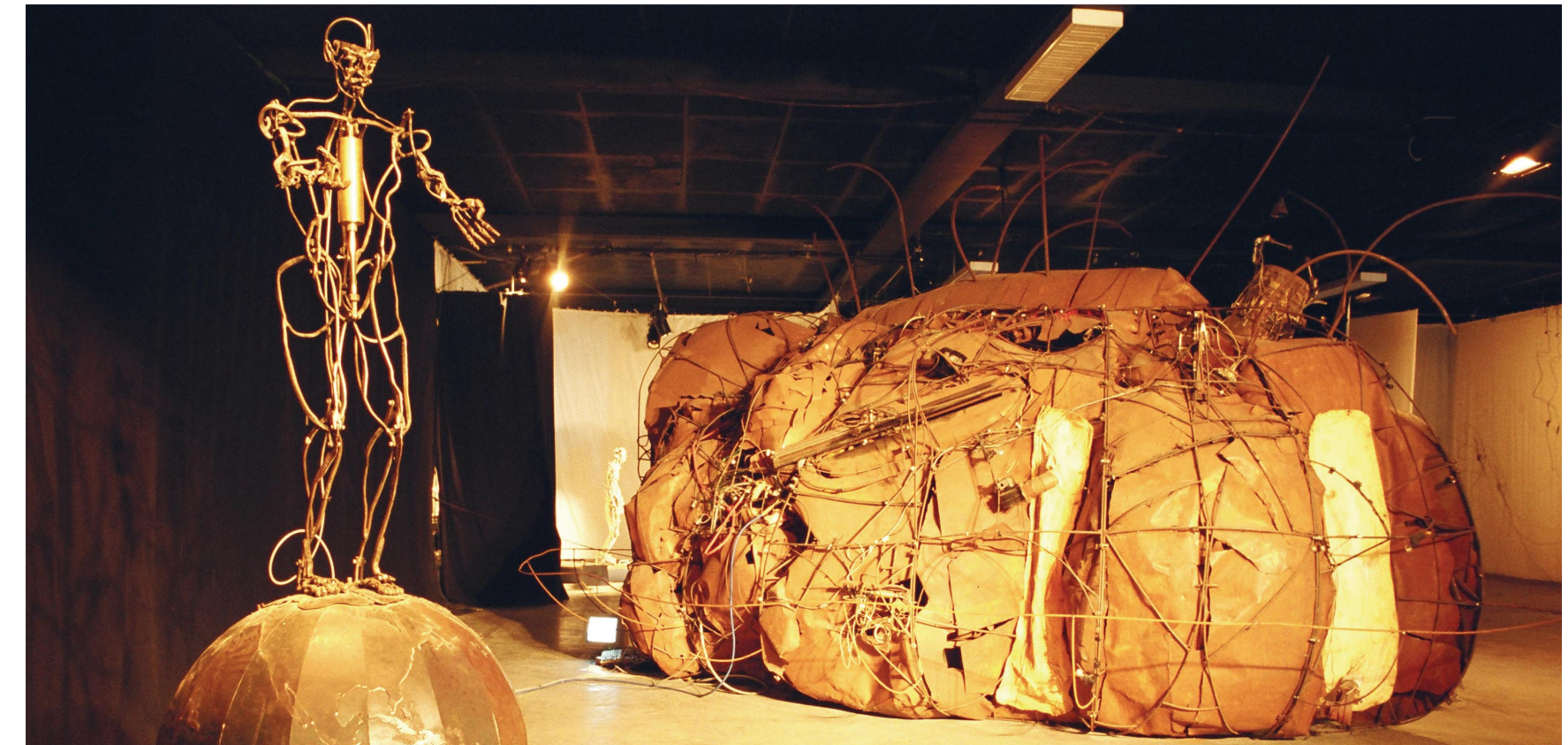
U.S.A.

Chaque visiteur qui pénètre dans *Cave of the Subconscious* participe à une expérience interactive.

Cave of the Subconscious et ses habitants constituent un ensemble de 30 archétypes au travers duquel le visiteur entreprend une exploration psychologique et culturelle de territoires subconscients. A l'occasion de Lille 2004, les visiteurs découvriront la version complète et définitive de *Cave of the Subconscious*.

Every visitor that enters the *Cave of the Subconscious* takes part in an interactive experience.

Cave of the Subconscious and its inhabitants constitute an ensemble of 30 archetypes through which the visitor conducts a cultural and psychological exploration of the regions of the subconscious. Lille 2004 will offer the chance for its visitors to explore the completed, definitive version of *Cave of the Subconscious*.



<http://www.amorphicrobotworks.org/>



AMORPHIC ROBOT WORKS
CHICO MACMURTRIE

TOO BIG DOG MONKEY

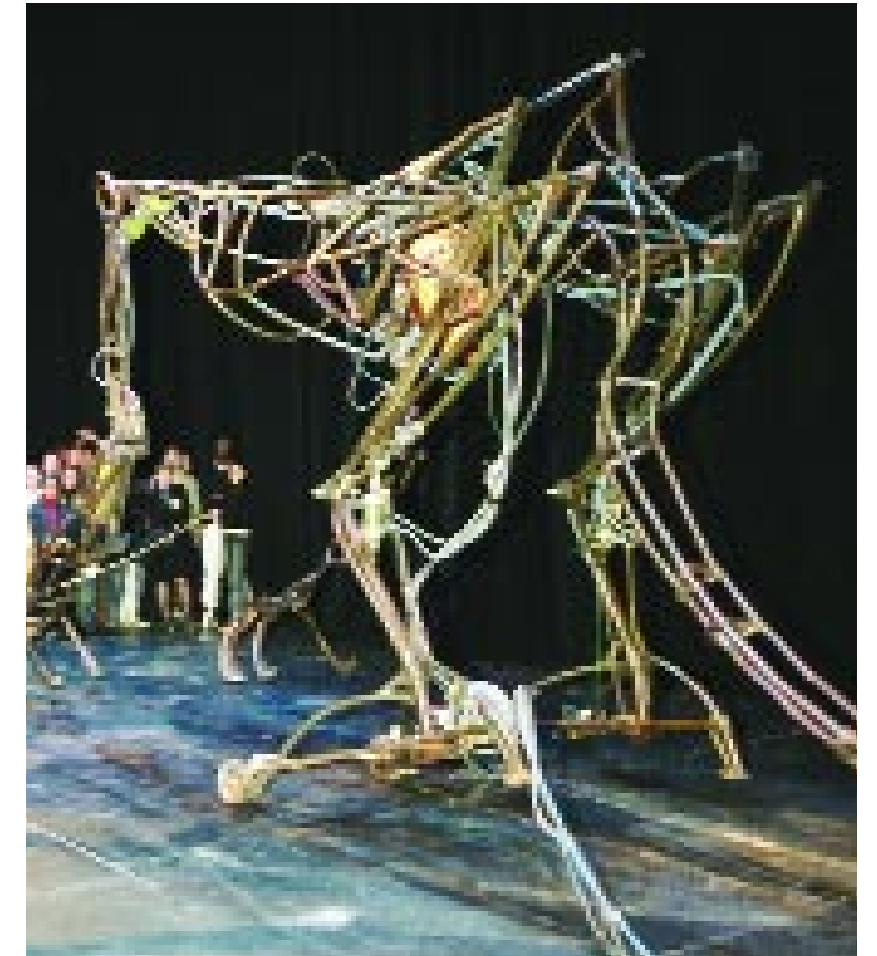
U.S.A.

Too Big Dog Monkey est un robot hydraulique de 9 mètres de haut contrôlé par ordinateur. C'est le robot le plus imposant jamais créé par Amorphic Robot Works. Prévue à l'origine pour transporter des passagers humains, "elle" est la mère de petit *Dog Monkeys*.

Too Big Dog Monkey is a 9m. tall, computer hydraulic robot. It is the most impressive robot that Amorphic Robot Works has ever made. Originally designed to carry human passengers, "she" is the mother of the smaller dog monkeys



<http://www.amorphicrobotworks.org/>





AMORPHIC ROBOT WORKS
CHICO MACMURTRIE

SKELETAL REFLECTIONS

U.S.A.

Skeletal Reflections est le robot des ARW dont la conception s'apparente le plus au corps humain.

Cette sculpture robotique faite d'aluminium et de plastique fonctionne à l'air comprimé. Le visiteur peut enseigner à cet humanoïde différents mouvements et comportements. *Skeletal Reflections* a, en effet, une grande flexibilité : ses mains et sa colonne vertébrale notamment sont entièrement articulées et il peut reproduire les expressions les plus diverses : la crainte, la joie, la colère, la douleur, la surprise et l'impatience.

Skeletal Reflections is the figure ARW has most closely modeled on the human body.

This robotic sculpture is constructed of aluminium and plastic and functions by means of compressed air. The visitor can teach this humanoid different movements and various kinds of behaviour. *Skeletal Reflections* actually has a incredible flexibility: in particular, its hands and spinal column are fully articulated and as well, it can adopt many different kinds of facial expressions: ones expressing fear, joy, anger, distress, surprise, and impatience.



<http://www.amorphicrobotworks.org/>



VINCENT BOUREAU

HUIS-CLOS

FRANCE

Huis-Clos évoque une structure végétale pourvue de membres multiples.

Lorsqu'un visiteur se trouve à proximité d'un arbre, le système ressent sa présence et l'arbre concerné réagit (il peut ainsi émettre une vibration, pivoter sur lui-même, émettre un son, ou combiner ces divers modes de réaction).

Plusieurs membres, peuvent également réagir ensemble, permettant l'évocation d'une unité sociale et d'un système de communication au sein du groupe.

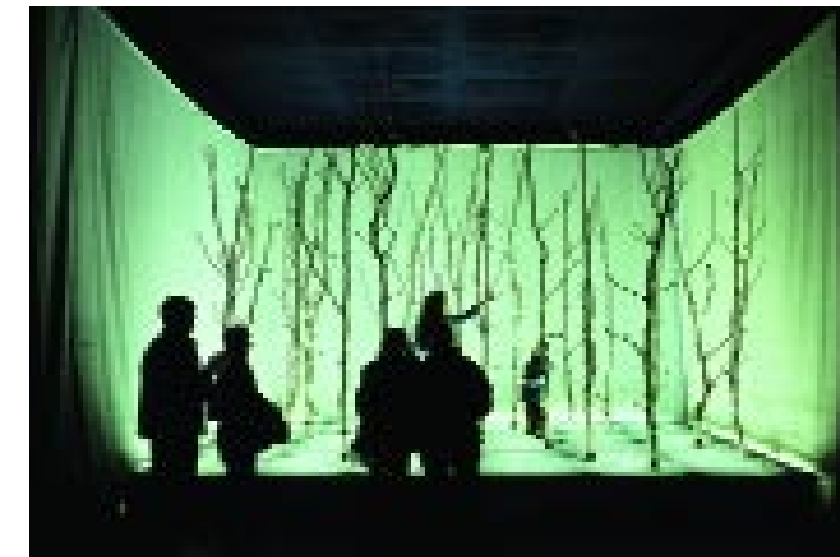
Chacun des arbres peut se manifester de manière plus ou moins forte marquant ainsi une différenciation d'un membre à un autre...

The installation *Huis-Clos* calls to mind a vegetal structure outfitted with multiple limbs, or members.

When visitors come into close proximity with a tree, the system feels their presence and the tree in question reacts (either in the manner of emitting a vibration, pivoting around or making a sound or alternatively, by combining these different modes of reaction).

As well, many of its members can react in unison, creating associations of a social unity and a communicational system which form the very basis of a group.

Each of the trees can also express itself more or less independently from the others, thus highlighting the differentiations that exist between the members of the structure...



CHRIS CUNNINGHAM

ALL IS FULL OF LOVE

ROYAUME-UNI / UNITED KINGDOM

Björk, qui figure d'ores et déjà parmi les artistes les plus innovants de la décennie en matière de vidéo musicale, a fait appel à Chris Cunningham pour son titre *All is Full of Love*. Le clip du morceau est une peinture élégante et touchante de l'émerveillement de deux robots-Björk. Une fois assemblés et dotés de vie, ils chantent l'un pour l'autre et tombent amoureux. La vidéo atteint des sommets d'harmonie lorsque les robots s'étreignent, sous le contrôle des machines robotiques à leurs côtés.

Lorsque j'ai entendu le morceau pour la première fois, j'ai noté les mots "sexuel", "lait", "porcelaine blanche" et "chirurgie". L'association directe avec le sexe s'est confirmée lorsque Björk est arrivée à mon bureau de Londres avec un exemplaire du Kama Sutra, sa seule référence. Je le connaissais et l'appréciais mais j'ignorais comment maintenir la sexualité explicite sans compromettre la diffusion de la vidéo. Il s'agit d'un mélange de plusieurs obsessions, dans l'ordre : la robotique industrielle, l'anatomie féminine et la lumière fluorescente. C'était parfait, j'ai pu m'amuser avec les deux choses qui m'intéressaient quand j'étais ado : les robots et le porno. **Chris Cunningham**

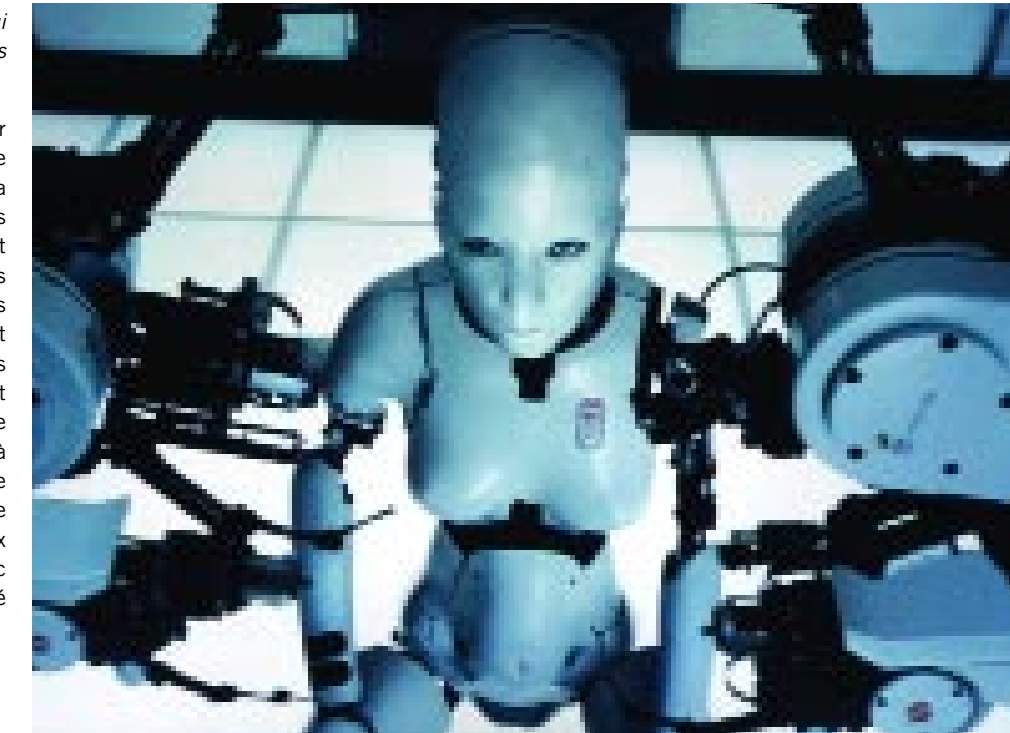
Les robots ont été conçus par Cunningham avec une tête évoquant le visage délicat de Björk. La stérilité de la pièce et de l'éclairage et le rendu des mouvements des machines viennent contraster avec la fluidité des déplacements des robots lorsqu'ils communiquent de façon purement humaine. Les robots ont été construits par Paul Catling, qui a également sculpté les masques pour le clip de *Windowlicker*. Catling, qui a enseigné à Cunningham l'art de la fabrication de modèles, a sculpté les robots en taille réelle dans l'argile en l'espace de deux heures. Cunningham a travaillé avec Julian Caldwell sur le décor, qui a été monté par Chris Oddy.

Björk, already established as one of the decade's top innovators in music video, hired Chris Cunningham for *All Is Full of Love*. The video is an elegant, moving description of two Björk robots enraptured. As they are pieced and wired into existence, they sing to each other and fall in love. The video reaches its harmonious climax as the robots join in embrace, still being detailed by the robotic machines beside them.

When I first heard the track I wrote down the words; "sexual", "milk", "white porcelain", "surgery". This immediate association with sex was vindicated when Björk arrived at my London office with a book of Chinese Kama Sutra prints as her only guiding reference. I knew them and liked them, but I couldn't figure out how to keep the explicit sexuality and still make it broadcastable. It's a combination of several fetishes: industrial robotics, female anatomy, and fluorescent light in that order.

It was perfect, I got to play around with the two things I was into as a teenager: robots and porn.
Chris Cunningham

Each robot was designed by Cunningham, faces reminiscent of Björk's own delicate visage. The sterility of the room and lighting and the rendered movements of the machines contrasts with the fluid motions of the robots as they connect in a purely human method. The robots were built by Paul Catling, who also sculpted the masks for *Windowlicker*. Catling, who taught Cunningham about model-making, sculpted the full-sized robots in clay in two hours. Cunningham worked with Julian Caldwell on the set design, and it was put together by Chris Oddy.



<http://www.director-file.com/cunningham/521.html>

<http://www.palmpictures.com/videos/theworkofdirectorchriscunningham.html>



DEAD CHICKENS

GALERIE DE MONSTRES

ALLEMAGNE / GERMANY

Le Moyen-Âge avait ses gargouilles, le XXIème siècle a Dead Chickens

Créé en 1986, ce collectif mythique berlinois, dont l'un des membres, Hannes Heiner a conçu l'un des nouveaux jaquemarts, propose une collection de ses plus beaux automates qui sillonnera la région, durant le printemps et l'été 2004.

Une douzaine de créatures de métal, forment cette galerie de monstres à l'allure à la fois inquiétante et drôle.

Au cœur de cette ménagerie du troisième type composée de six cages dont le jaquemart, entre le monstre aux quatre têtes rappeuses, l'oiseau aux yeux chalumeaux, la matrice à robot, l'hydre de métal, le robot décomposé, le spectateur est protégé par une grille de toute agression physique émanant de ces êtres, quant aux agressions mentales ...

The Middle-Ages had its gargoyles. The 21st Century has Dead Chickens.

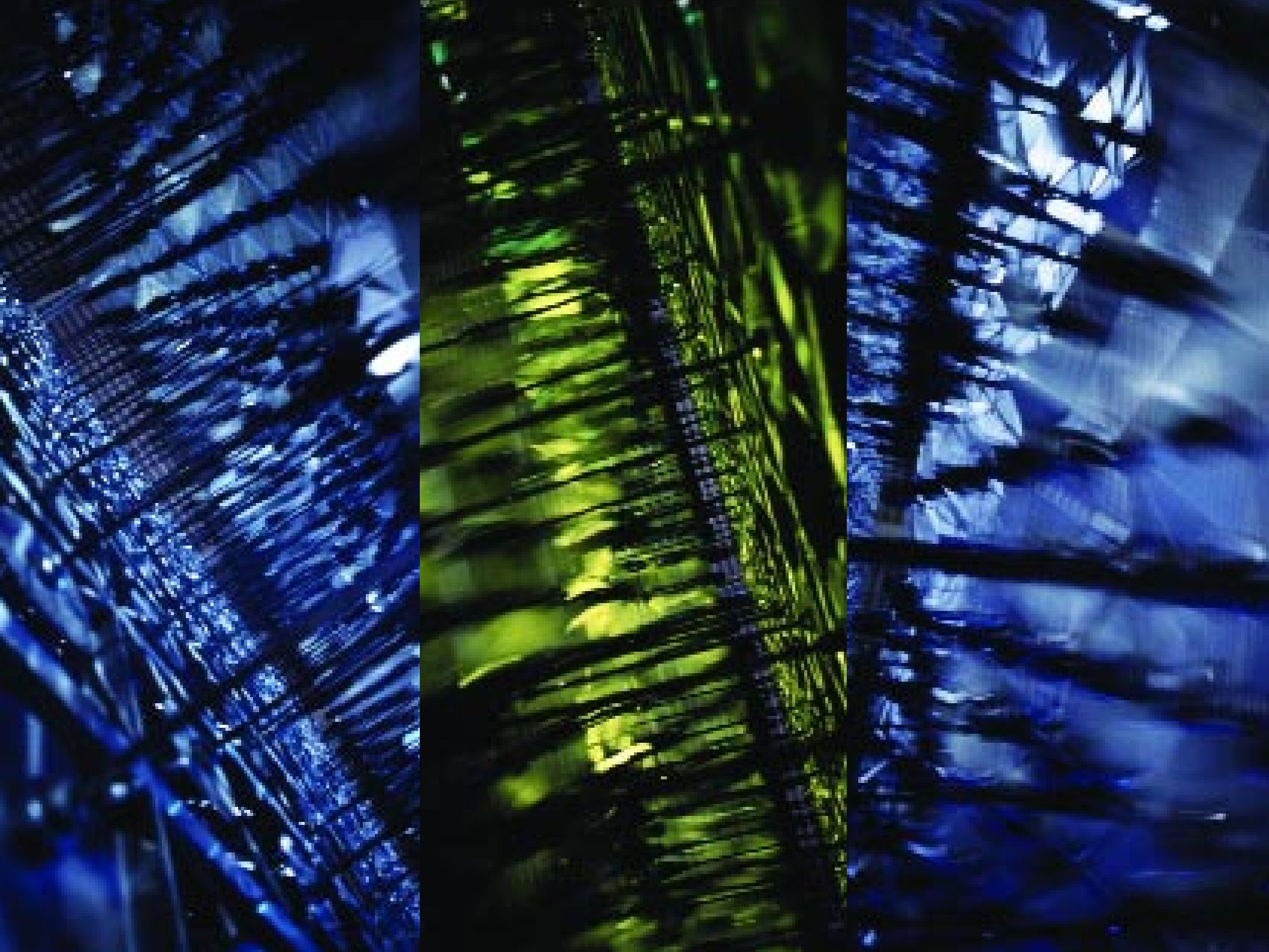
Created in 1986, the mythic Berlin collective Dead Chickens (one of whose members, Hannes Heiner, has designed one of the new jack-in-the-clocks) is sending a collection of their finest automatons on tour throughout the region during the spring and summer of 2004.

A dozen or so of these both frightening and funny metal creatures will make up this cabinet of monsters on-the-go.

This menagerie of the third kind is composed of six cages – for the jack-in-the-clock, in between the four-headed monster, the bird with the blow-torch eyes, the robotic matrix, the metallic Hydra, and the decomposed robot. The spectator, situated at its centre, is protected from any physical aggression coming from these creatures by metal bars. As for the mental aggression, however...



<http://www.deadchickens.de/>



DECOI

AEGIS

ROYAUME UNI – FRANCE / UNITED KINGDOM – FRANCE

Le projet *Aegis* utilise la vitesse de calcul de l'ordinateur appliquée à la déformation d'une surface architecturale en trois dimensions. Ce projet rend ainsi possible le vieux rêve d'une architecture capable de réagir à son environnement : le bruit et les mouvements des gens qui passent, le temps, l'information.

Aegis est un écran re-configurable de manière dynamique, où la vitesse de calcul de l'ordinateur est transmise à une matrice d'actionneurs qui commandent une surface élastique « profonde ». L'idée implicite est celle d'une architecture physiquement réceptive là où la construction développe un système nerveux central électronique, les surfaces réagissant instinctivement à tout signal numérique (son, mouvement, Internet, etc.).

L'élaboration du projet a nécessité le concours de divers domaines d'expertise technique, de la mécatronique aux mathématiques. Néanmoins, notre fascination en tant qu'architectes est née de la nécessité de définir l'affect culturel de ce dispositif, dans sa capacité à élargir le potentiel de l'art cinétique. Ce que *Aegis* met peut-être le plus en évidence, ce sont les nouvelles possibilités offertes par le potentiel décora(c)tif désormais dynamique (où toutes les formes précédentes de motif ou d'ornementation peuvent être utilisées temporellement, en passant de l'une à l'autre, par exemple).

Le projet s'intitule *Aegis* en raison de sa capacité à absorber les événements alentours. On pense bien sûr à l'égide d'Athéna, qui passait du mode défensif au mode offensif, tantôt bouclier protecteur, tantôt dispositif d'alarme.

Les actionneurs sont rafraîchis tous les centièmes de seconde, permettant ainsi une propagation des effets à une vitesse d'à peu près 60 km/h, avec un déplacement de 50 cm à 3 Hz. Cela souligne le potentiel des technologies actuelles, plusieurs milliers de dispositifs pouvant être contrôlés précisément pour permettre une réaction physique aux objets. *Aegis* annonce ainsi le croisement de l'information et de la forme et laisse présager l'émergence d'un univers formel complètement différent : celui des potentialités formelles dynamiques.

<http://www.decoi.org>
<http://architecture.mit.edu/people/bg/cvgoulth.html>
<http://www.archilab.org/public/1999/artistes/deco01fr.htm>

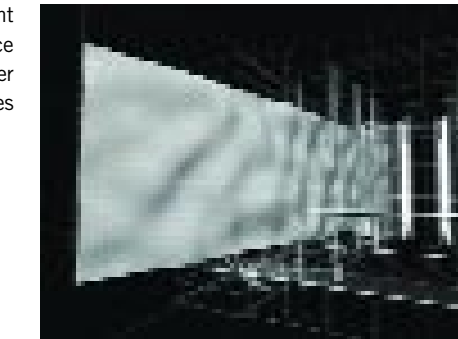
The project *Aegis* applies the calculating speed of the computer to the distortion of a three-dimensional architectural space. This project makes an old dream come true: the dream of an architectural structure that is capable of reacting to its environment, to the noise and movements of people going by, to time and other information.

Aegis is a dynamically reconfigurable screen where the calculating speed of the computer is deployed to a matrix of actuators that drive a 'deep' elastic surface. The implicit suggestion is one of a physically responsive architecture where the building develops an electronic central nervous system, the surfaces responding instinctively to any digital input (sound, movement, Internet, etc.).

The development of the project has demanded the collaboration of different areas of technical expertise, from mechatronics to mathematics. Yet our fascination as architects has been to begin to qualify the cultural affect of such a device in its capacity to offer an extended potential to the field of kinetic art. What *Aegis* highlights most evidently, perhaps, is that in considering new possibilities of a now dynamic decora(c)tive potential (where all previous forms of pattern or ornamentation can be deployed temporally, morphing from one to another, for instance).

The project is called *Aegis* for its capacity to absorb events from the surrounding. One thinks, of course, of the aegis of Athena, which alternated between defensive and aggressive character, sometime cloaking shield or warning device.

The actuators are refreshed every 0.01sec, allowing propagation of effects at some 60kmh, with a displacement of 50cm at 3hz. This highlights the potential of current technologies where already many thousands of devices may be controlled accurately to allow a physical responsiveness to objects. As such *Aegis* announces the intersection of information and form, suggestive of an entirely other formal universe to come-one of dynamic formal potentiality.





LOUIS-PHILIPPE
DEMERS – BILL VORN

L'ASSEMBLÉE ET LE PROCÈS

CANADA

Pour *Robots !*, Louis-Philippe Demers et Bill Vorn se sont associés, comme ils l'ont déjà fait à plusieurs reprises (pour un projet avec le metteur en scène Robert Lepage notamment) et proposeront une création à la croisée de *l'Assemblée* (une étrange arène pour 48 robots à l'intérieur de laquelle les spectateurs sont observés et jaugés) et de l'installation *Le Procès* (installation multimédia interactive aux allures de tribunal), inspirée de la fameuse nouvelle de Kafka et exclusivement animée par des robots.

La collaboration fructueuse de Bill Vorn et Louis-Philippe Demers a duré de nombreuses années, au cours desquelles ils ont créé plusieurs installations et performances robotiques interactives à grande échelle. Ces environnements étaient principalement constitués d'entités ou de composants robotiques intelligents agissant et réagissant en fonction du public. Les objectifs premiers de leurs installations sont l'immersion, la réactivité et l'interaction, ces trois facteurs étant influencés essentiellement par un son et une lumière intenses. Leur approche consiste à créer « des espaces destinés aux populations de machines et aux organismes cybernétiques, sociétés qui affichent des comportements métaphoriques, des espaces qui sont des sites d'immersion surréalistes où les spectateurs deviennent à la fois explorateurs et intrus.

En créant cet univers de fausses réalités, empreint de "douleur" et de "plainte", le but est de susciter l'empathie du spectateur envers ces "personnages" qui ne sont que des structures métalliques articulées. Par conséquent, nous voulons souligner la force des simulacres par la perversion de la perception des animats, qui ne sont ni des humains ni des animaux, mais par l'instinct irrépressible d'anthropomorphisme et la projection de sensations internes, réflexe déclenché par toute manifestation faisant appel à nos sens.

Louis-Philippe Demers et Bill Vorn

As they have done on several previous occasions (for example, with director Robert Lepage), Louis-Philippe Demers and Bill Vorn have teamed up for *Robots!*. Here, they will propose a creation that intersects the *Assemblée* (a strange arena for 48 robots, inside of which the spectators are observed and sized-up) with the installation *Le procès/The Trial* (a multi-media interactive installation in the style of a tribunal), inspired by the famous Kafka novel and brought to life entirely by robots.

Vorn's and Demers' successful collaboration extended over many years during which time they created several large-scale robotic, interactive installations and performances. These environments have consisted mainly of intelligent robotic components or entities that act and react in response to the audience. The primary focuses behind their installations are immersion, reactivity and interaction, with all three factors being influenced mainly by intense sound and light. Their approach has been to create "spaces designed for machine populations and cybernetic organisms,



societies which express metaphoric behaviours, spaces that are surrealistic immersive sites where viewers become both explorers and intruders.

By creating this universe of faked realities loaded with "pain" and "groan", the aim of this work is to induce empathy of the viewer towards these "characters" which are solely articulated metallic structures. Therefore, we want to underline the strength of the simulacra by the perversion of the perception of animats, which are neither animals nor humans, carried through the inevitable instinct of anthropomorphism and projection of internal sensations, a reflex triggered by any manifestation that challenges our senses.

Louis-Philippe Demers & Bill Vorn

<http://www.hfg-karlsruhe.de/~demers/>
<http://www.billvorn.com>





JEREMY HERINGUEZ

Certains robots s'emboîtent comme autant de totems ou poupées russes trahissant les goûts les plus intimes, d'autres sont statiques et muets, architectures ou maquettes de lieux de culte ou machines fonctionnelles, tous partie d'un puzzle géant, ruines d'un monde passé ou futur à reconstruire pour le plaisir de susciter l'imagination.

C'est aux Beaux Arts de Tourcoing où j'ai étudié durant cinq ans que j'ai découvert "l'arte povera", le "Bauhaus" de Walter Gropius ainsi que ses architectures modulables et sa philosophie d'un art pour tous, le constructivisme pour les matériaux "réels" et la ligne ainsi que le futurisme pour le mouvement et la vitesse. Ces mouvements m'ont conduit à m'interroger sur le statut de l'objet ou la différence fondamentale entre l'objet d'art, décoratif, architectural, le bibelot, la statuette commémorative, l'architecture décorative ou fonctionnelle, l'objet quotidien, créé, récupéré ou manufacturé ainsi que sa représentation dans l'espace par sa perspective et dans le temps, bref l'objet dans sa réalité, celle de nos perceptions et ses déclinaisons.

J'essaie d'accepter ma condition humaine et tout ce que cela implique comme d'être le jouet d'instances psychiques, c'est à dire que j'accepte d'être sexué, d'être tenté de braver les interdits, de prendre du plaisir, le besoin d'adorer et de se mettre à genoux, de transformer la nature, de comprendre ce qui nous entoure et d'élaborer des théories, enfin être tenté d'imposer ma vision au prix de la liberté et de l'ordre, le désir de puissance, réunir le corps et l'esprit, le plaisir et le spirituel, le haut et le bas ...

Jeremy Heringuez

CARTONS TRANSFORMABLES

FRANCE



Some robots are like totems or Russian dolls, encasing themselves in layers and revealing their most innermost tendencies only gradually. Others are static and silent, structures or models of places of worship, or functional machines. Despite their differences, all are parts of a giant puzzle, ruins of a past world or of a world yet to come that is to be reconstructed for the pleasure of arousing the imagination.

During my studies at the Tourcoing School of Fine Arts, I discovered l'arte povera, the Bauhaus of Walter Gropius, Gropius' modular architecture and his philosophy of an art-form for the everyman, constructivism both for "real" materials and the figure, as well as futurism for movement and speed. These movements drove me to ask myself about the status of the object or about the fundamental difference between the art object, the decorative object, the architectural object, the trinket, the commemorative statue, decorative or functional architecture, the everyday object, and the created, found, or manufactured object. As well, I asked myself about the representation of the object in space, by means of perspective, and in time. In brief, my preoccupation became the object in its reality, both as a function of our perception and in terms of its own declensions.

I am trying to accept my human condition and all that implies, such as being the mere plaything of psychic instances. That means that I accept the fact that I am sexed, that I am tempted to transgress prohibitions, to seek pleasure, to need to love and fall to my knees, to transform nature, to understand what surrounds us and to elaborate theories. Finally, I accept that I am tempted to impose my vision at the price of freedom and order, the desire for power, so as to reunite body with spirit, pleasure with spirit, the high with the low...

Jeremy Heringuez



host productions

HOST PRODUCTIONS

SMALL WORK FOR ROBOTS AND INSECT

ALLEMAGNE / GERMANY

Depuis 1996, host productions crée des œuvres d'art qui utilisent la technologie et reposent sur des interactions sonores avec les systèmes naturels. L'objectif de ce travail consiste en grande partie à entrer en contact avec les éléments imperceptibles de notre environnement, à révéler des aspects qu'en temps normal, nous ne percevons ou ne comprenons pas, qu'il s'agisse de champs électromagnétiques, de systèmes d'information ou de signaux transmis par les organismes vivants.

L'idée faisant son chemin, les sondes statiques furent bientôt remplacées par un système robotisé mobile avec des machines en réseau capables de prélever les informations (à la manière des sondes envoyées par la NASA sur Mars) ou les sons de l'environnement. Ces machines pourraient alors errer librement, en construisant à leur manière l'environnement rebalayé. *small work for robot and insects*, qui se voulait au départ une expérience tangentielle, donne corps à cette idée. Le système robotique une fois en place, il parut intéressant de voir comment il pouvait communiquer avec les êtres vivants ou les plantes, et les insectes paraissaient particulièrement adaptés à cette fin. Au cours de la première phase du projet, on vit principalement le robot réagir aux sons des grillons, dans une sorte de danse improvisée sur le chant des invertébrés. Malgré tout le charme de cette œuvre, il apparut rapidement qu'il serait judicieux d'investir dans l'intelligence artificielle. C'est ainsi que naquit la dernière version de ce travail, qui utilise l'intelligence hautement sophistiquée de la machine pour essayer d'établir le dialogue avec l'intelligence naturelle et la volonté ancestrale des insectes.

host productions travaille avec des systèmes naturels et technologiques. Nous nous intéressons à ce qui se passe au point de médiation entre ces deux systèmes et quelles passerelles on peut révéler ou construire. L'un des champs actuels consiste à utiliser l'intelligence artificielle pour établir une communication spontanée entre la machine et l'animal, afin de développer un nouvel espace linguistique. Bien que la plupart des techniques que nous utilisons et champs que nous explorons soient ancrés dans la science, nous ne nous en tenons pas à ses règles très strictes. Nous cherchons plutôt à dévoiler une poésie et un merveilleux qui existent dans les brèches de nos expériences habituelles.

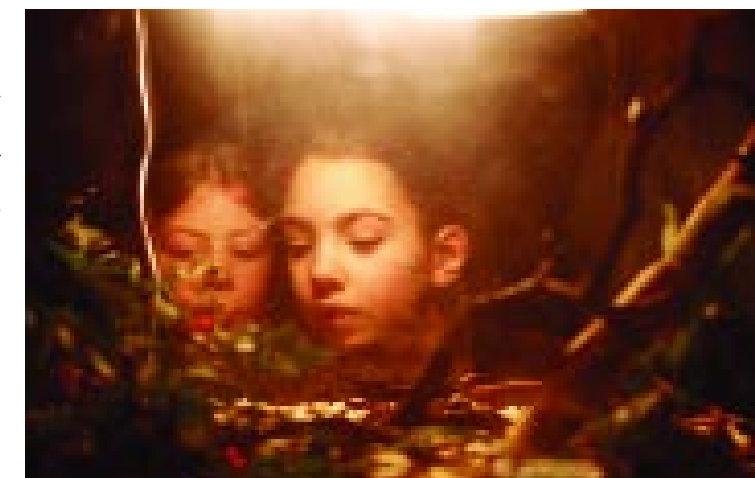
<http://www.podcentre.demon.co.uk/intro.html>

Since 1996 host productions has been creating technology-based artworks based around sonic interactions with natural systems. the work has often sought to engage with the imperceptible elements of our environment, to bring out the factors we cannot normally perceive or understand, be they electromagnetic fields, information systems or the signals of living systems.

The development of this idea saw static probes giving way to a mobile robotic system with networked machines able to sample environmental data (much like NASA mars landers) or sounds. these machines would then be free to roam, constructing the resampled environment on their own terms. *small work for robot and insects* grew out of an initially small tangential development to this idea. while there was a robotic system in place it became interesting to see how it could communicate with actual living creatures or plants, and insects seemed to lend themselves perfectly to this purpose. early stages of the project involved the robot mainly reacting to the sounds of crickets, a kind of improvised robotic dance to invertebrate songs. despite the many charms of this work it quickly became apparent that investment in artificial intelligence would be a positive direction to take. In this way the latest version of the piece was born, using the highly sophisticated manufactured intelligence of the machine to attempt to create a dialog with the ancient natural intelligence and will of insects.

host productions makes work with technological and natural systems. we are interested in what takes place at the point where these two systems are mediated through each other and what bridges can be revealed or constructed. a current area of investigation is in the use of AI to build spontaneous communications between machine and animal, to allow a new language space to develop. although many of the techniques we use and areas we are exploring are rooted in science, we do not intend to practice according to its strict rules. rather, we wish to illustrate a poetry and wonder that exists in the gaps of our usual experiences.

host productions





THEO JANSEN

ANIMARIS CURRENS VENTOSA

PAYS-BAS / THE NETHERLANDS

Le *ventosa* est la première génération de créatures dont les articulations étaient chauffées avec de l'air chaud au cours du processus de fabrication.

Longueur : 5,50 m — **Largeur** : 4 m — **Hauteur** : 3,20 m — **Poids** : 160 kg

Il y a dix ans, Theo Jansen, scientifique néerlandais devenu artiste, a eu une vision : celle de l'art en mouvement. Ses machines étranges qui marchent une fois actionnées par des bourrasques de vent ont été mises au point par ordinateur. Physicien de formation (il était étudiant en doctorat mais n'a pas achevé son cursus), Theo Jansen a conçu un programme qui simulait des paires de jambes de longueur différente. Il a ensuite imaginé des créatures virtuelles et organisé des courses entre elles pour déterminer celles qui se déplaçaient le plus efficacement. Il a fabriqué les modèles dont il est question en espérant un jour trouver une manière de les faire bouger par eux-mêmes. En attendant, il cherche le moyen de continuer à les faire avancer une fois que le vent s'est calmé. Leurs jambes sont constituées de pistons situés à l'intérieur d'un tube, lui-même relié à un vilebrequin. Dès qu'une bourrasque de vent anime la sculpture (la plupart sont dotées de lames ou d'ailes de moulin à vent en polystyrène pour les propulser) et que les pistons commencent à se mouvoir, les jambes font office de pompes et stockent de l'air comprimé. La créature peut ensuite brûler l'énergie stockée afin de poursuivre son déplacement, et ce, quelles que soient les conditions météorologiques. *C'est comme s'ils étaient dotés de muscles*, déclare un Theo Jansen radieux.

<http://www.strandbeest.com>
<http://www.popsi.com/popsi/science/article/0,12543,396067,00.html>

The *ventosa* was the first generation of which the joints were heated with hot air in the making process.

Length 5,5 m — **Width** 4 m — **Height** 3,20 m — **Weight** 160 kg

Ten years ago, Dutch scientist-turned-artist Theo Jansen had a vision : art that evolved. The evolution of his bizarre machines that walk when powered by gusts of wind took place on a computer. Trained as a physicist (he was a doctoral student but did not finish), Jansen designed a program that simulated pairs of legs of different lengths. He then created virtual creatures and raced them against each other to find the ones that moved most efficiently. These he built, and he hopes one day to find a way to let them evolve on their own. In the meantime, he is working on ways to keep



them moving even after the wind dies down. Their legs are comprised of pistons inside a tube, connected to a crankshaft. Once a gust of wind gets the sculpture going (most have polystyrene windmill blades or sails to give them a boost) and the pistons start moving, the legs could function as pumps and store compressed air. The critter could then burn that stored energy to keep puttering along regardless of the weather. *It's like giving it muscles*, says Jansen with delight.



LAURA KIKAUKA

CURIOSITY BOXES

CANADA

Grande prêtresse des nuits berlinoises, Laura Kikauka est aussi une roboticienne accomplie. Il n'est pas rare qu'elle transporte avec elle ses boîtes de curiosités dont la plupart contiennent de petits robots livrés au voyeurisme des spectateurs à travers le trou d'un peep-show robotique.

Great priestess of the Berliner nights, Laura Kikauka is also an accomplished roboticist. It is not unusual for her to carry her curiosity boxes around. Most of them contain little robots which are left to the viewer's voyeurism through the hole of a robotic peep-show.





KENNETH RINALDO

AUTOPOIESIS

U.S.A.

Autopoiesis : Une forêt d'une dizaine de bras, sculptures robotiques animées officiellement suspendues au plafond, équipées de capteurs sensibles à la présence et au mouvement des visiteurs. Les sculptures mouvantes et sonores sont capables de détecter et de réagir à la présence d'un visiteur jusqu'à trois mètres... Les robots incarnent la conscience globale des machines constituées de sarments de vigne Cabernet Sauvignon et d'éléments informatiques.

Autopoiesis est une série de robots de simulation réunissant dix sculptures robotisées et musicales qui entrent en interaction avec le public et dont le comportement change à la fois en fonction de la présence des visiteurs de l'exposition et de la communication entre les différentes sculptures.

"Autopoiesis" veut dire "auto-fabrication", ce qui est le propre de tous les organismes vivants. Cette caractéristique des systèmes vivants a été définie et affinée par les biologistes Francisco Varella et Humberto Maturana.

Cette série de sculptures robotisées parlent entre elles par le biais d'un réseau à logique câblée et de sons de téléphone audibles qui constituent le langage musical du groupe. Cette œuvre peut évoluer en temps réel en utilisant les réactions et l'interaction du public/des participants.

Quatre capteurs passifs à infrarouge sont placés sur chaque élément sculptural (ou sur le bras). Ces capteurs passifs contrôlent le comportement de manière à ce que chaque bras se déplace dans la direction du visiteur tandis que le capteur actif à infrarouge, situé à l'extrémité du bras, arrête celui-ci lorsqu'il arrive à quelques centimètres du visiteur. Cela permet à la sculpture de faire preuve de comportements d'attraction et de répulsion.

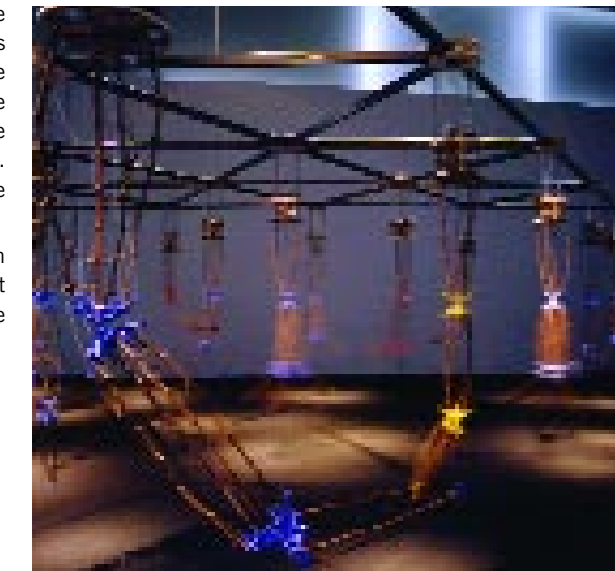
Cette conscience collective des sculptures-robots révèle un ballet cybernétique de l'expérience, l'ordinateur/ machine et le visiteur/participant étant impliqués dans une grande danse où chacun sent l'autre et lui répond.

Autopoiesis: A forest of ten artificial life, robotic sculptures suspended on a platform and equipped with sensors that are sensitive to the presence and movement of visitors. The moving sound sculptures are able to detect and to react to the presence of a visitor from a distance of up to three meters. The robots are a global consciousness of machines which are constructed with Cabernet Sauvignon grapes and computers.

Autopoiesis is an artificial life robotic series which consists of ten musical and robotic sculptures that interact with the public and modify their behaviors based on the both the presence of the participants in the exhibition and the communication between each separate sculpture.

"Autopoiesis" means "self making", a characteristic of all living systems. This characteristic of living systems was defined and refined by the biologists Francisco Varella and Humberto Maturana.

This series of robotic sculptures talk with each other through a hardwired network and audible telephone tones, which are a musical language for the group. This work is able to evolve in real time by utilizing feedback and interaction from audience/participant members.



At the top of each sculptural element (or arm) four passive infrared sensors. These passive infrared sensors trigger the behavior to have each arm move in the direction of the viewer, while the active infrared sensor located at the tip stops the arm as it arrives within inches of the viewer. This allows the sculpture to display attraction and repulsion behaviors.

This group consciousness of sculptural robots manifests a cybernetic ballet of experience, with the computer/ machine and viewer/participant involved in a grand dance of one sensing and responding to the other.

<http://www.accad.ohio-state.edu/~rinaldo/>
<http://www.ylem.org/artists/krinaldo/>



KENNETH RINALDO

MEDIATED ENCOUNTERS

U.S.A.

Mediated Encounters est une installation interactive robotisée constituée de quatre aquariums conçus pour permettre aux poissons-combattants du Siam (Betta Splendens) de définir le mouvement de deux sculptures en ceps de vigne.

Cette œuvre permet à des poissons généralement agressifs d'entrer en interaction sans se tuer et d'explorer leur environnement au-delà des limites de leur bocal. Les poissons déterminent la direction et le mouvement des structures robotiques en traversant des faisceaux lumineux connectés à l'ordinateur qui active des moteurs déplaçant l'aquarium dans la direction dans laquelle le poisson regarde.

Je voulais donner à ces combattants du Siam la possibilité de quitter virtuellement leur aquarium et de se rencontrer en le retournant. Comme la plupart des poissons, les combattants du Siam ont une excellente vue qui leur permet de voir très loin au-delà de l'aquarium.

On trouve les bettas en Thaïlande et en Malaisie ; les Thaïlandais les appellent "pla kat", qui veut dire poisson qui mord ou déchire. Les combattants du Siam sont particulièrement agressifs en présence d'autres bettas mâles. Lorsqu'ils repèrent un autre spécimen, ils gonflent leurs branchies et nagent de manière offensive, probablement pour paraître plus gros qu'ils ne sont. Très souvent, les mâles qui se retrouvent dans le même aquarium se battent à mort, une caractéristique que les organisateurs de combats exploitent depuis de nombreuses années en Thaïlande. Les combattants du Siam viennent respirer à la surface de l'eau, ce qui permet à l'oxygène d'entrer en contact direct avec leur sang. On peut garder les bettas dans des bacs de petite taille, dans la mesure où ils aiment vivre dans des environnements à eau stagnante, pauvres en oxygène. Les bettas mâles prêts à procréer construisent de grands nids de bulles dans lesquels ils attirent les femelles. Les femelles choisies par les mâles se laissent mordre par eux sur les flancs. Pour la reproduction, la femelle betta est suspendue la tête en bas comme en état de transe et le mâle l'entoure de son corps et appuie sur son abdomen pour en expulser les œufs qui tombent vers le bas. Le mâle les ramasse délicatement dans sa bouche et nage vers la surface en les recrachant dans le nid de bulles. Ce manège peut durer jusqu'à deux heures avec 60-70 étreintes et plus de 600 œufs produits.

Mediated Encounters is an interactive robotic installation of four fish tanks designed to allow Siamese Fighting fish (Betta Splendens) to determine the movement of two grapevine sculptures.

This piece allows normally aggressive fish to interact without killing each other and explore their environment beyond the limits of the fish bowls. The fish determine the direction and of the robotic structures by crossing light break-beams connected to the computer which activate motors that move the tanks in the direction the fish look to the outside world.

I wanted to give these Siamese Fighting fish the ability to virtually leave the tank and meet each other by moving it around. Like many fishes, Siamese fighting fish have excellent sight giving them the ability to see far outside the tank.

Bettas are found in Thailand and the Malay peninsula, and are called by the Thailanders "pla kat" for biting or tearing fish. Siamese fighting fish are particularly aggressive in the presence of other male Bettas. When they observe another Betta they flare their gills, and swim aggressively presumably to appear much larger. It is common for male Bettas in the same tank to fight to the death, which fight organizers have been exploiting for many years in Thailand. They are top breathers which means they have to come up for air, allowing oxygen to come into direct contact with their blood. Betta fish are not harmed by being kept in small containers, as they often thrive in stagnant, oxygen deficient environments. Male Bettas which are ready to spawn build extensive bubble nests which they use to attract females. Females that are acceptable to males allow the males to bite them on the flanks. When they spawn the female Betta is suspended trance like upside down and the

male wraps his body in a u shape around the female. By exerting pressure the eggs are dispelled and fall to the bottom. The males gently retrieve the eggs in their mouth and swim to the surface spitting them into the bubble nest. This can continue for up to two hours with 60-70 embraces and over 600 eggs produced.



<http://www.accad.ohio-state.edu/~rinaldo/>
<http://www.ylem.org/artists/krinaldo/>



KENNETH RINALDO

AUGMENTED FISH REALITY

U.S.A.

Augmented Fish Reality est présentée comme une sculpture biocybernétique qui permet aux poissons d'utiliser des logiciels pour faire bouger leur bocal robotique. Des senseurs infrarouges détectent les mouvements des poissons et actionnent en conséquence les roues du mécanisme qui permettent de mouvoir les structures. Les spectateurs, dès qu'ils sont perçus par les poissons, ont une influence sur leur comportement et sur le déplacement des sculptures. Des écrans encadrant l'installation permettent au spectateur d'imaginer la perception du poisson.

Comme beaucoup de poissons, les combattants du Siam ont des yeux qui leur permettent de voir très loin en dehors de l'eau. Ils voient les couleurs et semblent aimer le jaune. Ils ont la capacité de se représenter mentalement leur environnement afin de trouver de la nourriture et d'éviter les prédateurs. Avec un système de conception adéquate, les combattants de Siam trouveront l'interface et choisiront de l'utiliser pour tourner les aquariums tout en entrant en interaction avec leur environnement. Ce système utilise des capteurs à infrarouge précis, placés autour de chaque bocal et en dessous. En nageant jusqu'au bord de l'aquarium, le poisson active des roues motorisées qui font avancer et reculer les robots et permettent aux poissons de tourner les robots pour changer de direction.

Les humains interagissent avec cette œuvre simplement en pénétrant dans l'environnement. Il s'agit toutefois de robots commandés par des poissons et les poissons peuvent décider de s'approcher et/ou de s'éloigner des visiteurs et de leurs congénères.

Ces aquariums, de grande taille pour des combattants du Siam, constituent un lieu de vie avec des spathiphyllums qui absorbent les déchets rejetés par les poissons et fournissent l'oxygène nécessaire à ces derniers. Les pierres ajoutées dans les bacs créent un univers plus convivial et plus complexe. Les aquariums et les robots sont conçus pour que les poissons puissent se rapprocher jusqu'à une distance de 6 mm les uns des autres et communiquer visuellement entre eux, qu'ils soient mâles ou femelles. Deux caméras vidéo de la taille d'un rouge à lèvres sont montés à angle de quarante-cinq degrés sur deux des aquariums pour filmer l'intérieur des bacs ainsi que les humains dans cet environnement. Ces images vidéo sont interceptées par des émetteurs-récepteurs et projetées sur les murs de l'installation ; les visiteurs perçoivent ainsi ce que voient les poissons.

Augmented Fish Reality is presented as a bio-cybernetic sculpture that allows for fish to use computer programs to make their robotic fish-bowl move. Infrared sensors detect the movements of the fish which then activate the wheels of the mechanism, causing the sculptures to move. The spectators, being perceived, also have an influence to the movement of the sculptures as the fish interact. Screens surrounding the installation allow the spectator to imagine the fish's perception of the outside world.

As with many fish, Siamese fighting fish have eyes which allow them to see for great distances outside the water. They can see color and seem to like the color yellow. They have the ability to mentally map their environments in finding food and avoiding predators. Given the proper system design the Siamese fighting fish will discover the interface and choose to use it to move the bowls around while interacting with their environment. This design will use accurate infrared sensors around and under each bowl. By swimming to the edge of the bowl the fish activate motorized wheels that move the robots forward and back and allow the fish to turn the robots to switch direction.

Humans will interact with the work simply by entering the environment. Still, these are robots under fish control and the fish may choose to approach and/or move away from the human participants and each other.

These bowls are large for Siamese fighting fish and consist of a living environment that includes peace lily plants that absorb and prosper from the fish waste and provide

oxygen to the fish. Stones in each tank make their world friendly and more complex. The bowls and robots are designed to allow the fish to get to within 1/4 inch of each other for visual communication between the fish, both male and female. Small lipstick video cameras mounted on forty-five degree angles under two of the bowls image the interior of the fish bowls as well as humans in this environment. These video images are intercepted with transceivers and projected back to the walls of the installation and will give human participants a view of what the fish are seeing.



<http://www.accad.ohio-state.edu/~rinaldo/>
<http://www.ylem.org/artists/krinaldo/>



DEAD CHICKENS, DEMERS-LEPAGE,
HENTSCHLÄGER, MACMURTRIE

LES NOUVEAUX JAQUEMARTS / THE NEW JACK-IN-THE-CLOCKS

Bref historique

Figures allégoriques, en métal ou en bois, mues, en partie ou en totalité, par un mécanisme pour frapper les heures sur une cloche, une enclume ou tout autre objet, les jaquemarts sont ordinairement placés au sommet d'un beffroi.

Ils remontent au XIV^e siècle : l'un des plus anciens, celui de Dijon, appartenait à Courtrai, d'où Philippe le Hardi, duc de Bourgogne, le fit transférer en 1383 dans sa capitale Dijon, où il continue son office. Les jaquemarts de Soleure datent de 1452, ceux de Berne d'avant 1500. François 1^{er} avait fait installer à Fontainebleau celui dont Louis XIII enfant s'amusait à répéter les gestes. On cite les jaquemarts de Lambesc, de Cambrai, de Compiègne, de Venise. Paris admira celui de la Samaritaine, dont parlent Berthod et Scarron, jusqu'en 1715, année où il fut détruit. Les horloges à automates, dont Lund (Suède) et Strasbourg possèdent des spécimens, dérivent des jaquemarts.

Les carillons puis les jaquemarts, ces automates qui martèlent le temps de leurs mouvements perpétuels, ont vécu un développement tant artistique que technique, sans précédent, en Flandres. Sur ces nouvelles bases, ils se sont répandus dans toute l'Europe. Autour de Lille, ne subsistent plus que Martin et Martine à Cambrai.

À quoi pourraient ressembler les jaquemarts de notre temps ?

À cette question, certains artistes ont répondu dans une continuité historique figurative, d'autres au travers de la lumière ou de l'image. Chaque jaquemart a ses propres cycles : demi-journée, heure, quart d'heure, certains jaquemarts vont jusqu'à rythmer la fréquence de passage du métro.

Historical Briefing

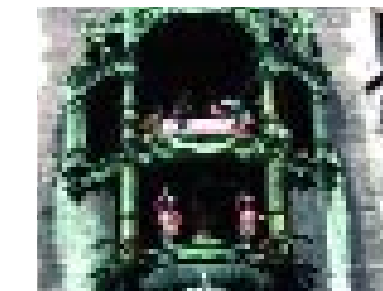
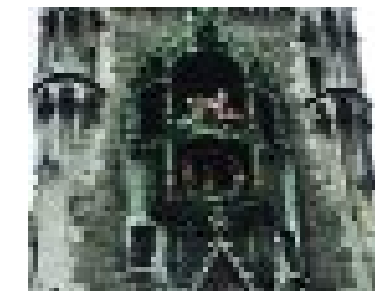
Allegorical figures, made out of metal or wood, partially or totally driven by a mechanism for striking the hours on a clock, on an anvil, or on some other object: jack-in-the-clocks are usually located at the top of a belfry.

They date back to the 14th Century: one of the oldest, located in Dijon, was in Courtrai at one time but in 1383 Philip the Bold, the Duke of Burgandy, had it moved to the capital Dijon where he continued to hold office. The Solothurn jack-in-the-clocks date from 1452, and those of Bern from before 1500. It is said that as a child, Louis XIII kept himself amused by mimicking the gestures of the one that Francis I had had installed in Fontainebleau. We could also name jack-in-the-clocks in Lambesc, Cambrai, Compiègne, and in Venice. Up until its destruction in 1715, the one from Samaritaine that is discussed by Berthod and Scarron was the object of much admiration in Paris. Automatic clocks such as the ones in Lund (Sweden) and Strasbourg were derived from jack-in-the-clocks.

Chime-systems and then jack-in-the-clocks: these machines that use their perpetual movement to hammer out the time experienced an unprecedented development in Flanders, one that was as artistic as it was technical. It was on this basis that they spread all over Europe. Nowadays, the two Martin and Martine in Cambrai are the only ones still in existence close to Lille.

What could the jack-in-the-clocks of our time look like?

Certain artists have responded to this question in terms of a historic and figurative continuity; others have responded in more modern ways, through light or image. Each jack-in-the-clock has its own cycle: a half-day, an hour, a quarter of an hour, one of them even runs to the rhythm of a subway train's frequency.





DEAD CHICKENS

CARILLON DES MONSTRES

ALLEMAGNE / GERMANY

NOUVEAU JAQUEMART / NEW JACK-IN-THE-CLOCK

Qui veut avoir une idée du foisonnement délirant du Berlin de l'après-mur, se doit de visiter la galerie, le café... et les caves de Dead Chickens. Aux gargouilles figées à tout jamais de nos cathédrales gothiques, répondront les monstres agités et turbulents d'un des membres de ce collectif.

Hannes Heiner, membre fondateur du collectif berlinois Dead Chickens (voir p. 22) propose, un jaquemart dépliable et mobile d'un diamètre de 5 mètres pour une hauteur à peine inférieure. Ce dispositif animé par des monstres effrayants et agités est mis en mouvement le matin et s'arrête le soir.

Le jaquemart annoncera l'heure en se manifestant par du bruit et de la musique. Bien plus qu'une sculpture, il s'agit d'une véritable attraction vivante rappelant un jardin zoologique, revisité avec un humour décalé.

Une douzaine de créatures fantastiques prennent leurs ébats sur et autour de trois vieux arbres, dont le branchage débouche sur un toit de nuages duquel jaillit, d'heure en heure, un soleil déployant ses membres radieux.

Les créatures sont actionnées par des cylindres mécaniques, la coordination de leurs mouvements étant orchestrées par un logiciel spécialement conçu pour ce jaquemart.

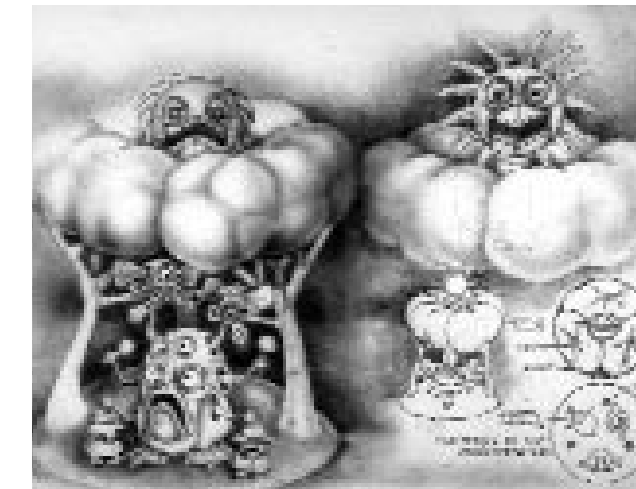
Whoever wants to get an idea of the wild expansion going in post-Wall Berlin, must visit the gallery, the café... and the caves of Dead Chickens. The turbulent and restless monsters that reside there are the response of one of the members of this collective to the gargoyles that are eternally fixed to our gothic cathedrals.

Hannes Heiner, one of the collective Dead Chickens' founding members (see p. 22), has contributed a collapsible, movable jack-in-the-clock that is 5 metres in diameter and of a height that is only slightly lower. This decorative apparatus, brought to life by frantic and terrifying monsters, begins to move in the morning and then stops at night.

The jack-in-the-clock will call out the time using noise and music. More than simply a sculpture, it is reminiscent of a real living attraction in a zoo, one that is here revisited with a biting humour.

A dozen or so fantastic creatures take their frolicking in and around three old trees, whose branching culminates in a cloud-cover. Every hour, the shining rays of a sun burst forth out from behind this cloud-cover.

The creatures are activated by mechanical cylinders, and their movements are coordinated by a software that was designed especially for this jack-in-the-clock.





LOUIS-PHILIPPE DEMERS
ROBERT LEPAGE

EN ATTENDANT LE MÉTRO
NOUVEAU JAQUEMART / NEW JACK-IN-THE-CLOCK

CANADA

Robots en attente éternelle de la rame du métro à la station Fives

Le cinéaste et metteur en scène Robert Lepage s'associe à Louis-Philippe Demers, l'un des rares créateurs et chorégraphes de robots musiciens, danseurs et lumineux.

Ensemble, ils conçoivent une colonie de robots répartie sur la partie non aménagée d'un des quais de la station de métro Fives. Se comportant en miroir des usagers, ces jaquemarts vivent selon un temps indépendant du monde extérieur, un temps dont l'unité de mesure est le passage de la rame : ils sentent l'arrivée imminente du métro, et se préparent à embarquer, informant involontairement les usagers de son passage.

La rame s'arrête sans que ces machines n'y aient accès et repart sous le regard surpris ou furieux des jaquemarts, qui, résignés reprennent un état de prostration ou d'attente agaçée jusqu'à l'arrivée de la rame suivante, nouveaux Sisyphes d'un "quint-monde".

<http://www.hfg-karlsruhe.de/~ldemers/>
<http://www.exmachina.qc.ca/>



Robots perpetually waiting for the subway at the Fives Métro Station in Lille.

The film-maker and theatre director Robert Lepage is joining forces with Louis-Philippe Demers, one of the few creators and choreographers of spectacular robot-musicians and dancers.

Together they are designing a colony of robots for the two unconverted portions of the platform at the Fives subway station. Behaving like the passengers' mirror-images, these jack-in-the-clocks live according to a time that is independent of the exterior world, a time whose measurement depends on the coming and going of the train: they sense the imminent arrival of the train and prepare themselves to get on, involuntarily informing the passengers of the train's passage.

The train stops though, before it even reaches the portions of the platform that have been given over to the machines, and then simply departs again under the surprised and furious gaze of the jack-in-the-clocks. Resigned, they then return to their state of passivity until the arrival of the next train : the new Sisyphus of a "fifth-world."



KURT HENTSCHLÄGER

NATURE04

NOUVEAU JAQUEMART / NEW JACK-IN-THE-CLOCK

AUTRICHE / AUSTRIA

En contrôlant avec énergie et subtilité les 1880 néons déjà installés dans la tour Lilleurope de Vasconi, Kurt Hentschläger fait de cette tour un jaquemart lumineux de 20 étages dont la pulsation mouvante et hypnotique annonce aux voyageurs ferroviaires ou routiers l'approche de la ville de Lille comme le colosse de Rhodes ou le phare d'Alexandrie ont pu le faire pour leurs ports respectifs dans l'Antiquité.

Lorsque l'électricité fut introduite à la fin du XIXème siècle comme source permanente de lumière pour les foyers et dans les rues la nuit, l'événement fit sensation. Aujourd'hui, avec l'abondance de l'énergie électrique dans le monde industrialisé, la nuit s'est transformée en jour. Les plus récentes inventions et l'application tous azimuts de l'informatique ont ajouté de nouvelles capacités de contrôle et de connectivité au réseau primitif, devenu ce que nous appelons maintenant une "matrice" ; il s'agit d'un monde électrique parallèle composé d'une variété de systèmes en réseaux croisés et en couches. Il s'agit d'un "organisme" aussi fragile qu'il est complexe et qui, comme l'humain, a ses hauts et ses bas. Cela nous amène finalement à nature04. L'idée du jaquemart remonte à l'un des concepts de machine les plus réussis jamais inventés par l'humanité ; depuis, il a servi de point de départ au développement de la culture la plus sophistiquée de l'histoire, sur le plan technologique du moins. L'horloge mécanique, qui donne l'heure en découpant le temps en unités standardisées, marque le passage définitif du temps perçu comme un continuum, sans début et sans fin, à sa perception séquentielle, en tant que succession d'instant alignés sur une ligne de temps.

nature04 utilise les concepts susmentionnés – temps, séquence, électricité et matrice – pour créer un jaquemart contemporain, transformant la tour Lilleurope avec ses 20 étages en sculpture de lumière cinétique, contrôlée par ordinateur. nature04 s'active toutes les 15 minutes pendant une brève période, où elle évoque le souvenir de la splendeur baroque.

Les façades des constructions matricielles modernistes, comme la tour Lilleurope, peuvent être regardées, de par leur structure même, comme des écrans composés d'une multiplicité de pixels. A la tombée de la nuit, les lumières des différentes fenêtres s'allument les unes après les autres, donnant en même temps l'impression de particules parasites traversant rapidement un écran vidéo pour l'envelopper progressivement. C'est précisément l'idée qui m'a donné envie de transformer tout un édifice en horloge éphémère composée de lumières animées, de concevoir une horloge de lumière présentant différents motifs et dessins cinétiques au fil de la nuit. Par chance, une matrice de lumières fluorescentes contrôlables avait déjà été intégrée dans la façade de la tour Lilleurope ; il suffisait donc de mettre à jour le contrôle des lumières. Cette opération a transformé la façade de l'édifice en canevas de lumière verte. A intervalles réguliers de 15 minutes, des jets de lumière se répandent sur les côtés de la tour avant de disparaître, telle une vague venant baigner le rivage en se vidant de sa substance. Une vague, puis une autre, une grande vague suivie d'une plus petite, puis plus de vague du tout, mais obscurité et silence – la tour se repose comme si toute cette agitation l'avait épuisée. Reprenant "conscience" à des moments précis, ces motifs lumineux déposent souvent à leur terme des icônes statiques sur l'écran, tels des marques de ponctuation. Toutes les 15 minutes, le jaquemart reprend vie, brillant et scintillant de tous ses feux en communiquant son rythme et ses rimes.

Kurt Hentschläger

By controlling the 1880 neon lights already installed in the Lilleurope tower by Vasconi with energy and subtlety, Kurt Hentschläger turns this tower into a 20 storey high luminous jack-in-the-clock whose moving and hypnotic pulsations announce the proximity of the city of Lille to travelers by train or car. Just like colossus of Rhodes or the lighthouse of Alexandria did for their respective ports in Antiquity.

When electric light was introduced at the end of the 19th century, as a steady source to light up the homes and streets at nights, it was an instant sensation. Nowadays, with the abundance of electric power in the industrialized world, we have literally turned night into day. The more recent invention and ubiquitous implementation of computer technology have added new qualities of control and connectivity to the original grid, transforming it into what we now like to refer to as the "matrix". An electrical parallel world, which is constituted by a variety of, layered, intersecting and networked systems. It's an equally elaborate and fragile "organism", which in a very human way works with its ups and downs. That finally brings us to nature04. The idea of a jaquemart goes back to one of the most successful machine concepts that our species has ever invented and since then has used as a basis to build the most technologically - if nothing else - advanced culture in history. The mechanical clock, giving the time by slicing it up in standardized temporal units, marks the final transition from experiencing time as a continuum without a beginning and an end to perceiving it as sequential, as a sequence of discrete events lined up on a timeline.

nature04 is taking the above-mentioned concepts of time, sequence, electricity and matrix to create a contemporary jaquemart, essentially turning the Lilleurope 20 story tower in a computer controlled kinetic light sculpture. nature04 is active every 15 minutes for a short time, in these moments then it renders traces of baroque splendor.

The facades of modernist matrix buildings like the Lilleurope tower, can be viewed as screens composed out of a multiplicity of pixels. When night falls, the lights of the individual windows turn on slowly, randomly triggering an impression of noise particles popping across, and gradually enveloping a video screen. This is the idea that stimulated my imagination to transform a whole building into an ephemeral clockwork composed of animated lights. A matrix of controllable fluorescent lights was luckily built into the façade of the Lilleurope tower already, while the control hardware used to address these lights received a necessary update. In the process, the façade of the building has changed into a canvas of green light. In regular cycles, bursts of light spread over the sides of the tower and then, subside again, like a wave that has washed ashore and emptied itself. Another wave and another one, a bigger one followed by a smaller one and eventually no wave but darkness and stillness – the tower rests as if exhausted by all the excitement displayed. Regaining "consciousness" at specific moments these light patterns, often deposit static icons on the screen at their completion, functioning like punctuation marks along the timeline. Every 15 minutes the jaquemart comes back alive, shining and seductively flashing, transmitting its rhythm and rhyme

Kurt Hentschläger

<http://www.granularsynthesis.info>



CHICO MACMURTRIE
AMORPHIC ROBOT WORKS

FŒTUS INTO MAN
NOUVEAU JAUQUEMART / NEW JACK-IN-THE-CLOCK

U.S.A

Chico MacMurtrie est le père d'une famille d'une centaine de robots et ne demande qu'à l'agrandir même si, pour cela, certains rejetons doivent s'installer loin de son domicile de New York.

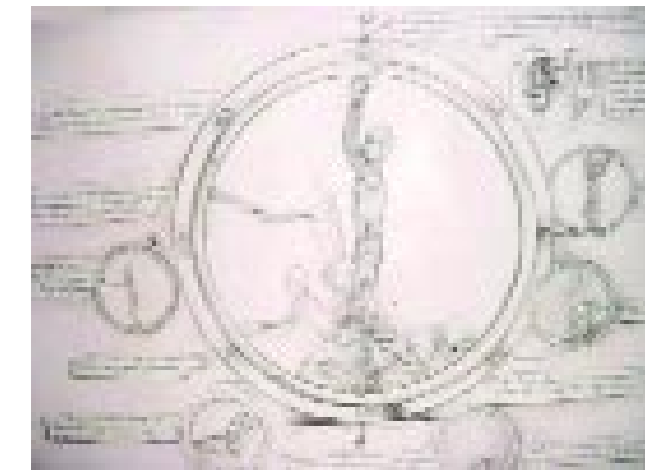
Dans la tradition de l'horlogerie ornementale, Chico MacMurtrie et Amorphic Robot Works présentent le jaquemart *Fœtus into Man* à la ville de Lille. Avec cette œuvre en bronze sculptée à la main, Chico MacMurtrie continue à explorer sa fascination pour les cycles de vie sous la forme d'une œuvre gardienne du temps. L'horloge *Fœtus to Man* représente un homme un peu plus grand que nature. A mesure que les minutes défilent pour s'approcher de 12h00, le personnage en bronze passe d'une position fœtale à une posture bien droite. A 12h00, il opère une rotation, révèle un visage vieilli et se prépare à reprendre sa position fœtale pour 6h00.

Le jaquemart *Fœtus into Man* est la troisième commande publique de Chico MacMurtrie et la première en Europe.

Chico MacMurtrie is the father of a family of a hundred or so robots. All he asks is that it get bigger, even if that means that some of his kids have to set themselves up at a distance from his New York residence.

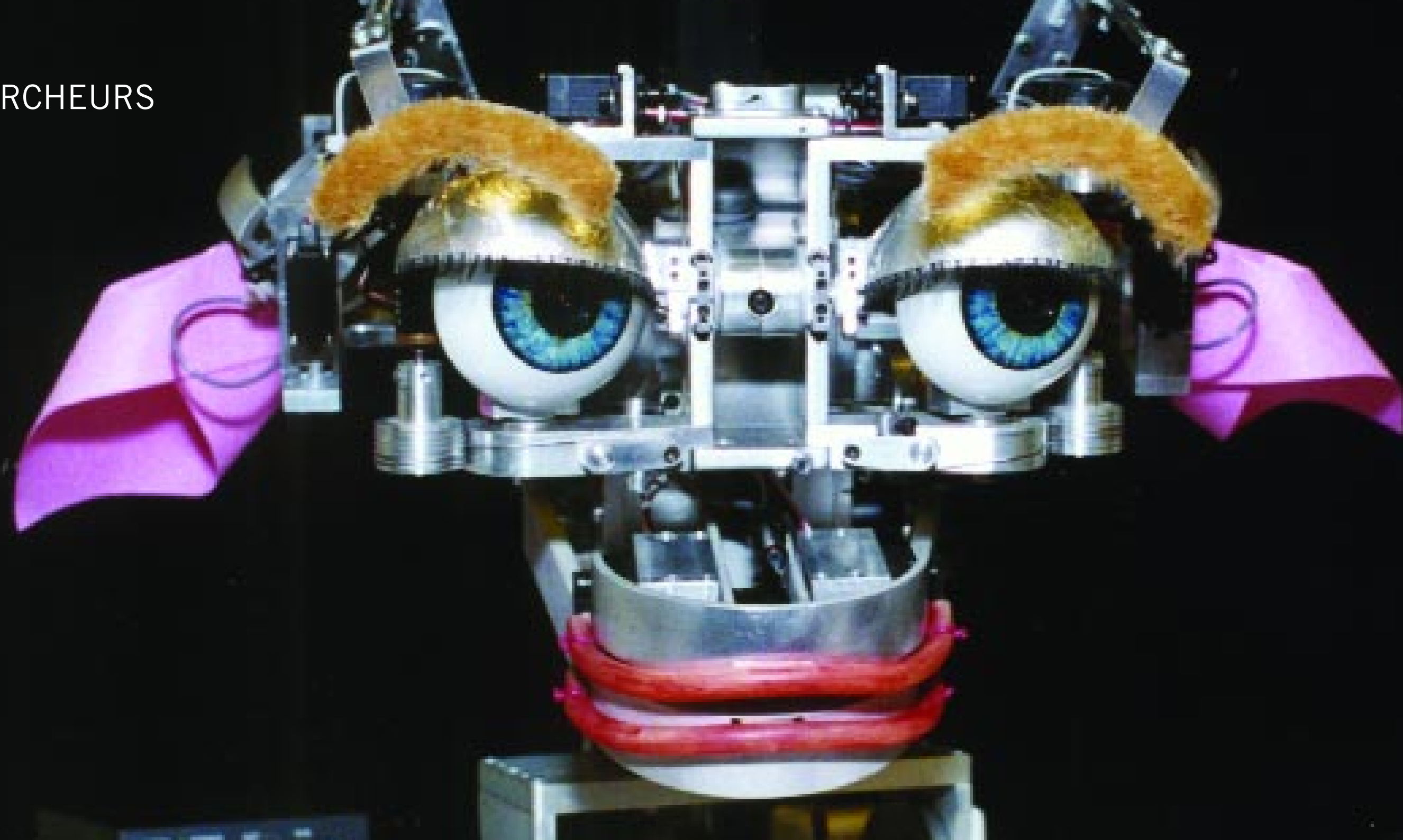
In the tradition of ornamental clock-making, Chico MacMurtrie and Amorphic Robot Works present the *Fœtus to Man* jaquemart to the city of Lille. With this hand-pounded bronze sculpture, MacMurtrie further explores his fascination with the cycles of life in the form of a time-keeping piece. The *Fœtus to Man* clock accommodates a slightly larger than life-sized figure of a man. As time progresses toward 12:00, the bronze figure moves from a fetal position to stand fully erect. At 12:00, the figure turns, showing an aged visage, and prepares for its descent back to the fetal position at 6:00.

The *Fœtus into Man* jaquemart is Chico MacMurtrie's third public commission, the first in Europe.

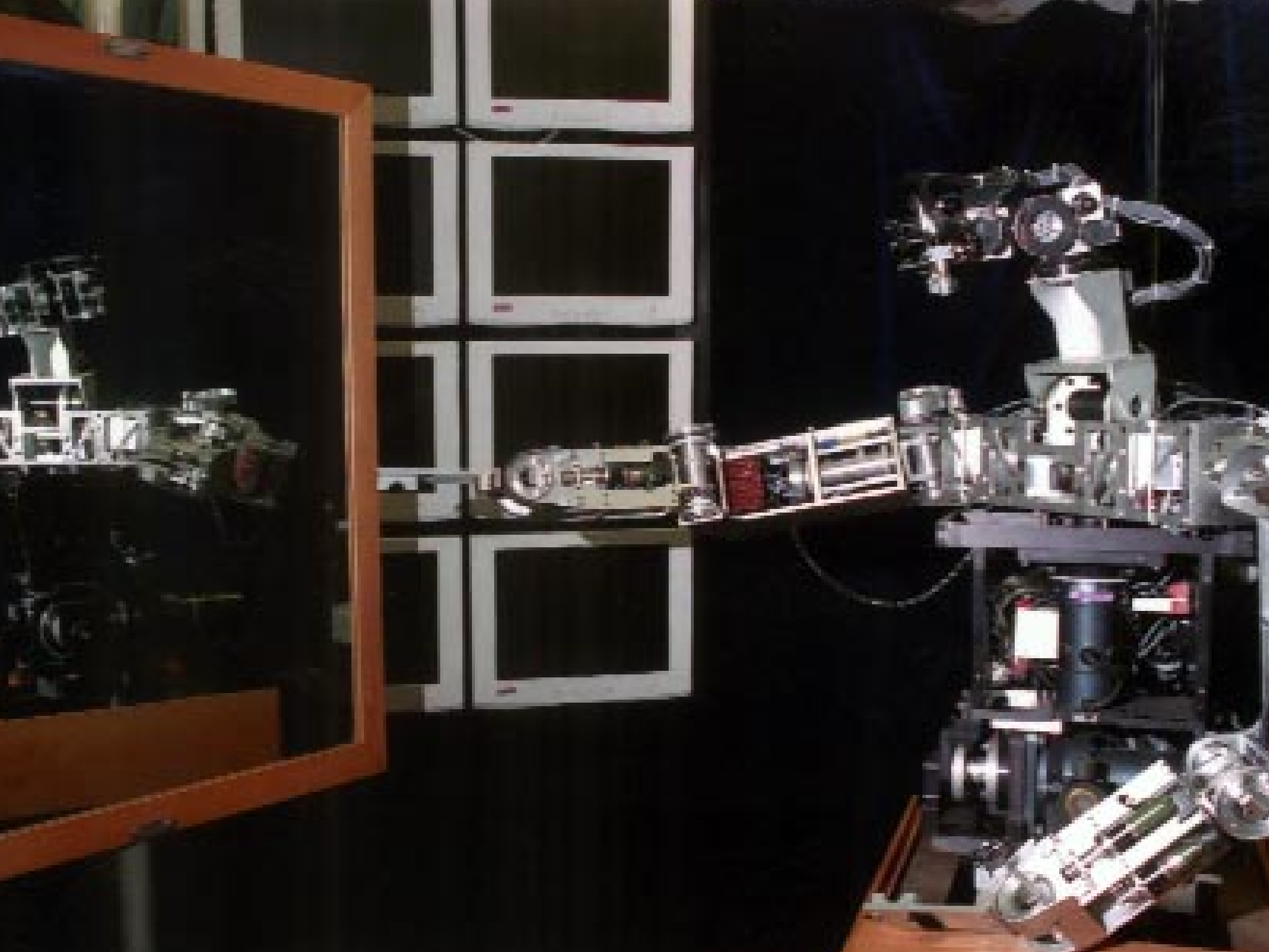


<http://www.amorphicrobotworks.org>

ROBOTS DE CHERCHEURS



SCIENTISTS' ROBOTS



Lorsqu'on insiste, le Professeur Rodney Brooks reconnaît que la fabrication d'un robot proche du personnage humain de Star Trek « n'aura vraisemblablement pas lieu de mon vivant », mais « c'est ce qui me motive, le rêve de concevoir un robot intelligent. »

Agé aujourd'hui de quatre ans, il s'agit d'un banc d'essai pour les idées du professeur Brooks et de ses confrères en matière de construction d'un robot intelligent. *Cog*, qui a la forme du buste d'un homme de grande taille, a déjà « acquis » certaines aptitudes élémentaires. Il peut par exemple tendre la main vers une cible visuelle, geste que les enfants apprennent très tôt, et secouer la tête d'avant en arrière ou hocher la tête à la manière d'un chercheur.

L'apprentissage de *Cog* s'effectue par le biais de logiciels qui traitent les informations issues des échanges entre le robot et son environnement. *Cog* n'est toutefois pas préprogrammé pour une fonction spécifique. *C'est très bien pour les robots qui effectuent des tâches automatisées par exemple en usine, où la portière d'une voiture se situe exactement au même endroit et où la séquence de soudage est parfaitement identique, mais c'est moins utile lorsque vous êtes dans un environnement qui évolue car, dans ce cas, toutes les formules mathématiques mises au point pour une tâche spécifique ne sont plus valables*

M. Scassellati

Ainsi, il y a environ deux ans, les chercheurs ont doté *Cog* d'une nouvelle tête. Avec son ancienne tête, il avait appris la saccade oculaire, c'est-à-dire le déplacement très rapide des yeux pour centrer un objet dans le champ de vision (les hommes le font deux à trois fois par seconde). « Lorsque nous avons installé la nouvelle tête, nous avons réutilisé le même logiciel que pour l'ancienne et le robot a tout simplement réappris la saccade oculaire, alors que les mécanismes de la nouvelle tête étaient complètement différents », a précisé M. Scassellati.

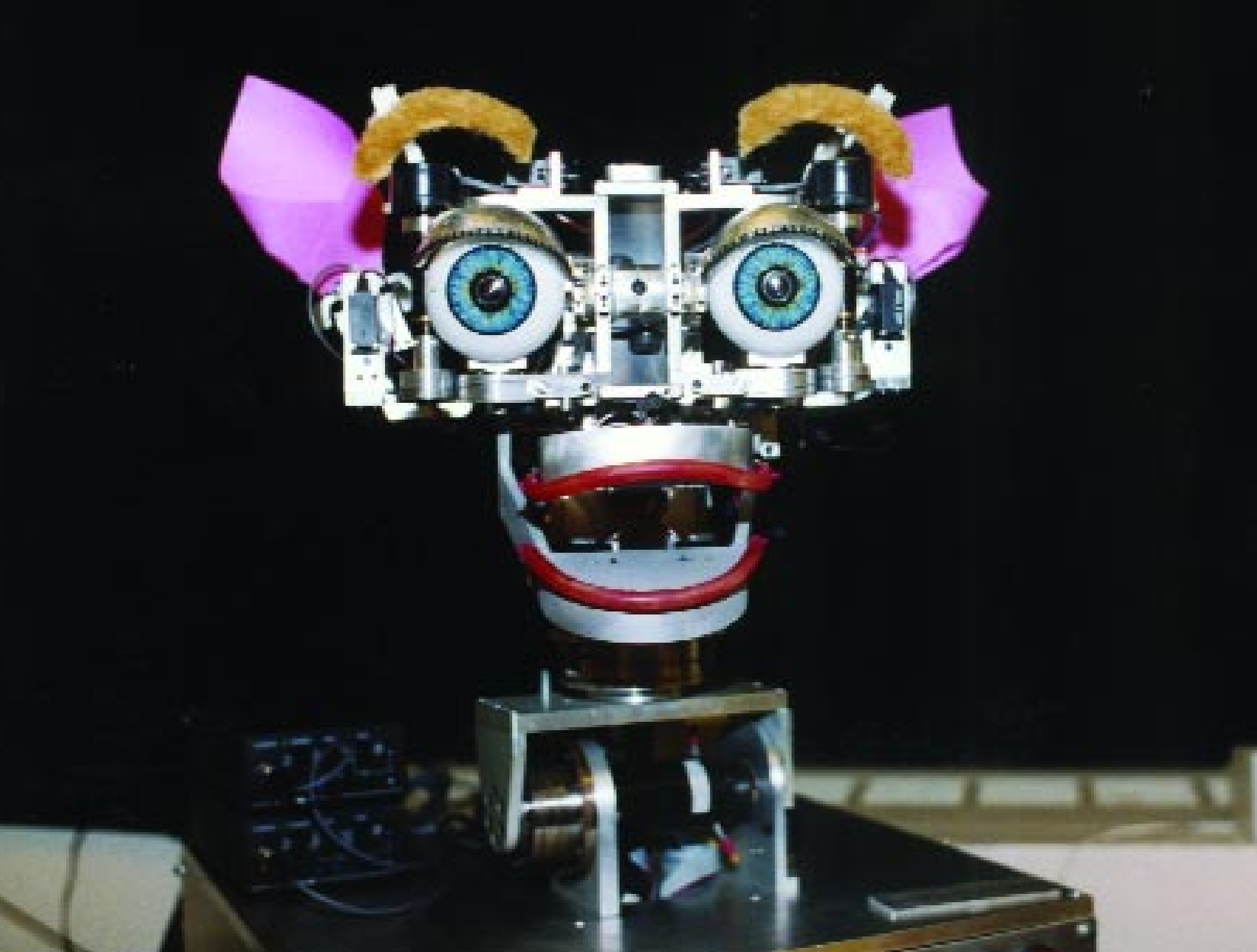
When pressed, Professor Rodney Brooks admits that achieving a robot akin to the human-life Star Trek character « probably won't happen in my lifetime », but « that's what drives me. The dream of having a thinking robot. »

Now four years old, *Cog* is a testbed for Professor Brooks' and colleagues' ideas about how to build an intelligent robot. *Cog*, which physically approximates the upper torso of a large man, has already « learned » some basic skills. For example, it can reach its hand to a visual target – something that children learn very early on – and it can shake its head back and forth or nod up and down in imitation of a researcher.

Cog learns via software programs that process the information that flows in from the robot's interactions with its environment. Cog is not, however, preprogrammed for a given task. That's fine for robots used in things like factory automation, where a car door appears in exactly the same location and there is exactly the same welding sequence, » Mr. Scassellati said. « But it's not as useful if you're in an environment that changes, because once it changes, all the mathematics you went through for a specific task won't work. »

M. Scassellati

For example, about two years ago the researchers gave *Cog* a new head. With its old head, however, had taught the robot to saccade its eyes, or move them very rapidly to center an object in the field of view (humans do this two to three times per second). « When we switched for the new head, we just took the same piece of software and let it run again, and the robot basically relearned how to saccade even through the mechanics of the new head were completely different, » Mr. Scassellati said.



MIT - MASSACHUSETTS
INSTITUTE OF TECHNOLOGY

KISMET

U.S.A.

Selon le Docteur Cynthia Breazeal, la construction d'une machine plus intelligente passe nécessairement par la construction d'une machine sociable.

La plupart des robots sont programmés pour réaliser parfaitement une tâche spécifique, mais ne peuvent guère en faire davantage. Pouvons-nous concevoir un système d'apprentissage plus ouvert ? Nous construisons actuellement un robot qui s'inspire de la structure sociale sur laquelle les hommes s'appuient déjà pour favoriser leur apprentissage. Si nous parvenons à créer un robot capable d'exploiter ce système, nous n'aurions alors plus besoin de programmer chaque élément de son comportement.

Les travaux, qui ont commencé en 1997, empruntent énormément à la psychologie du développement de l'enfant. Au départ, le robot se trouve plutôt dans une situation primitive d'impuissance et a besoin de l'aide d'un être subtil et bienveillant pour apprendre et évoluer. Même les traits physiques de Kismet, notamment ses grands yeux bleus, ses lèvres, ses oreilles et ses sourcils, sont modelés suivant des caractéristiques dont on sait qu'elles suscitent une réaction d'attention de la part des adultes. Les yeux sont en réalité des capteurs qui permettent au robot de glaner des informations dans son environnement. Kismet peut ensuite réagir à ces stimuli, par exemple en reculant la tête si un objet est trop proche, et exprimer certains processus semblables à des émotions (bonheur, peur ou dégoût).

Les caractéristiques, comportements et "émotions" du robot interagissent pour qu'il puisse communiquer avec les hommes de manière intuitive et naturelle. Ainsi, si un objet est trop proche pour que les caméras du robot puissent le visualiser correctement, Kismet recule. Ce comportement facilite le travail des caméras en augmentant le recul, mais peut avoir un effet secondaire plus significatif via l'amplification sociale. Une réaction de recul est un signal social fort pour que l'homme recule à son tour.

Pour rendre Kismet aussi vivant que possible, ont été aussi sollicités les animateurs de dessins animés. Comment faire apparaître comme vivant quelque chose qui ne l'est pas ? C'est ce que savent très bien faire les spécialistes de l'animation.

Kismet évolue grâce à de nouveaux capteurs et logiciels. *Nous essayons de mettre au point la première créature robotique qui participe activement au monde dans lequel elle s'inscrit et apprend et évolue au fil du temps, en devenant de plus en plus intelligente, et c'est très complexe !*

<http://www.ai.mit.edu/projects/humanoid-robotics-group/>

Building a sociable machine, Dr. Cynthia Breazeal believes, is also key to building a smarter machine.

Most current robots are programmed to be very good at a specific task – say, navigating a room – but they can't do much more. Can we build a much more open-ended learning system ? We are building a robot that can leverage off the social structure that people already use to help each other learn. If we can build a robot that can tap into that system, then we might not have to program in every piece of its behavior.

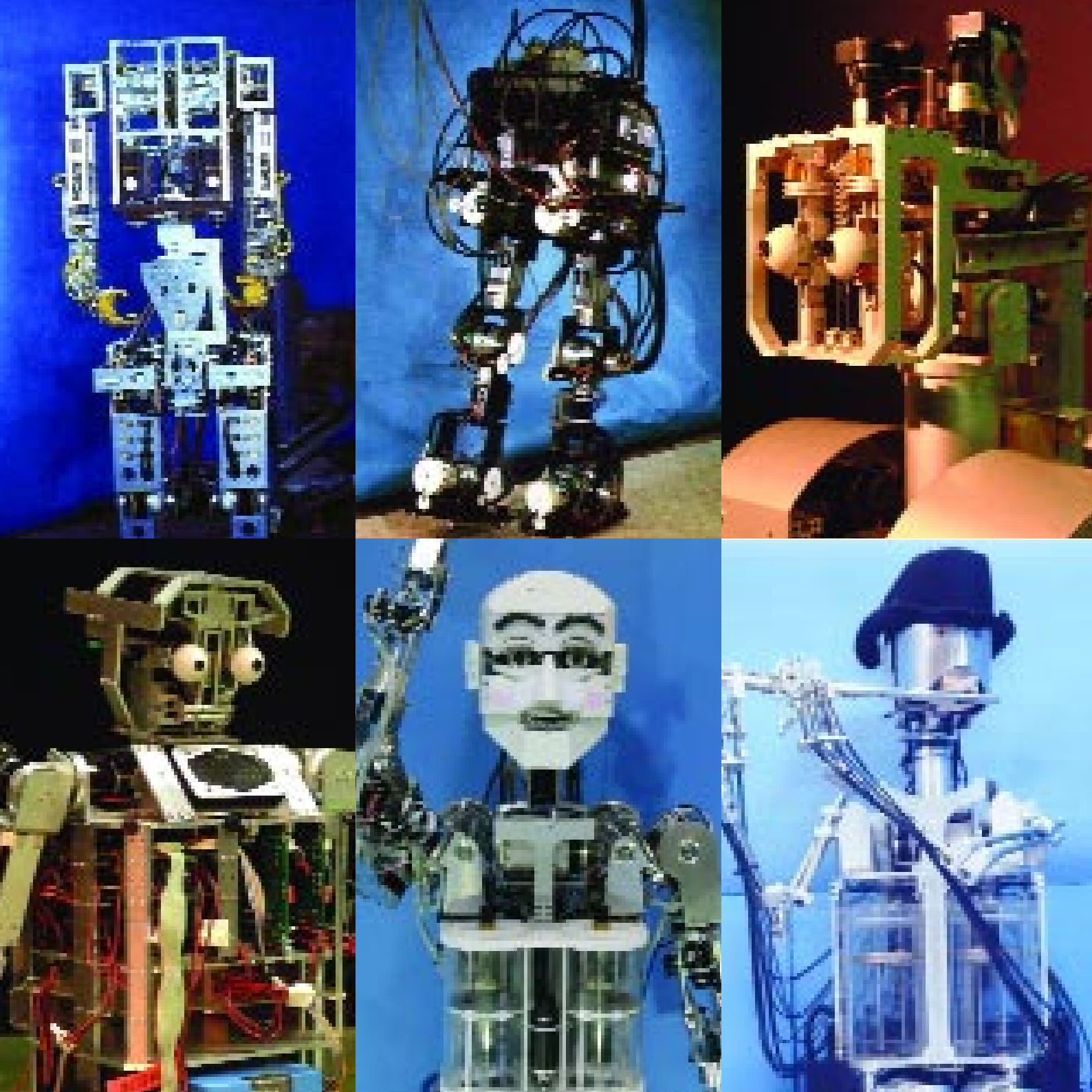
The work, which began in 1997, is heavily inspired by child developmental psychology. The robot starts off in a rather helpless and primitive condition, and requires the help of a sophisticated and benevolent caretaker to learn and develop. Even Kismet's physical features – which includes big blue eyes, lips, ears and eyebrows – are patterned after features known to elicit a caregiving response from human adults. The eyes, in particular, are actually sensors that allow the robot to glean information from its environment, such as whether something is being jiggled next to its face. Kismet can then respond to such stimuli – say move its head back if an object comes too close – and communicate a number of emotion-like processes (such as happiness, fear and disgust).

The robot's features, behavior and "emotions" work together so it can interact with humans in an intuitive, natural way. For example, if an object is too close for the robot's cameras to see well, Kismet backs away. « This behavior, by itself, aids the cameras by increasing the distance between Kismet and the human, » Dr Breazeal said. « But the behavior can have a secondary and greater effect through social amplification. A withdrawal response is a strong social cue for the human to back away. »



To make Kismet as lifelike as possible, Dr. Breazeal and colleagues have invited the comments of cartoon animators. « How do you make something that's not alive appear lifelike ? That's what animators do so well, » Dr. Breazeal explained.

Kismet is continually evolving with new sensors and software. It's not like we can develop one more learning algorithm and say we're done. We're trying to develop the first robotic creature that takes an active interest in its world and learns and develops over time, becoming more and more capable. And that's complicated !



WASEDA HUMANOID
ROBOTICS INSTITUTE

HUMANOID ROBOTICS INSTITUTE

JAPON / JAPAN

L'Université Waseda est à la pointe de la création robotique au Japon et dans le monde. Les robots de cette université seront pour la première fois, pendant six semaines, à l'extérieur de leur université.

Waseda University is at the very forefront of robotic creation, both in Japan and in the world. For the first time ever, the robots produced there will leave their home at the university for six weeks.

L'université Waseda de Tokyo est l'un des principaux sites de recherche sur les robots anthropomorphes depuis que le Professeur. Ichiro Kato et ses collègues commencèrent à travailler sur le projet *WABOT* en 1970. Depuis environ dix ans, nous avons développé une série de robots humanoïdes en intégrant les toutes dernières technologies, et notamment *WABOT-1* qui est le premier robot humanoïde grandeur nature (1973), le robot musicien *WABOT-2* (1984), *Hadaly-2* qui travaille avec un partenaire humain et *WABIAN*, le robot bipède qui marche (1997). Ces activités ont non seulement permis la création d'une technologie de pointe, mais elles ont nourri un grand nombre d'ingénieurs et de scientifiques talentueux.

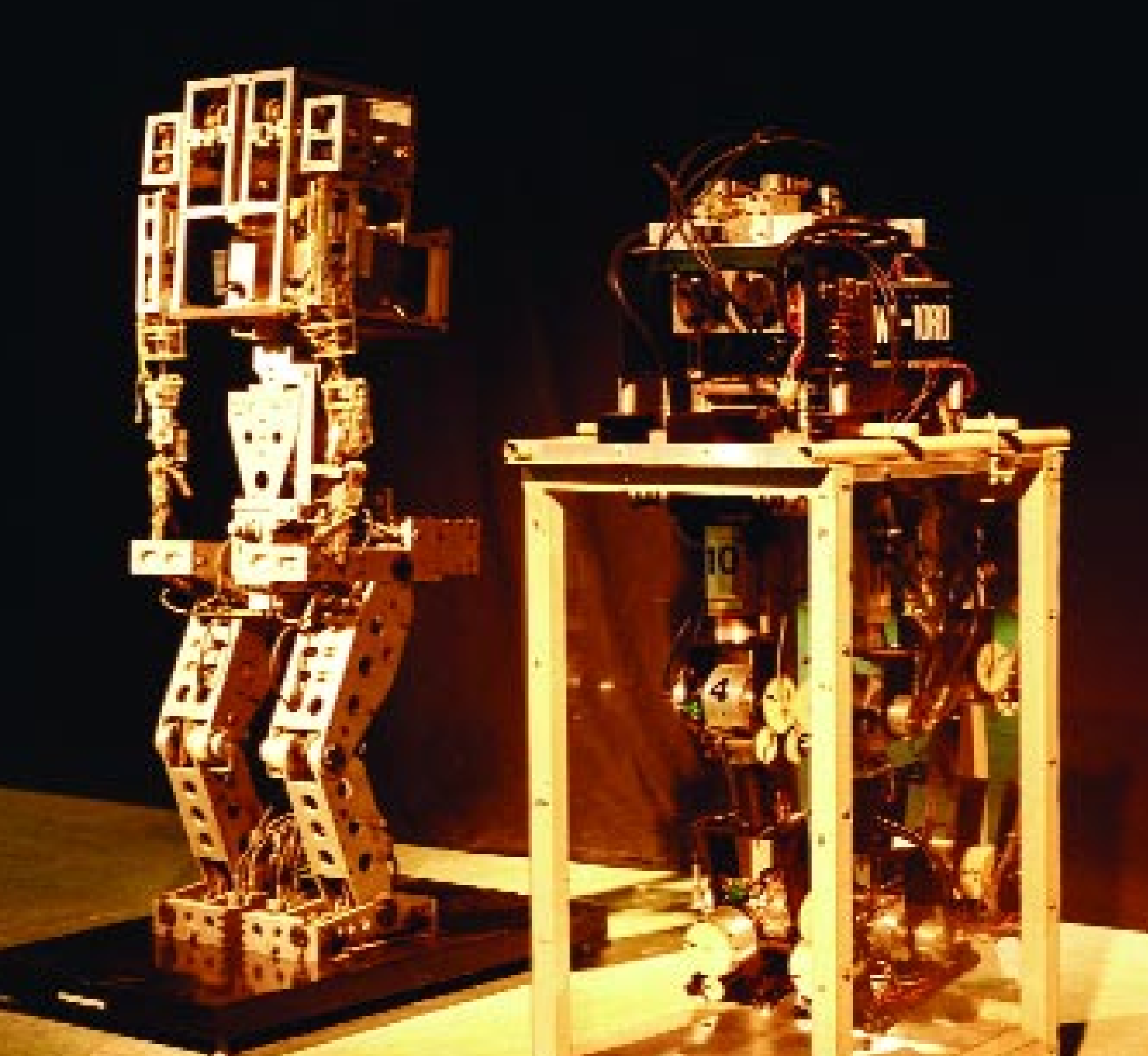
Waseda University of Tokyo has been one of the leading research sites for anthropomorphic robots since the late Prof. Ichiro Kato and his colleagues started the *WABOT* Project in 1970. Since then, just about ten years, by integrating the latest key technologies, we have developed a variety of humanoid robots including the *WABOT-1* which is the first full-scale human-like robot made in 1973, the musician robot *WABOT-2* in 1984, *Hadaly-2* which works together with a human partner and the biped walking robot *WABIAN* in 1997. Not only a lot of fundamental technology was created but also the many talented engineers and scientists were nurtured from these activities.

Sur la base des résultats obtenus, l'Université Waseda a fondé l'Institut de Robotique Humanoïde en avril 2000 afin de promouvoir les activités de recherche visant à établir des liens nouveaux entre l'homme et la machine au sein de notre société de l'information. Pour l'essentiel, on attend d'un robot qu'il participe aux travaux ménagers, qu'il aide les personnes âgées et contribue aux loisirs pour maintenir le charme de l'existence et de l'environnement humain au cours du prochain siècle. On attend d'un certain type de robot humain, d'un humanoïde, qu'il travaille avec des partenaires humains dans notre environnement de vie, qu'il partage le même espace de travail et ait les mêmes schémas de pensée et de comportement qu'un être humain. Le robot intégrera les informations à partir de capteurs et pourra entreprendre des actions coordonnées exigeant un haut niveau de communication avec un humain sans formation spéciale, avec usage de la parole, expressions du visage et mouvements.

Based on above results, Waseda University established the Humanoid Robotics Institute in April 2000 to promote research activities which aim to construct a new relationship between humans and machines in the advanced information society. Essentially, it is expected that a robot will provide assistance in housework, for aged people and for entertainment to keep up the amenity of life and human environment in the next century. A type of human robot, a Humanoid is expected, to work together with human partners in our living environment, and it will share the same working space and will experience the same thinking and behavior patterns as a human being. The robot will integrate information from sensors and show coordinated actions which realize a high level of communication with a human without any special training using multimedia such as speech, facial expression and body movement.

Bien que la robotique soit essentiellement une technologie interdisciplinaire, il est vital que la recherche en robotique humanoïde se fasse en collaboration avec la biologie, la psychologie, la sociologie et la médecine. L'Institut de Robotique Humanoïde ouvrira ses portes aux chercheurs aussi bien internes qu'externes à l'université afin de ne pas servir uniquement le monde universitaire et industriel, mais la société dans son ensemble.

Although Robotics is essentially an interdisciplinary engineering, it is vital that humanoid research be done in cooperation with biology, psychology, sociology and medicine. The Humanoid Robotics Institute will open the door for researchers from both inside and outside of the university to serve not only the academic and industry worlds but also society as a whole.



Deux robots historiques : *WABOT-1* le premier robot bipède développé dans les années 70 est accompagné du plus récent *WL-10RD*. Ce dernier a acquis les mécanismes de marche d'un être humain, le rendant capable de monter les marches d'un escalier.

WABOT-1

Au XXI^{ème} siècle, les robots devront avoir une apparence et des facultés anthropomorphiques. En d'autres termes, dans la mesure où l'on considère que les robots intervenant activement dans l'industrie secondaire viennent remplacer la main d'œuvre humaine, les robots développés à l'avenir devront être capables de traiter les informations comme le fait une personne. Le travail sur le développement du robot anthropomorphe intelligent *WABOT* (WAseda roBOT) a été lancé dans le but de concevoir un "robot personnel" ressemblant le plus possible à un individu.

WABOT-1 fut le premier robot anthropomorphe grandeur humaine au monde. Il disposait d'un système de commande des membres, d'un système de vision et d'un système de conversation. *WABOT-1* pouvait communiquer avec une personne en japonais et évaluer la distance et la direction avec les objets grâce à des récepteurs externes, une bouche, des yeux et des oreilles artificiels. *WABOT-1* marchait sur ses membres inférieurs et pouvait saisir et transporter des objets avec ses mains par le biais de capteurs tactiles. Les facultés mentales de *WABOT-1* auraient correspondu à celles d'un enfant d'un an et demi. *WABOT-1* réunissait des éléments du WAM-4 (notamment ses mains artificielles) et du WL-5 (ses jambes artificielles).

WL-10RD

Les recherches sur les robots bipèdes capables de marcher ont été lancées en 1966. Elles visaient à reproduire techniquement le mécanisme de la marche humaine en concevant un bipède marchant mécaniquement. Il existe deux séries, le WL (Waseda Leg) et le WAP (Waseda Automatic Pedipulator) d'un modèle de poids léger. Après une vingtaine d'années d'expérimentation, le robot bipède marchant *WL-10RD* fut construit en 1984, avec un servomoteur de type rotatif (RSA) et l'utilisation de plastique renforcé de fibres de carbone pour ses parties structurelles. Par rapport aux prototypes précédents, ce robot disposait d'une liberté de mouvement supplémentaire au niveau de l'axe d'orientation de l'articulation de la hanche. De plus, des capteurs de couple placés sur la cheville et sur l'articulation de la hanche permettaient de contrôler avec souplesse l'alternance (phase de transition de l'appui sur une jambe à l'appui sur l'autre) grâce à la rétroaction de couple. C'est ainsi que fut réalisée la première marche dynamique complète, la première de ce type au monde (1,3sec./pas).

<http://www.takanishi.mech.waseda.ac.jp/research.htm>

Two historic robots: *WABOT-1*, the first bipedal robot developed in the 70s, is accompanied by the more recent *WL-10RD*. The latter has acquired all the walking mechanisms that a human being possesses, which makes it able to climb the steps of a staircase.

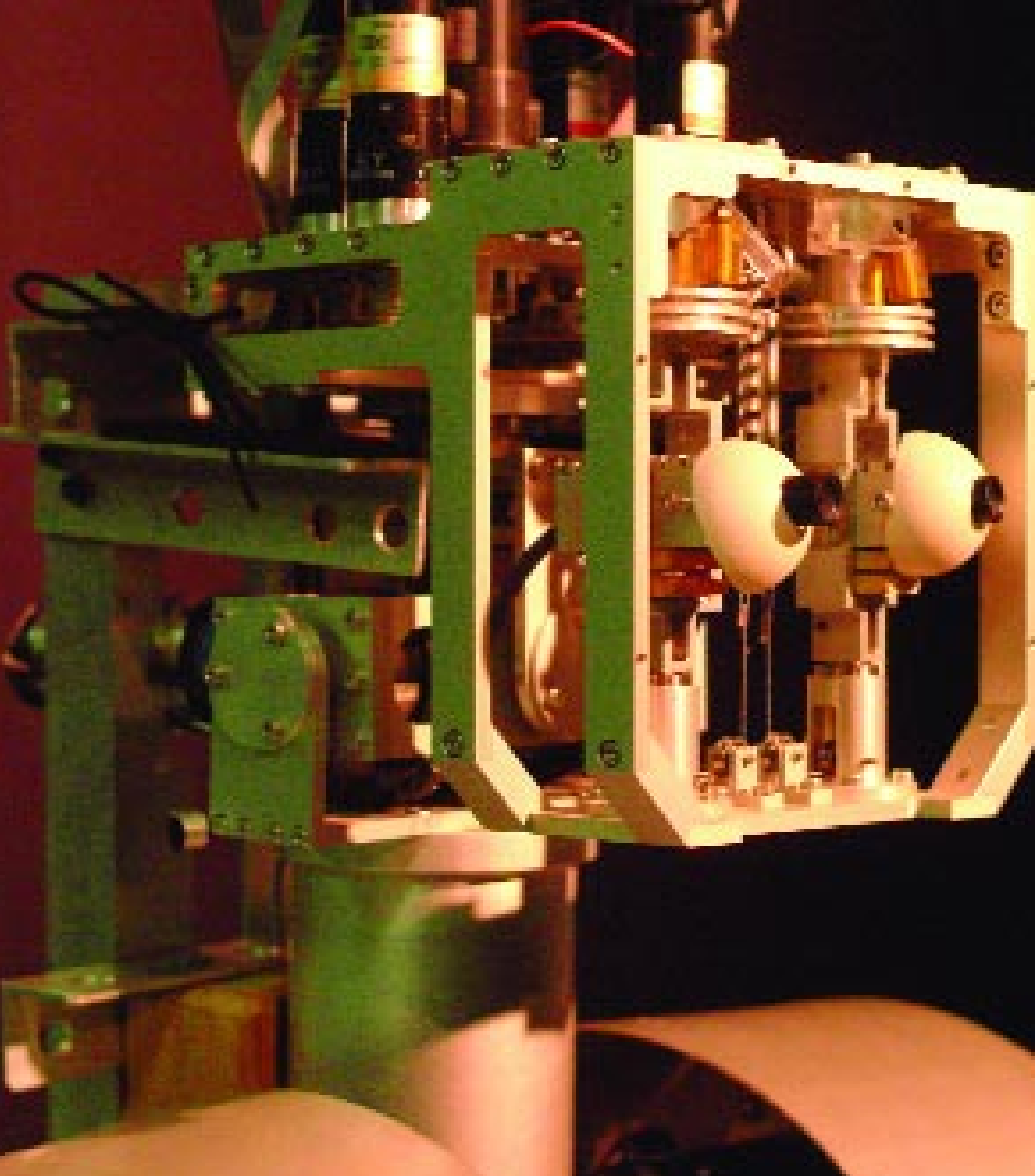
WABOT-1

Robots in the 21 century will be required to have anthropomorphic appearances and faculties. In another words, since the robots that play active roles in the secondary industry are assessed as substitutions of human labor power, the robots being developed for the future should have ability to deal with information as well as a person does. Developing the anthropomorphic intelligent robot *WABOT* (WAseda roBOT) was then started aiming to finally develop a "personal robot" which resembled a person as much as possible.

The *WABOT-1* was the first human-scale anthropomorphic robot developed in the world. It consisted of a limb-control system, a vision system and a conversation system. The *WABOT-1* was able to communicate with a person in Japanese and to measure distances and directions to the objects using external receptors, artificial ears and eyes, and an artificial mouth. The *WABOT-1* walked with his lower limbs and was able to grip and transport objects with hands that used tactile-sensors. It was estimated that the *WABOT-1* has the mental faculty of a one-and-half-year-old child. The *WABOT-1* consisted of the WAM-4 (as its artificial hands) and the WL-5 (Its artificial legs).

WL-10RD

The research of the bipedal walking robot was started from 1966. It aims at solving human's walk mechanism from an engineering viewpoint by realizing a biped walking by the machine model. There are two flows, WL (Waseda Leg) series and the WAP (Waseda Automatic Pedipulator) series of a lightweight model. After about two decade experience, the *WL-10RD* biped walking robot was constructed in 1984, in which the rotary type servo-actuator (RSA) was introduced and carbon fiber reinforced plastic (CFRP) was used in its structural parts. Compared with the previous prototypes, the robot is added one more degree of freedom at the yaw axis of the hip joint. In addition, the torque sensors were attached to the ankle and the hip joint to allow flexible control of a change-over phase (transition-phase from standing on one leg to standing on the other leg) using torque feedback. Consequently dynamic complete walking has realized, the first successful such walking in the world (1.3sec/step).



WASEDA HUMANOID ROBOTICS INSTITUT

iSHA

JAPON / JAPAN

Le corps du robot iSHA possède plusieurs degrés de liberté. Son visage et ses expressions faciales lui permettent, notamment, de communiquer avec des êtres humains. Si l'homme traduit ses émotions grâce à de nombreux muscles faciaux, iSHA utilise, lui, plusieurs déclencheurs.

Par le professeur Shuji Hashimoto

Le professeur Shuji Hashimoto et ses collègues travaillent au développement d'un robot humanoïde baptisé "iSHA" (interactive Systems for Humanoid Agent) depuis 2000 ; il doit se comporter comme les humains et interagir avec eux. La partie supérieure de son corps ressemble à celle d'un humain et la partie inférieure est une base mobile sur deux roues. Chaque oeil est équipé d'une petite caméra CCD, de petits microphones sont intégrés dans la tête et des capteurs tactiles sont répartis sur le corps, ce qui confère au robot une vision binoculaire, l'audition et le toucher. Une interface de commande en forme de main, logée dans le bras droit, permet de communiquer avec le robot en lui serrant la main.

Le robot permet aux gens qui l'entourent de se comporter librement. Il est conçu pour faire preuve d'une compréhension humaine intuitive, avec notamment : 1) réaction à l'activation par pression, 2) poignée de main, 3) repérage et atteinte d'un objet grâce au système de vision binoculaire, 4) mouvements de danse sur un rythme donné, 5) réaction à des perceptions auditives et 6) modèles de comportement intégrés.

<http://www.phys.waseda.ac.jp/shalab/iSHA/>

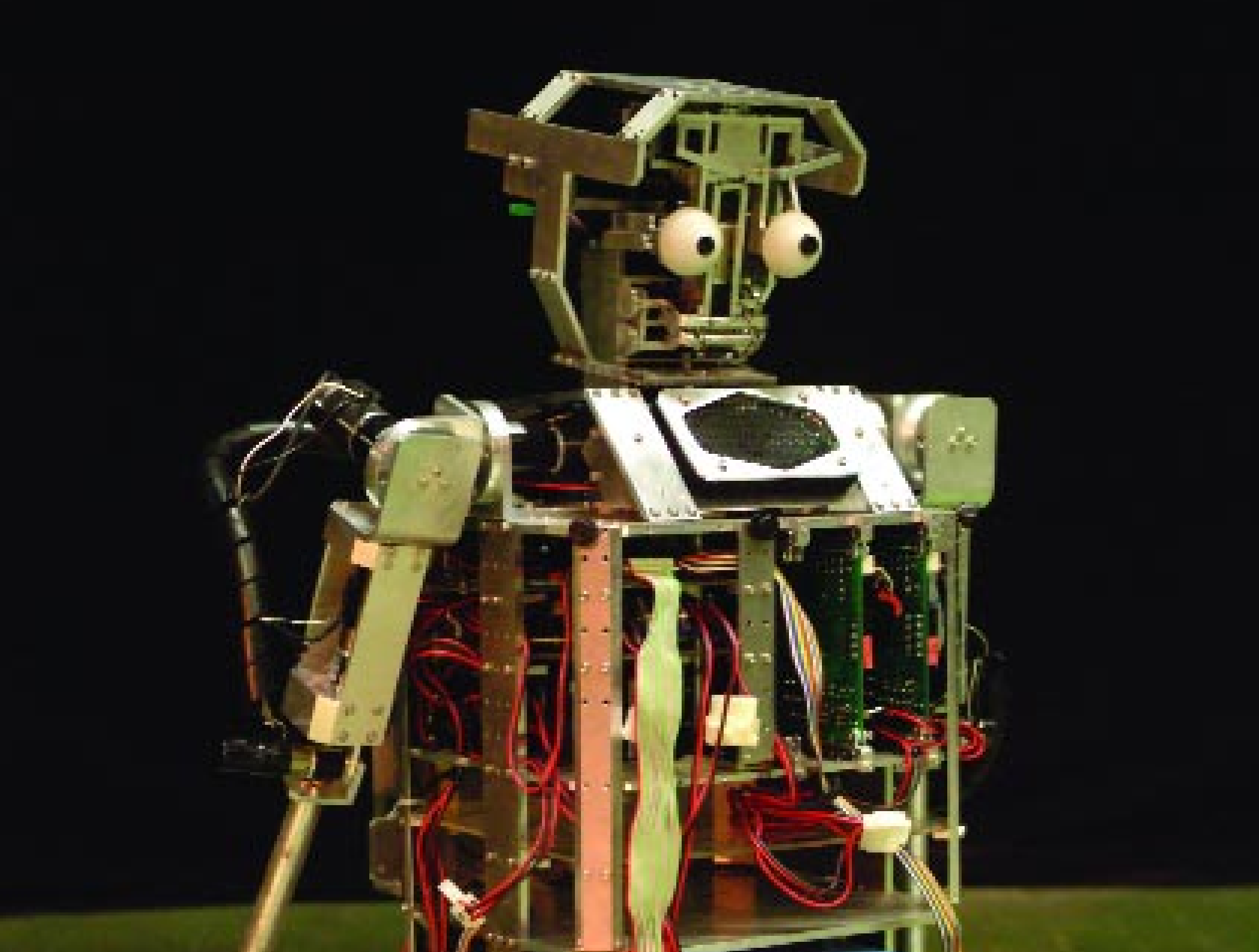


The body of the iSHA robot possesses many degrees of freedom. In particular, its face and its facial expressions allow it to communicate with human beings. While man is able to translate his emotions by virtue of his many facial muscles, iSHA can use several different release-mechanisms instead.

by Prof. Shuji Hashimoto

Prof. Shuji Hashimoto and his colleagues have been developing a humanoid robot "iSHA" (interactive Systems for Humanoid Agent) since 2000, which is designed to behave like and interact with humans. The robot has 26 degrees of freedom in its body: an upper body resembling a human in shape and a mobile base with two wheels. Each eye equipped with a small CCD camera, small microphones embedded in the head, and touch sensory devices on the body respectively provide binocular vision, auditory and touch sensing ability to the robot. A hand-shaped force interface embedded in the right arm enables people to communicate with the robot by shaking hands.

The robot allows people around it to behave freely. The robot's performance is designed for human intuitive understanding such as: 1) Reaction to touch sensing, 2) Hand shaking, 3) Tracking and reaching an object by the binocular vision system, 4) Dancing movements according to a given tempo, 5) Reaction to auditory sensing and 6) Integrated types of behavior.



WASEDA HUMANOID ROBOTICS INSTITUTE

ROBISUKE est capable d'entretenir une conversation avec plusieurs personnes à la fois. Il communique par le langage, mais aussi avec les expressions de son visage et de son corps.

Par le professeur Tetsunori Kobayashi

Le professeur Tetsunori Kobayashi de l'Université Waseda et ses collègues ont conçu le robot de conversation **ROBISUKE** pour qu'il puisse communiquer avec les gens de manière naturelle. Un reconnaiseur de mots continus basé sur le "modèle caché de Markov" et des techniques de traitement du langage naturel sont utilisés pour comprendre la signification des mots prononcés. Du côté du traitement des images, le robot peut reconnaître le visage et l'orientation du visage grâce à une méthode statistique (ACP, ICA). La reconnaissance des gestes se fait par le biais d'un système de transmission vidéo.

Le robot comprend l'anglais aussi bien que le japonais, peut repérer la personne qui lui parle parmi un certain nombre d'individus et la regarder. Le robot peut également identifier son interlocuteur par le biais d'un système de reconnaissance vocale. Les bras servent à indiquer l'objet ciblé. Le robot peut reconnaître des mouvements de la tête de l'interlocuteur, tels que incliner la tête, la secouer ou la pencher. Il exprime un certain nombre de choses sur son visage et à travers son corps.

<http://www.tk.elec.waseda.ac.jp/>

ROBISUKE

JAPON / JAPAN



ROBISUKE is able to carry on a conversation with several people at once. It communicates using language, but it also uses facial and bodily expressions.

by Prof. Tetsunori Kobayashi

Aiming at communicating with people in a natural manner, Prof. Kobayashi Tetsunori of Waseda University and his colleagues have been developing the **ROBISUKE** - conversation robot -. A large continuous vocabulary speech recognizer based on HMM (Hidden Markov Model) and natural language processing techniques are utilized in order to understand the meaning of spoken words. For image processing, the robot can recognize the face and face direction using a statistic method (PCA, ICA). Gesture recognition is utilized using video stream processing.

The robot understands English as well as Japanese, and will find the person who talks to him out of many people and gaze him/her with its head. The robot can also identify the speaker by the voice recognition system. The arms are used for pointing the target object. The robot can recognize the speaker's head gestures such as nodding, shaking and tilt. A number of expressions will be shown with his face and body.

WASEDA HUMANOID ROBOTICS INSTITUTE

WE-4R

JAPON / JAPAN

WE-4R peut exprimer ses émotions avec son visage, son cou, ses bras et son corps comme un être humain ; il est doté de quatre sens qui lui permettent de réagir. Ce modèle très récent a acquis également la faculté d'apprendre les émotions en fonction de son expérience.

Par le professeur Atsuo Takanishi

Le professeur Atsuo Takanishi de l'Université Waseda et ses collègues travaillent au développement de robots émotionnels, capables de communiquer naturellement avec les hommes, depuis 1994. Le corps du **WE-4R** contient 47 degrés de liberté (DDL) Chaque bras dispose de manipulateurs anthropomorphiques avec 9 DDL et la tête présente 29 DDL (3 pour les globes oculaires, 6 pour les paupières, 9 pour les sourcils, 4 pour les lèvres, 4 pour le cou, 2 pour la taille, 1 pour les poumons). Le robot obéit à un modèle mental spécifique. L'état mental du robot change de manière dynamique en fonction de son état intérieur et des stimuli extérieurs tels que les sensations visuelles, tactiles, auditives et olfactives. **WE-4R** peut exprimer ses émotions non seulement par le biais de 7 expressions faciales (bonheur, colère, dégoût, peur, tristesse, surprise et état neutre) mais également à travers la couleur du visage et les mouvements du corps en utilisant les bras et la taille.

Ce robot a été développé dans le cadre du projet commun de recherche appelé "Robocasa" entre Waseda Humanoid Robotics Institute et le laboratoire ARTS de la Scuola Superiore Sant'anna en Italie. La plateforme de recherche commune intègre les mains robotisées développées par le laboratoire ARTS au **WE-4R**.

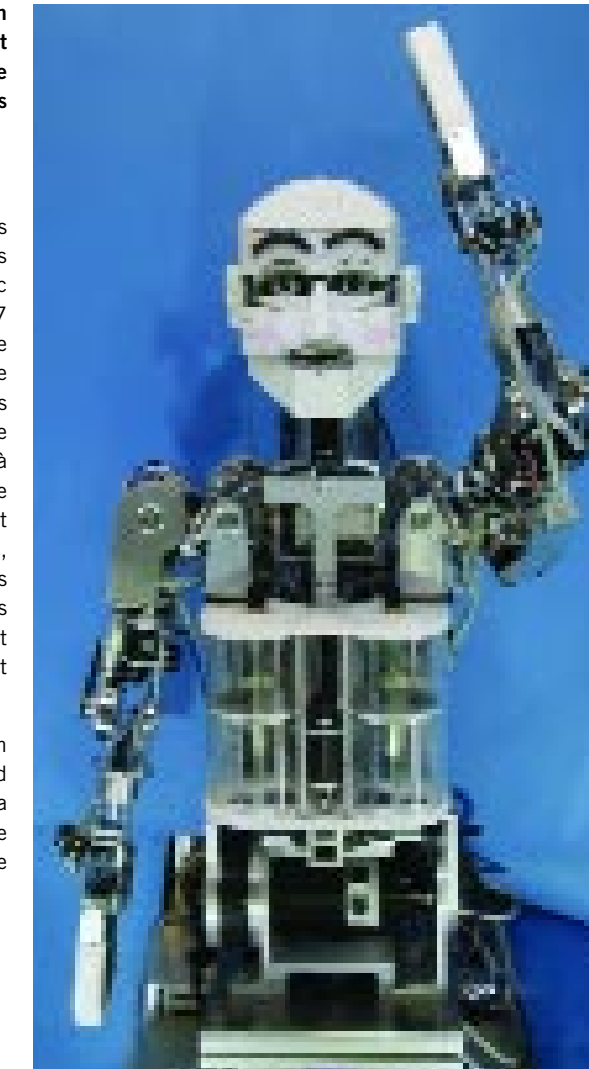
<http://www.takanishi.mech.waseda.ac.jp/research.htm>

WE-4R can express emotions with its face, its neck, its arms and its body like a human can; it has four senses that allow it to react to things. As well, this latest model has acquired the ability to understand its emotions as a function of its experience.

by Prof. Atsuo Takanishi

Prof. Atsuo Takanishi of Waseda University and his colleagues have been developing Emotion Expression Humanoid Robots since 1994 for natural communication with humans. **WE-4R** has 47-degrees of freedom (DOFs) in its body. Each arm is anthropomorphic manipulators with 9 degrees of freedom DOFs and the head has 29 DOFs (eyeballs: 3, eyelids: 6, eyebrows: 9, lips: 4, neck: 4, waist: 2, lungs:1) In particular, the robot has its mental model. The robot's mental state dynamically changes with the robot's internal state and the external stimuli such as the visual, tactile, auditory, and olfactory sensation. **WE-4R** can express its emotions by not only 7 facial expressions (happiness, anger, disgust, fear, sadness, surprise and neutral) but also facial color and its body movements by using both of arms and waist.

The robot has been developing under the joint research project called "Robocasa". between Waseda Humanoid Robotics Institute and ARTS lab at the Scuola Superiore Sant'anna, Italy. The joint research platform integrates the **WE-4R** with the robotics hands developed at the ARTS Lab.





WASEDA HUMANOID ROBOTICS INSTITUTE

WF-4

JAPON / JAPAN

WF-4 peut jouer de la flûte en utilisant, comme un être humain, ses poumons pour le souffle, sa gorge en guise de vibrato, sa langue et ses lèvres pour former une embouchure adaptée à l'instrument. Ce robot joue régulièrement en duo avec un autre musicien humain.

Par le professeur Atsuo Takanishi

Le professeur Atsuo Takanishi de l'Université Waseda et ses collègues développent des robots flûtistes anthropomorphes présentant une conception mécanique similaire à celles des organes humains (poumons, cou, lèvres, doigts, coup de langue et vibrato) sollicités par la flûte. Depuis 1990, cette recherche a pour objectif de clarifier l'aspect technique du jeu de flûte et de permettre une communication émotionnelle avec les humains. Le robot peut chercher automatiquement une « position générale » et la forme des lèvres, et jouer des staccatos, des trilles ou des vibratos qui expriment une émotion.

Récemment, on a réalisé une performance mimétique et un système d'interaction en temps réel permettant de collaborer avec un flûtiste. Un musicien peut contrôler le rythme et la synchronisation du jeu par le biais d'une interface à commande à pied. Des performances musicales sont données avec un flûtiste professionnel.

<http://www.takanishi.mech.waseda.ac.jp/research.htm>



WF-4 can play the flute just like a human does, by using its lungs for breath and its throat for a vibrato; it also uses its tongue and its lips to form an embouchure adapted to the instrument. This robot regularly plays duets with a human musician.

by Prof. Atsuo Takanishi

Prof. Atsuo Takanishi of Waseda University and his colleagues have been developing anthropomorphic flutist robots which mechanical design is similar to the human organs (lungs, neck, lips, fingers, tonguing, and vibrato) needed for playing the flute. Since 1990, the aim of this research is for clarifying the flute playing mechanism from an engineering viewpoint and for enabling the communication with humans at emotional level. The robot can automatically search a "general position" and the shape of the lips, and can play staccatos, trills and vibratos that express emotion.

Recently, the human mimetic performance and a real-time interaction system for collaborating with a flutist player have been realized. The timing and tempo of playing can be controlled via a foot-pedal type interface by a human player. Some musical performance with a professional flutist will be demonstrated.

LES ORDINATEURS ANCÊTRES



THE ANCESTRAL COMPUTERS

Ordinateurs ancestraux : les numériques

La première collection européenne d'histoire du "Numérique", constituée de 30 t de matériels rares des années 1940 à 2000, visible sur le site [Ordiworld.com](http://www.ordiworld.com).

Stéphane Mathon, auteur de cette collection d'ordinateurs est licencié es Sciences, diplômé de Sciences Po, il a vécu toute la saga de l'informatique chez IBM, dans la Silicon Valley avant de créer son entreprise. Il se prend d'une véritable émotion artistique, dans les années 70, pour ces œuvres rares où se mêlent les métaux précieux, or et platine. Pendant 25 ans, il se livre à la quête de ces témoins de l'art high tech.

Tambour magnétique IBM 2301 En 1956, la 1ère unité de stockage magnétique IBM, le Ramac, pèse 1,8 tonnes pour une capacité de 5 millions d'octets (5 Mo). Le tambour 2301 a une capacité de 4 Mo mais il ne pèse "que" 390 kg ! Dans les micro-ordinateurs actuels, les disques durs dépassent les 100 Go (20.000 fois plus), pèsent moins de 100 gr, valent 1.000 fois moins cher ! Un gain de prix / performance de plus du milliard en 40 ans.

CARACTÉRISTIQUES : 1962 — IBM CORPORATION — CAPACITÉ : 4 Mo — TECHNOLOGIE : TÊTES FIXES (TAMBOUR) — POIDS : 390 KG —

Console type "radar" Control Data 6600 L'effet cathodique a été découvert par Geissler et Jean Perrin (1895). Dès 1925, les premières utilisations concernent la télévision et, 10 ans plus tard, le radar. Le premier ordinateur à console écran est le Whirlwind en 1951. La console était la seule fenêtre ouverte sur l'ordinateur. En cas de panne des écrans, l'ordinateur continuait à travailler mais il fallait lui brancher un oscilloscope pour suivre le traitement en cours !

CARACTÉRISTIQUES : 1963 — CONTROL DATA CORPORATION — ARCHITECTE : SEYMOUR CRAY — MODÈLE : DD50 ou 6612 DESK CONTROL — CONNECTABLE AUX ORDINATEURS : 6600, 6400, 6200 — CONSOLE DOUBLE À ÉCRAN CIRCULAIRE : 10' X 10' — CLAVIER DE MACHINE À ÉCRIRE ET CONTRÔLEUR DE CONNEXION INTÉGRÉ

Imprimante IBM 1403 L'imprimante ligne à ligne "grande vitesse" date de 1954. Elle imprime 600 lignes de 120 caractères par minute. Le papier, en continu, est un "listing". Suivront : l'imprimante à boule (1961) et à marguerite (1970), la matricielle à aiguille (1971), l'imprimante laser (1975) et à jet ou à bulles d'encre (1976).

CARACTÉRISTIQUES : 1959 — IBM CORPORATION — IMPRIMANTE À IMPACT — 120 ou 132 CARACTÈRES

Terminal Teletype M 33 Les réseaux publics se développent autour d'Arpanet dès 1964. Dans les entreprises, des terminaux « passifs » du type Télétype (clavier et impression) sont connectés à l'ordinateur central. Le réseau local Ethernet date de 1973.

CARACTÉRISTIQUES 1961 — TÉLÉTYPE CORPORATION — MODÈLE : M 33 — ENTRÉE ET SORTIE : CLAVIER, LECTEUR DE BANDE PERFORÉE, IMPRIMANTE, PERFORATEUR DE BANDE PERFORÉE

<http://www.ordiworld.com>

Ancestral Computers : digital technology

The first European collection of the history of "digital" technology, made up of 30 tons of rare equipment dating from 1940 to 2000, can be seen on the web site of [Ordiworld.com](http://www.ordiworld.com).

Stéphane Mathon, the author of this computer collection, is a Science and Politics graduate, and learned about the whole computer saga from IBM in the Silicon Valley, before creating his own business. In the 1970s he was moved by the artistic value of these rare works of precious metals, gold and platinum. For 25 years he has devoted his time to finding these relics of high tech art.

Magnetic Drum IBM 2301 In 1956, the first IBM unit for magnetic storage, the Ramac, weighed 1.8 tons and could hold 5 million octets (5 Mo). The 2301 drum has a capacity of 4 Million octets, but "only" weighs 390kg! Microcomputers today have hard disks of over 100 Go (20 000 times more capacity), weigh less than 100 grams and cost 1000 times less! This represents a price/performance gain of more than a billion within 40 years.

CHARACTERISTICS 1962 — IBM CORPORATION — CAPACITY: 4 Mo — TECHNOLOGY: FIXED-HEAD DRUM — WEIGHT: 390 KG — USE: EXTRA CENTRAL MEMORY

"Radar" Console. Control Data 6600 The use of cathodes was discovered by Geissler and Jean Perrin in 1895. In 1925 the cathode was first used for the television, and 10 years later for the radar. The first computer with a screen console was the Whirlwind in 1951. The console was then the only window on the computer. If the screens broke down, the computer would carry on working, but you would need to connect an oscilloscope to follow what it was processing!

CHARACTERISTICS 1963 — CONTROL DATA CORPORATION — ARCHITECT: SEYMOUR CRAY — MODEL: DD50 OR 6612 DESK CONTROL — CONNECTABLE TO COMPUTERS : 6600, 6400, 6200 — DOUBLE CONSOLE WITH 10 INCH X 10 INCH CIRCULAR SCREEN — TYPEWRITER KEYBOARD AND INTEGRATED CONNECTION CONTROLLER

Printer IBM 1403 The "high speed" line printer dates from 1954. It prints 600 lines and 120 characters per minute. The continuous roll of paper is a "listing". Later on, the manufacturers developed the golf ball printer (1961), the daisywheel printer (1970), the dot matrix printer (1971), the laser printer (1975) and the inkjet printer (1976).

CHARACTERISTICS 1959 — IBM CORPORATION — IMPACT PRINTER — 120 OR 132 CHARACTERS

Teletype Terminal M 33 Public networks started developing around Arpanet from 1964. In the workplace, "passive" terminals, such as Teletype (keyboard and printer) were connected to a central computer. The local network Ethernet dates from 1973.

CHARACTERISTICS 1961 — TELETYPE CORPORATION — MODEL : M 33 — INPUT AND OUTPUT : KEYBOARD, PUNCHED TAPE READER, PRINTER, TAPE PUNCHER





EAI TR-48



GLOWING PICKLES COLLECTION

Cette collection d'ordinateurs encore plus étranges car totalement ou partiellement «analogiques» n'aurait jamais pu exister si le mur de Berlin n'avait pas existé et n'avait été abattu moins de trente ans plus tard.

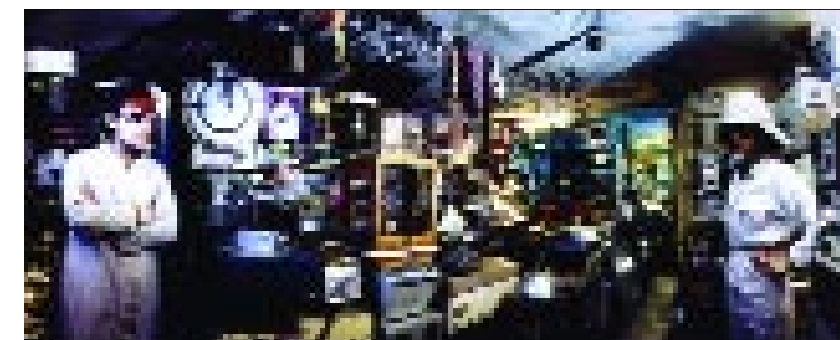
C'est derrière les murs des « entreprises » de l'Allemagne de l'Est, que Bastiaan Maris et les membres de la Funny Farm (la techno-nympe Laura Kikauka et le spécialiste de l'irritainment Gordon Monahan) ont déniché ce trésor. Contrairement à ce que l'on aurait pu croire, il s'agit d'ordinateur d'origine américaine, des TR-48 de la société EAI basée à l'époque dans le New Jersey.

Ces ordinateurs ont été rapidement considérés comme dépassés par les ordinateurs numériques mais de récentes recherches laissent à penser que le calcul analogique pourrait redevenir un modèle pertinent pour des applications où les ordinateurs numériques dévoilent leurs faiblesses.

<http://www.schmalzwald.com>

ANALOGIQUES HYBRIDES / ANALOG HYBRID

ALLEMAGNE / GERMANY

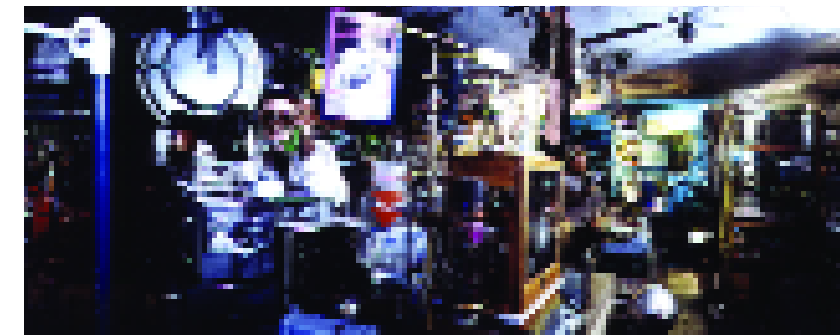


This collection of computers, which are even stranger because they are either totally or partially analogue, could never have existed had there never been a Berlin Wall and had it not collapsed less than thirty years after its construction.

Behind the "corporate" walls of the GDR, Bastiaan Maris and the members of Funny Farm (the techno-nymph Laura Kikauka and the specialist of irritainment Gordon Monahan) discovered this jewel. Implausibly, the computer in question was of American origin, the TR-48 of the EAI society, at that time based in New Jersey.



It was generally believed that these computers had been quickly surpassed by the technology of digital computers, but recent research suggests that the analogue system could, once again, become a relevant model for applications where digital computers have been shown to have weaknesses.



MONDE PARALLÈLE ROBOTS ! 23-25.01.2004

SPECTACLES / PERFORMANCES



BASTIEN & SORIN (F)

FRANCIS FABER (F)

GAMEBOZZ (PL)

LOGOS FOUNDATION (B)

MY ROBOT FRIEND (USA)

CHRISTOPH

SCHLÄGER (D)

ALEXEI SHULGIN 386DX (RUS)

FRANCE CADET (F)

CARLOS CORPA (E)

HUMANOID ROBOTICS LABORATORY (A)

STIJN (B)

ROBOTS

ROBOTS! PARALLEL WORLD 23-25.01.2004



FRANCE CADET

DOG[LAB]01

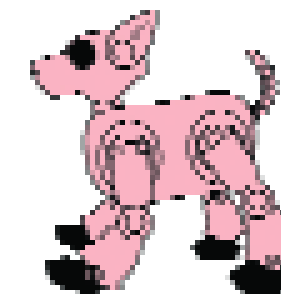
FRANCE

Cette installation présente cinq robots chiens autonomes, transformés, piratés et reprogrammés pour avoir une apparence et un comportement hybrides entre diverses espèces animales (chien, vache, cochon, brebis, chat, caméléon, méduse...) et possédant chacun sa fiche signalétique avec ses caractéristiques et son origine génétique.

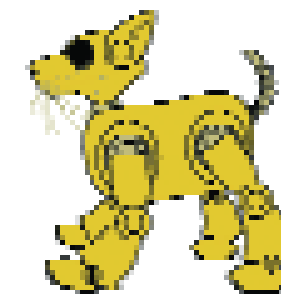
Cet audacieux mélange enchanté de robotique et de diverses espèces animales transgéniques est-il le témoin d'un eugénisme farouche et aveugle dans la quête de nouvelles races animales plus résistantes ? plus productives ? plus universelles ? génétiquement plus compatibles avec l'homme (réserve d'organes) ? ou socialement plus adaptées (robot de compagnie)? Les modifications que ces créatures improbables ont subies sont basées sur des recherches et expériences bien réelles... et en illustrent les dérives possibles. Il s'agit d'une mise en garde ironique et ludique des dangers et débordements possibles du clonage, de l'eugénisme et des diverses expérimentations animales.

This installation presents five autonomous dog robots that have been transformed, pirated and reprogrammed so their appearance and behaviour are now a hybrid of several different animal species (dog, cow, pig, sheep, cat, chameleon, jelly fish...). Each robot has its own identification sheet with its characteristics and genetic origin.

Could this enchanting and audacious combination of robotics with different transgenic animal species be a testimony to how blind and unrelenting eugenics is in its search for a new, more resistant, more productive, or more universal animal race? Or for a race which is more genetically compatible with man itself (for organ supplies)? Or a more socially adapted pet robot? The modifications of these improbable creatures were based on very real research and experiments... and demonstrate their possible consequences. This is an ironic and entertaining warning of the possible dangers and excesses of cloning, eugenics and other animal experiments.



XENODOG
 Chien 50%
 Porc 45%
 Nudé 5%



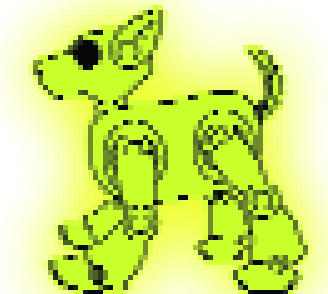
COPYCAT
 Chien 50%
 Chat 50%



DOLLY
 Chien 50%
 Brebis 70%
 Vache 15%
 Mouton 5%



JELLYDOGGY
 Chien 70%
 Méduse 5%
 Caméléon 5%



GFP PUPPY
 Chien 77%
 GFP 1%



CARLOS CORPA

MACHINA ARTIS 3.0

ESPAGNE / SPAIN

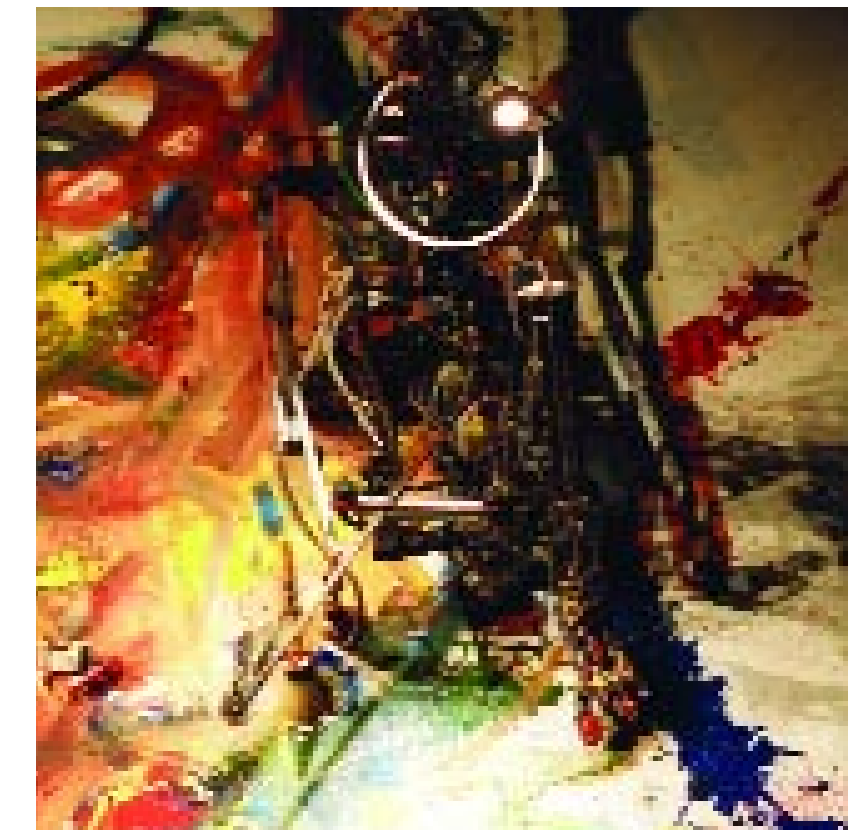
Carlos Corpa nous invite, dans l'atelier de peinture et le salon de musique de ses robots pour une performance artistique des plus surprenantes.

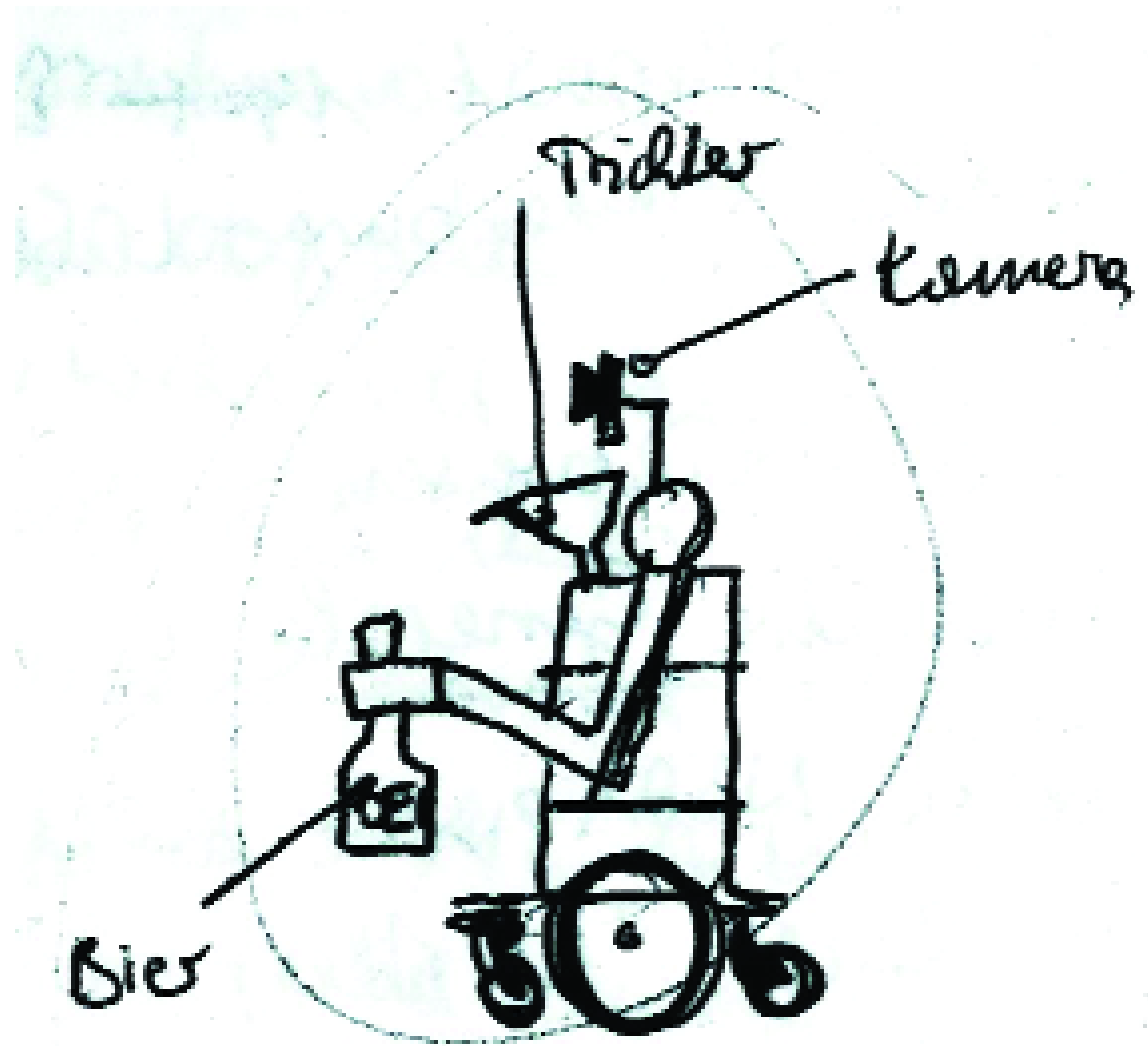
Le robot-peintre, les robots crayonneurs et les robots musiciens de Carlos Corpa sont issus d'une communauté de robots, créée en opposition à l'idée préconçue de robots anthropomorphiques destinés à servir l'homme. Les robots de Carlos Corpa contribuent à une véritable performance artistique : des machines artistes peignent une toile de 20 m² sur fond de concert robotico-acoustique dont les interprètes sont également des robots...



Carlos Corpa invites us to a most surprising artistic performance in his robots' painting studio and music salon.

Carlos Corpa's painting-robot, his sketching robots and his musical robots come from a robot community that was created in opposition to the pre-conceived notion that anthropomorphic robots are destined to serve man. Corpa's robots participate in a real artistic performance: artistic machines paint a 20 square-metre canvas during a robotico-acoustic concert whose performers are also robots...





Helena : Non, vous ne me comprenez pas. Ce que nous voulons vraiment, c'est libérer les Robots.
Helman : Comment comptez-vous vous y prendre ?
Helena : Il faut les considérer comme des êtres humains.
Helman : Ah ! ah ! Je suppose qu'ils vont voter ? Boire de la bière ? Nous donner des ordres ?
(R.U.R. - Rossum's Universal Robots par Karel Capek)

La Robotique donne naissance aux machines les plus remarquables, dans le but de reproduire l'idéal de l'être humain. Toutes ces machines sont toutefois dépourvues de sa caractéristique la plus frappante : notre égoïsme. Eh bien, ce robot en est doté : *Bar Bot* demande de la monnaie aux gens et, dès que la somme récoltée est suffisante, se commande une bière au bar.

Le *Bar Bot* ne présente pas d'utilité pour l'humanité, à l'image de la plupart des robots actuels ou de l'idéal platonicien du robot qui subsiste dans nos esprits. Il est en revanche utile à lui-même, à l'instar de l'humanité. La dépendance à l'égard d'autrui pour atteindre ses objectifs égoïstes fait peut-être du *Bar Bot* le robot le plus humain jamais construit.

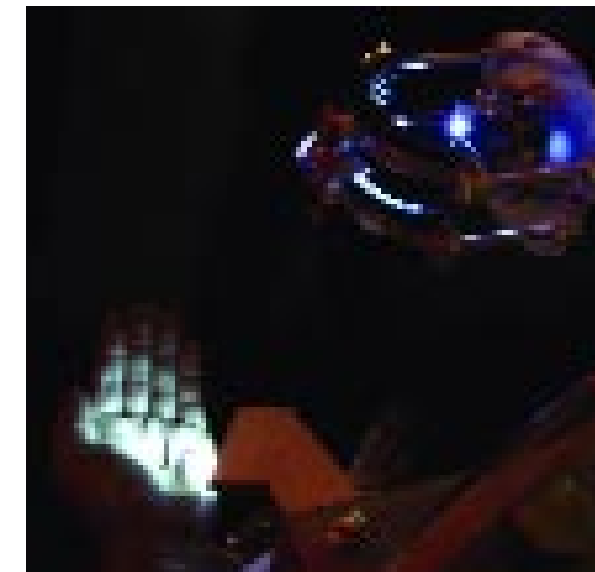
Coproducteur : Time's Up — Soutien : Land Oberösterreich.

Helena: No, you don't understand me. What we really want is to – to liberate the Robots.
Helman: How do you propose to do that?
Helena: They are to be dealt with like human beings.
Helman: Aha. I suppose they're to vote ? To drink beer ? To order us about ?
(R.U.R. - Rossum's Universal Robots by Karel Capek)

Robotic research spawns the most remarkable machines attempting to emulate the ideal of the human being. But all of them leave the most distinguishing feature out: our selfishness. Well, this robot has it: the *Bar Bot* asks people for coins and spends the gathered money as soon as there is enough for a beer at the bar.

It is not useful for humanity like most of today's robots or the Platonic ideal of a robot lingering in our heads. Rather, it is useful for itself, like humanity. The dependency on others to pursue its own, highly selfish objectives makes the *Bar Bot* perhaps the most humanoid robot ever built.

Co-producer: Time's Up — Sponsor: Land Oberösterreich



BIOGRAPHIES



BIOGRAPHIES

VINCENT BOUREAU — FRANCE

Depuis quelques années, Vincent Bourreau travaille aux côtés de Louis-Philippe Demers et a acquis une bonne expérience dans l’art d’utiliser les machines et les robots dans le domaine de la scène et des Arts Médiatiques. Il est, depuis octobre 2000, étudiant en Design et Arts Médiatiques à l’Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs de Karlsruhe, en Allemagne.

Auparavant, Vincent Bourreau a grandi au Sénégal, et a suivi une formation en Hôtellerie et Restauration à Bordeaux, durant 7 ans, au cours desquels il obtient différents diplômes de Cuisine, Maître d’hôtel, Sommelier… Il ne travaillera, toutefois, jamais dans cette branche. Il passe, alors, un Bac Maths/Philosophie et s’engage, pendant 4 ans, dans des études de littérature française. Par la suite, il travaille, comme éducateur auprès d’adolescents, puis dans un Foyer pour Enfants de la banlieue de Strasbourg…

Le reste du temps, il n’a rien fait !

For the past few years, Vincent Bourreau has been working alongside Louis-Philippe Demers and has acquired a sound experience in the art of using machines and robots for the stage and for Media Arts. Since October 2000, he has been a student of Design and Media Arts at the National College of Decorative Arts in Karlsruhe, Germany.

Before this, Vincent Bourreau grew up in Senegal, and trained for 7 years in Hotel and Restaurant Management in Bordeaux, obtaining various diplomas as a Cook, Head Waiter, Wine Waiter… He never actually worked in this field, but went on to take a Maths and Philosophy baccalaureate followed by 4 years at university studying French literature. After this, he became a youth worker and then worked in a Children’s Home in the suburbs of Strasbourg. In the time left over, he didn’t do anything!

FRANCE CADET — FRANCE

1971, vit et travaille à / lives and works in Aix-en-Provence

| | |
|----------------------|---|
| 1995 | Diplôme National Supérieur d’Expression Plastique, École Supérieure d’Art d’Aix-en-Provence, France |
| Prix / Awards | |
| 2003 | 1er Prix / First Price Vida Life 6.0, Madrid, Espagne / Spain |

Récentes expositions / Recent exhibitions

2003 École d’Art d’Aix-en-Provence, France —Galerie Roger Pailhas, Marseille, France — Palais de Tokyo, Paris, France

2002 La Villette, Paris, France

CARLOS CORPA — ESPAGNE / SPAIN

Né en 1963 à Cuenca, en Espagne, Carlos Corpa a commencé par réaliser la scénographie de plusieurs pièces de théâtre. Il a ensuite travaillé avec des artistes comme Chico MacMurtrie et Amorphic Robot Works (ARW) pour la construction et le montage d’installations – telles *The Cave Growing into your cultural Skin* or *Skeletal Reflection*. Dernièrement, il a présenté *Machina Artis 3.0* à l’ARCO de Madrid. Carlos Corpa a remporté plusieurs prix dont le prix « Vida Life 4.0 » à Madrid.

Born in 1963 in Cuenca, Spain, Carlos Corpa began by carrying out the scenography of several plays. Then, he worked with artists like Chico MacMurtie and Amorphic Robot Works (ARW) for installations – such as *The Cave Growing into your cultural Skin* or *Skeletal Reflection*. Lately, he presented *Machina Artis 3.0* in ARCO of Madrid in Spain. Carlos Corpa won several prices including the prize “Vida Life 4.0” in Madrid.

| | |
|----------------------|--|
| Prix / Awards | |
| 2001 | Prix « Vida Life 4.0 », Madrid, Espagne / Spain |
| 1996 | Prix « Daniel Vazquez Diaz » Huelva, Espagne / Spain |



Expositions / Exhibitions

2002 Fundacion Telefonica ARCO, Madrid, Espagne / Spain — Fundacion Marcelino Botin en Villa Iris, Santander, Espagne / Spain

2001 Barajas de Melo, Cuenca, Museo Valenciano de la Ilustration y la Modernidad, Espagne / Spain

1997-01 Amorphic Robot Works (Tournées / Tours)

1997 Barajas de Melo, Cuenca, Espagne / Spain — Muffathalle, Munich, Allemagne / Germany

1996 Festival Ars Futura, Circulo de Bellas Artes, Madrid, Espagne / Spain

1993 Circulo de Bellas Artes, Madrid, Espagne / Spain

Galerie Carles Poy, Barcelone, Espagne / Spain

CHRIS CUNNINGHAM — ROYAUME-UNI / UNITED KINGDOM

Chris Cunningham a commencé sa carrière de vidéo-cinéaste en 1995 après avoir rencontré Autechre et l’avoir convaincu de le laisser diriger une promo pour un morceau intitulé *Second Bad Vibez*. A la suite de cette vidéo, Chris Cunningham se mit à travailler avec toute une série d’artistes. En août 1997, Chris Cunningham réalisa un rêve de longue date en collaborant avec Richard James (the Aphex Twin) et en réalisant la vidéo du single *Come to Daddy* qui, depuis, lui a valu un grand nombre de prix dont le grand prix du jury MCM en 1997. Cette vidéo remporta un tel succès que Chris Cunningham consacra les trois années suivantes à la création de quelques-unes des vidéos les plus hypnotisantes, sombres, humoristiques et carrément grivoises que l’on connaisse à ce jour. Il travailla de nouveau avec Aphex Twin pour produire le film porno soft, *Windowlicker*. En plus de sa musique électronique préférée, il a réalisé des vidéos pour des artistes plus commerciaux comme Portishead, *Only You*, Leftfield avec Afrika Bambaataa, *Afrika Shox*, et Madonna, *Frazen*.

En 1999, Chris Cunningham se lança dans la réalisation du vidéo-clip le plus célèbre à ce jour, *All Is Full Of Love* de Björk. Environ deux ans après sa sortie, ce vidéo-clip est encore l’un des plus recherchés lors des festivals de musique, de cinéma et d’art et par les galeries du monde entier. A la demande de la galerie Anthony D’Offay, Chris Cunningham réalisa ce que l’on considère aujourd’hui comme une étude extrême de l’amour, de l’anatomie, du sexe et de la violence : *flex*. Chris Cunningham s’est actuellement isolé pour travailler à une compilation DVD qui devrait sortir début 2004. Il travaille également à un projet de long métrage.

Chris Cunningham's career as a music video director began in 1995 when he met and persuaded Autechre to let him direct a promo for a track entitled *Second Bad Vibez*. Following on from this video, Chris Cunningham was soon working with a range of artists during the early days of his career.

In August 1997 Chris Cunningham realised a long-term desire to collaborate with Richard James (the Aphex Twin) and directed the video for the single *Come to Daddy*, which has since won a plethora of awards and including the MCM grand prix du jury 1997.

Such was the success of this video that the next three years of Cunningham's life was spent immersed in creating some of the most hypnotic, dark, humorous and downright rude videos the industry had ever enjoyed. He worked again with Aphex producing the soft porn flick, *Windowlicker*. In addition to his favoured electronica music, he also directed videos for more mainstream artists including Portishead, *Only You*, Leftfield featuring Afrika Bambaataa, *Afrika Shox* and Madonna, *Frazen*.

In 1999, Chris Cunningham set about undertaking what has become one of the most memorable music videos created, Björk's, *All Is Full Of Love*. Some two years after its release, this is still one of the most sort after videos for music, film, art events and galleries around the world.

Chris Cunningham commissioned by the Anthony D’Offay Gallery, directed what is wildly considered an extreme study of love, anatomy, sex and violence entitled, *flex*.

Chris is currently locked away concentrating on producing a DVD compilation with an intended release of beginning 2004. In addition, he's developing a feature film.

| | |
|---|--|
| Prix / Awards (<i>All is Full of Love</i>) | |
| 2000 | Imagina 2000 Prix Pixel-INA — MVPA Awards (Best Direction of a Female Artist) — Music Week |

CAD Awards (Best Art Direction in a Video : Julian Caldwell / Chris Oddy, Best Special Effects in a Video : Paul Catting / Pasi Johansson - Glassworks) — D&AD Awards (Pop Promos : Video Direction – Cinematography – Animation – Special Effects) — MTV Video Music Awards (Breakthrough Video, Best Special Effects)

DEAD CHICKENS — ALLEMAGNE / GERMANY

En 1983 à Berlin-Ouest est fondé le groupe de musique, d’art et de performance Dead Chickens. Aujourd’hui ils sont cinq : Breeda C.C., Hannes Heiner, Kai, Nils Peters et Henryk Weiffenbach. Combinant art de la machine, installation, concert et théâtre d’action, le collectif a produit ces dernières années un grand nombre de shows, expositions, installations et films. Scènes cinétiques et êtres mécaniques composent un enchantement optique et acoustique lors de ces happenings. Dead Chickens place au cœur de sa recherche des questions telles que création, manipulation de la création, sexe, pouvoir, décadence et apocalypse, à travers la conception et la réalisation de créatures mécaniques mais d’apparence très organiques à qui une technologie de pointe insuffle la vie

De 1988 à 1990 les Dead Chickens gèrent une galerie à Kreuzberg : le Dead Chickens Warehouse. Ils sont parmi les premiers à utiliser les espaces soudainement vides ainsi que les précieux contacts de Berlin-Est réunifiés

En 1991, ils emménagent dans un atelier dans le “Milchhof” (Berlin Mitte). A proximité des Hackeschen Höfen, ils sont présents depuis 1998 dans l’association Haus Schwarzenberg avec l’exposition permanente du cabinet de monstres dans la Bernsteinzimmer. La collection comporte des sculptures et installations des vingt dernières années et présente une bonne introduction à l’art des machines et leur réalité contemporaine.

En ce moment les Dead Chickens travaillent a la réalisation d’un jaquemart haut de six mètres ainsi qu’a la mobilité du cabinet de monstres. En effet, ces deux projets seront présentés en France dans le cadre de Lille 2004, Capitale Européenne de la Culture.

In 1983, the arts- music- and performance group Dead Chickens was founded. Today the group consists of five members: Breeda C.C., Hannes Heiner, Kai, Nils Peters and Henryk Weiffenbach. By combining machinery art, room installation, concert and action theatre, the ensemble has in the past years created a multitude of shows, exhibitions, installations, movies etc.. Cinetic stage sets, decentral performance areas and the groups' mechanic creatures created and create a high density of optical and acoustical stimuli during these happenings.

Thematically focussing on aspects as creation and its manipulation, sexus, power and oppresion, decadence and apocalypse, the group's most remarkable output may be seen in their creation of mechanic creatures with a highly organic appearance, that are brought to live by use of complex industrial and postindustrial technic.

From 1988 to 1990 Dead Chickens ran a Gallery in Kreuzberg (Dead Chickens Warehouse), before they, as one of the first West Berlin originated groups, started to use the vast free spaces and new born contacts in the city's eastern halfIn 1991 they opened up their workshop at “Milchhof” in Berlin-Mitte and founded their Monstercabinet at Haus Schwarzenberg, right next to Hackesche Höfe in 1998. This cabinet serves as a permanent exhibition of the group's work and invites visitors to enter the monster machinery world by actively controlling the creatures. The collection includes work from two decades of work and presents a well worthy entry point to contemporary cinetic arts.

At the time being Dead Chickens are mobilizing the cabinet and create a jack-in-the-clock (Jaquemart) both to be presented inside the Lille 2004 Cultural Capital of Europe program.

Hannes Heiner

Né en 1966, cofondateur de Dead Chickens en 1983. Constructeur de monstres-machines.

À part la musique, ses débuts artistiques se diversifie en tant que créateur de livres Pop-up, dessins et poupées monstres.

Des sculptures mécaniques bidimensionelles des débuts il se spécialise en créations/créatures mécaniques à électromoteurs ou moteurs à air comprimé.

Diverses commandes privées de machines.

En dehors du groupe, créateur indépendant d’effets speciaux (creature-design, effets de scène) pour films, théâtre, télévision et videoclip de musique (www.bfxx.de)



Born 1966, co-founder of Dead Chickens, designs monster machines.

Started his artistic work in the fields of music, graphics, puppets and popu books. Today his creations involve more and more advanced mechanics and are mostly driven by pneumatics. Represented by Raab Gallery, Berlin, he sold numerous pieces of work to private collectors. Beside Dead Chickens Heiner is active as a movie SFX and creature designer (www.bfxx.de)

Breeda C.C.

Née en 1966, joint Dead Chickens en 1988.

Venue de la musique et des arts de la scène, elle travaille surtout la sculpture au sens large et les costumes. Dessinatrice et illustratrice. Concepteur et créatrice de sculptures sociales en plein air. Galeries à Berlin : Raab, O2, Vostell, Neurotitan, Goldberg Et ailleurs : Goethe Institut Naples (I), Lima/Togo, Hongkong.

Born 1966, joined Dead Chickens in 1988

Originating in acting and music, she is mainly working in sculpturing, costume design and drawings, but has also developed a series of sociocultural sculptures in public space.

Represented by various galleries (Raab, O2, Vostell, Neurotitan, Goldberg in Berlin)

Exhibited at Goethe Institute Neapel, Lima/Togo, Hongkong.

KAI

Né en 1966, cofondateur de Dead Chickens

Sculpteur de métal, constructeur de monstres-machines, créateur de bijoux et meubles, performer. Cofondateur de l’association Haus Schwarzenberg. Création/conception et gestion du cocktail bar artistique Eschschloraque, rümpschrümp.

Born 1966, co-founder of Dead Chickens, Metalsculpturist, designer of monster machines. jewellery and furniture. Performer. Co-founder of Haus Schwarzenberg,

Henryk Weiffenbach

Né en 1965, depuis 1986 organisateur et photographe des DC.

Travaille depuis les années 80 en tant que “photodesigner” et organise expositions, concerts et festivals depuis les années 90.

Avec la fondation de l’association Haus Schwarzenberg il établit un forum de l’art contemporain souvent ancré dans l’underground culturel. L’association est reconnue au niveau international. Conception et gestion du cocktail bar artistique Eschschloraque, rümpschrümp.

Born 1965, works with Dead Chickens as photographer and organizer since 1986

After being educated as a photographer he worked as a free photodesigner and started to stage concerts, Exhibitions and art festivals in the early 90s.

Main founder and organizational motor behind Haus Schwarzenberg, today a respect forum for young and underground arts.

Nils Peters

Né en 1966, membre de Dead Chickens depuis 1992 responsable pour musique, électronique, logiciel et son.

Parti de la musique, il a développé son travail musical dans plusieurs domaines tels que le théâtre, installations et performance surtout dans l utilisation expérimentale de la technologie et des médias. Il a collaboré avec plusieurs ensembles artistiques de créateurs de machines à la combinaison de musique et “robot sequencing”. Plus récemment, en tant que cofondateur de Humatic Hypermedia GmbH, il a développé un “realtime multimedia sequencing environment software”.

Diverses bourses de travail dans le théâtre multimédia et projets d’installations. Son travail a été publié à plusieurs reprises, récemment par l’Académie des Beaux-Arts de Berlin.

Born 1966, works with Dead Chickens in the fields of music, electronics, software and sound since 1992

Starting off at music in the 1980s his work as taken him to fields as installation, theatre and performance, mostly involving explorative use of (media) technology. He has been working with a

number of machinery art ensembles, combining music and robot sequencing and, as cofounder of Humatic Hypermedia, Berlin, has recently developed a patented realtime-multimedia sequencing environment.

Received several grants for media theatre and installation projects and prizes for catalogues accompanying those.

Expositions ou performances / Exhibitions or performances

2003 Maria am Ufer, Berlin, Allemagne / Germany
2002 Marienkirche, Frankfurt am Oder, Allemagne / Germany
2001 MS Stubnitz, Rotterdam Cultural Capital pof Europe, Pays Bas / The Netherlands
2000 Akademie der Künste, Berlin, Allemagne / Germany — Ouverture / Opening z2000 Festival, ADK
1999 Via, Maubeuge, France — Exit, Créteil, France — Batofar, Paris, France — Festival d’Estiu Grec 99, Barcelona, Espagne / Spain
1998 Westfalenhalle, Dortmund, Allemagne / Germany — MS Stubnitz, Stockholm, Suède / Sweden — Ouverture du / Opening of the *Dead Chickens Museum*, Berlin, Allemagne / Germany — Goethe Institut, Napoli,
1997 Chamàleon, Berlin, Allemagne / Germany — Festival Inteatro, Polverigi, Italie / Italy — Galeria Prowincjonalna, Slublice, Pologne / Poland
1996 Vrieshuis Amerika & Galerie de Zon Amsterdam, Pays Bas / The Netherlands
1995 Exit, Créteil, France — Raab Gallery, Berlin, Allemagne / Germany — Gallery 'Fine Arts' R.Vostell, Berlin, Allemagne / Germany
1994 Exposition individuelle / solo exhibition Akademie der Künste, Berlin, Allemagne / Germany — Les Inattendus Maubeuge, France — Art Basel 5 Suisse / Switzerland — Chicago Art Fair, USA — Galerie de Zoon, Groningen, Pays Bas / The Netherlands — Collaboration La Fura Dels Baus, Tempodrom, Berlin, Allemagne / Germany
1993 MIT Festival, Maubeuge, France — Art Cologne, Allemagne / Germany — Chicago Art fair, USA — Tacheles, Berlin, Allemagne / Germany
1992 Die Halle, Berlin, Allemagne / Germany — Documenta 9, Kassel, Allemagne / Germany — Galerie Raab, Berlin,Allemagne / Germany — London, Royaume Uni / United Kingdom — 2 live TV shows for SFB
1991 Akademie der Künste, Berlin, Allemagne / Germany — Film *Dead Chickens*, 16mm, 25min, réalisé par / directed by Malika Ziouesch
1983-90 Spectacles en / performances around Europe (incl. Kamnagel, Hamburg, Ars Electronica Linz, Dilmos, Milano...) — Collaborations Mutoid Waste Company, Radio Subcom — Décor de / movie set for *Madhouse de /* by Karl Hofmeister (ZDF)
1983 Création / foundation, Berlin, Allemagne / Germany

DECOI — ROYAUME UNI – FRANCE / UNITED KINGDOM – FRANCE

Né en 1963, Mark Goulthorpe crée en 1991, l'atelier dECOi pour participer à une série de concours d'architecture, principalement théoriques.

Parmi les réalisations de dECOi on trouve aussi bien des études et des œuvres d'art que des projets de décoration intérieure, d'architecture ou d'urbanisme. Elles ont néanmoins en commun d'avoir toujours été accueillies avec enthousiasme. L'atelier a reçu de nombreuses commandes d'œuvres d'art / sculptures, et a accepté un nombre certes faible de projets architecturaux qui donnent néanmoins au groupe un profil professionnel très distinctif. Le bureau s'est développé prudemment et judicieusement en choisissant un petit nombre de projets internationaux de grande qualité. Son travail est soutenu par de nombreuses publications et conférences internationales ainsi que par de fréquentes invitations dans des universités.

Implanté à la fois à Paris et à Londres, l'atelier dECOi a développé une pratique professionnelle très flexible afin que ses compétences puissent acquérir une emvergure réellement internationale. Il a ainsi acquis une expertise technique de haut niveau, un mode de travail entièrement informatisé et un large réseau d'affiliations avec des groupes de support technique en Europe et en Asie, avec notamment Ove Arup (Londres) et Rice Francis Ritchie (Paris), sans oublier la collaboration avec Foster & Partners pour proposer des ressources techniques créatives sur certains de ses projets.

Born in 1963, Mark Goulthorpe established in 1991 the dECOi atelier to undertake a series of



architectural competitions, largely theoretically biased.

dECOi's portfolio ranges from pure design and artwork through interior design to architecture and urbanism, and at every scale their work has received acclaim. They have been awarded numerous commissions for artworks / sculptures, and have taken on a small but significant number of architectural projects which begin to give a distinct professional outline to the group. The practice has developed carefully and consistently, focussing on a small number of high-quality international projects. This has been reinforced by numerous publications, international lectures and conferences, and frequent guest-professorships.

Based in Paris and London, dECOi has developed a supple working practice to be able to bring its design skill to bear effectively in an international arena. This has resulted in a high level of technical expertise, a fully computerized working practice and an extensive network of affiliations with engineering support groups in Europe and Asia such as Ove Arup (London) and Rice Francis Ritchie (Paris). This has extended to collaboration with Foster & Partners to offer creative technical input to various of their projects.

Enseignement / Teaching
2003 - MIT, Boston, USA
2001-02 ESARQ, Barcelona, Espagne / Spain
2000-01 Ecole Speciale, Paris, France
1999-00 Université / University, Ljubljana, Slovénie / Slovenia
1998-99 Université / University, Kassel, Allemagne / Germany
1995-96 The Architectural Association, London, Royaume-Uni / United Kingdom

Prix / Awards
2002 Venezia Biennale, Pavillon Français, Italie / Italy
2001 Sharing Technology Award Design Council, Royaume-Uni / United Kingdom — FEIDAD (First Prize), Taiwan
2000 Venezia Biennale The International Pavilion, Italie / Italy — Technology Innovation Award NESTA, London, Royaume-Uni / United Kingdom
1999 Young Architect of the Year Award, Second Prize — Gateway to the South Bank Competition (Peoples' Prize), London, Royaume-Uni / United Kingdom — Birmingham Hippodrome Interactive Art Competition (First Prize), Birmingham, Royaume-Uni / United Kingdom
1996 Venezia Biennale 'le Bloc Fracturée' Pavillon Français, Venezia, Italie / Italy — Architects on the Horizon AD Journal / RIBA, London, Royaume-Uni / United Kingdom
1995 NARA/TOTO World Architecture Triennale (First Prize, Tokyo, Japon / Japan)
1994 Glasgow Tower Competition, Glasgow, Écosse / Scotland
1993 Les Albums de la Jeune Architecture, Paris, France — Young Architects Forum Architectural League of New York, U.S.A. — La Casa piu' Bella del Mondo (2nd Prix / Second Prize), Milano, Italie / Italy
1992 NARA/TOTO World Architecture Triennale (3è Prix / Third Prize), Tokyo, Japon / Japan
1991 Royal Academy Award, London, Royaume-Uni / United Kingdom — EUROPLAN II Housing Competition (1er Prix / First Prize), Rhodes, Grèce / Greece — Another Glass House Competition (1er Prix / First Prize : New York, USA

Expositions / Exhibitions

2003 Latent Utopias (Zaha Hadid, curator) Graz, Vienna, Autriche / Austria
2002 Venezia Biennale Pavillon Français, Italie / Italy
2001 British Council: Space Invaders Lisboa, Portugal (Traveling Exhibition) — Lisbon Utopia Cascais, Lisboa, Portugal — Archilab 2001, Frac, Orleans, France — Folds, Blobs + Boxes: Architecture in the Digital Era Carnegie Museum of Art, Pittsburgh, USA — dECOi Architect(e)s FRAC Centre, Orléans, France
2000 Venice Biennale: More Ethics, Less Aesthetics International Pavilion, Venezia, Italie / Italy
1999 The Bauhaus Millenium Exhibition Weimar, Allemagne / Germany — University of Ljubljana (dECOi/Kovac) Ljubljana , Slovénie / Slovenia — Archilab, FRAC Orléans, France — Biennale Buenos Aires, Argentine / Argentina
1998 AnyTime Ankara, Turquie / Turkey — TransArchitectures Bruxelles, Belgique / Belgium, Berlin, Allemagne / Germany, New York, USA, Tokyo, Japon / Japan — Smectic State Curve Gallery,

Melbourne, Australie / Australia
1995 Eidetic Images Architectural Association, London, Royaume-Uni / United Kingdom
1994 2020 Architecture Forum Liverpool, Royaume-Uni / United Kingdom
1993 Heztlzer Galleries, Koln, Allemagne / Germany

LOUIS-PHILIPPE DEMERS — CANADA

Louis Philippe Demers est un artiste pluridisciplinaire qui utilise les machines comme support. Il est spécialisé dans la haute technologie appliquée à l’art et dans l’éclairage. Depuis 1988, Louis-Phillipe Demers poursuit une carrière internationale dans les arts et les nouvelles technologies. Il a travaillé sur la conception et la production d’installations robotisées interactives. En qualité de designer freelance, il a conçu des œuvres interactives en temps réel pour des productions artistiques et signé plus de 20 articles artistiques et scientifiques. Ses œuvres, installations, performances et recherches sur l’application de l’informatique dans l’art lui ont valu plusieurs prix et ont été présentées lors de festivals et événements internationaux. Il intervient également en qualité de conservateur dans le cadre des festivals et d’expositions de robotique. Il a suivi un cursus en informatique, une formation d’éclairagiste pour la scène et a étudié l’art et les nouvelles technologies. Il a été stagiaire puis artiste résident dans la section Media Arts du Banff Centre après une année d’études doctorales en robotique (station spatiale) à la McGill University. De 1994 à 1998, il était président de la Kunst Macchina Production Company,qui a réussi à s’imposer au niveau mondial comme la nouvelle génération de systèmes de contrôle informatisé pour la scène.

Louis-Phillippe Demers is a multidisciplinary artist using machines as media. He is an expert of high technologies for the arts and a lighting designer. Since 1988, Louis-Phillipe Demers pursues an international artistic career in media arts. He worked on the conception and production of interactive robotic installations. As a freelance designer, he develops real-time interactive artworks for stage productions and he signs more than 20 artistic and scientific papers. His works, installations, performances and researches on the application of the computer in the arts have been primed with several prizes and featured at international festivals and venues. He is also acting as a curator for robotic festivals and museum exhibits. He combines both post-graduate studies in computer science and education in media arts and lighting design for stage. He was intern then artist in residence at the Media Arts section of the Banff Centre after completing a year of doctoral studies in robotics (space station) at McGill University. From 1994 to 1998, he was the president of Kunst Macchina Production Company, which did manage to establish itself, as the world level, as the new generation of computer control for the stage.

Prix / Awards
2002 Prix Ars Electronica 2002 ORF, Ars Electronica, Linz, Autriche / Austria (Interactive Kunst *R111*)
1999 LIFE VIDA 2.0, Madrid, Espagne / Spain (*1er / 1st prix La Cour des Miracles*),
1998 Lightforms 1998, International Lighting Design Competition, Museum of Science, New York, USA (Interactive Award *Lost Referential*)
1996 Prix Ars Electronica, Linz, Autriche / Austria, (Interactive Kunst Distinction Award *No Man's Land*) — IDMA'96 International Digital Media Awards, Toronto, Canada (Best Non-Commercial Artwork Award)
1995 Prix Ars Electronica 1995 ORF, Linz, Autriche / Austria (Interactive Kunst *Electro-Clips*)

Expositions ou représentations / Exhibitions or performances
2003 VIA Festival, Maubeuge, France — EXIT Festival, Créteil, France
2002 VIA Festival, Maubeuge, France — EXIT Festival, Créteil, France — EMAF, Osnabrück, Allemagne / Germany — Museum of Civilisation, Quebec City, Canada — USITT'89, Calgary, Alberta, Canada
2001 PASS, Frameries, Belgique / Belgium — Elektra, Montréal, Canada — Canon ArtLab, Japon / Japan — EMAF, Osnabrück, Allemagne / Germany
2000 Schauspielhaus Düsseldorf, Allemagne / Germany — EXIT Festival, Créteil, France —



Frankfurt Airport, Allemagne / Germany — PASS, Frameries, Belgique / Belgium — La Caserne, Québec, Canada

1999 Zürcher Theater Spektakel, Zürich, Suisse / Switzerland — Exit, Créteil, France — DEAF, Rotterdam, Pays Bas / The Netherlands — Musée d'Art Contemporain, Soissons, France — Kunstpflug, Berlin, Allemagne / Germany
1998 Musée d'Art Contemporain de Montréal, Canada — LIGHTFORMS'98, International competition, Museum of Science, New York, USA
1997 ISEA'97, Chicago, USA — ARTEC'97 Biennale, Nagoya, Japon / Japan
1996 Ars Electronica Centre, Linz, Autriche / Austria — Sonambiente Sound Art'96, Berlin, Allemagne / Germany
Art Futura'96, Madrid, Espagne / Spain — DEAF'96, Rotterdam, Pays Bas / The Netherlands
1995 ISEA'95, Montréal, Canada — V2_ Organisatie, Rotterdam, Pays Bas / The Netherlands — Dance Fest, Munich, Allemagne / Germany — Theatre am Turm, Frankfurt, Allemagne / Germany — Sound Art Festival, Sprengel Museum, Hannover, Allemagne / Germany — Images du Futur, Montréal, Canada
1994 PALOMAR, Montréal, Canada — SONAR'94, Barcelone, Espagne / Spain — ACREQ Production, Montréal, Canada — Ars Electronica Festival, Linz, Autriche / Austria
1993 EMAF, Osnabrück, Allemagne / Germany — ACREQ, Montreal, Canada — Siggraph'93 Machine Culture, Los Angeles, USA
1992 Canadian Pavillon, EXPO'92, Sevilla, Espagne / Spain — CyberArts, Los Angeles, USA — ISEA'92, Sydney, Australie / Australia
1991 ICMC'91, Montréal, Canada — The Banff Centre, Banff, Canada

KURT HENTSCHLÄGER — AUTRICHE / AUSTRIA - U.S.A.

1960, Linz, Autriche / Austria
vit à New York depuis 1999 / lives in NYC since 1999

Kurt Hentschläger a suivi des études d'architecture à l'Université Technique de Vienne et de conception de supports visuels à l'Ecole des Arts Appliqués de Vienne entre 1980 et 1986. Il a réalisé des sculptures cinétiques et interactives, des œuvres vidéo de resynthèse et des animations par ordinateur en 2D de 1984 à 1989.

En 1989, il est devenu l'un des membres fondateurs de "PYRAMEDIA", un nouveau collectif sur les nouvelles technologies à Vienne, où il a réalisé divers projets dans le domaine des nouvelles technologies, des travaux son et vidéo et de la télévision interactive jusqu'en 1992. Parallèlement, il a commencé ses recherches sur la synthétique audiovisuelle. En 1991, il a fondé le duo d'art technologique autrichien, *GRANULAR*==SYNTHESIS, avec Ulf Langheinrich. Leur travail, présenté depuis dix ans maintenant, leur a valu de nombreux prix et des commandes importantes. *GRANULAR*==SYNTHESIS a par ailleurs représenté l'Autriche lors de la biennale de Venise en 2001.

Kurt Hentschläger studied Architecture at Technical University and Visual Media Design at the University of Applied Arts of Vienna from 1980 to 1986. He realised kinetic and interactive sculptures, re-synthesis video work and 2D computer animations from 1984 to 1989. In 1989, he became a founding member of "PYRAMEDIA", a new media collective in Vienna and realised various projects in the field of new media, sound and video work, interactive television until 1992. Parallel he started research in audiovisual synsthetics. In 1991, he founded the Austrian media art duo *GRANULAR*==SYNTHESIS with Kurt Hentschlagler. Their work has been shown for the last 10 years and recieved numerous prizes and large-scale commissions. Furthermore, *GRANULAR*==SYNTHESIS represented Austria at the 2001 Venice Biennial.

Prix / Awards
1993 Prix Fédéral d'Autriche Art Media / Federal Austrian price for media art
1995 Grand Prix ARTEC 1995, Nagoya, Japon / Japan

Selected performances and exhibitions
2003 Lia Rumma Gallery, Milano, Italie / Italy — Elektra Festival / Usine C, Montréal, Canada — Laboratorio Alameda, Mexico City, Mexique / Mexico — lear Presents ! / Rensselaer

Polytechnic Institute, Troy, USA — D-Motion-Konferenz und Festival für interaktive Medien/Volkspark, Halle, Pays-Bas / The Netherlands

2002 Centro Culturale Claudio Trevi, Bolzano, Italie / Italy — Austrian Cultural Forum, New York, USA — Schirn Kunst Halle, Frankfurt, Allemagne / Germany — Municipal Museum of Art, Daejon, Corée / Korea — La Villette – La Villette Numérique, Paris, France — Transart, Borgo Valsugana, Italie / Italy — Format 2002/Brugge 2002, Brugge, Belgique / Belgium — Festspielhaus Hellerau, CYNETart02, realtime, Dresden, Allemagne / Germany

2001 Austrian Pavillon – Biennal, Venice, Italie / Italy — Arena – Dresdner Zentrums für Zeitgenössische Musik, Dresden, Allemagne / Germany — Göteborg Art Sounds, Göteborg, Suède / Sweden

2000 Woodstreet Galleries, Pittsburg, USA — OK, Linz, Autriche / Austria — Elektra Festival, Montréal, Canada — Musiques en scène / Musée d'Art Contemporain, Lyon, France — Creative Time / The Anchorage, New York, USA — National Museum for Photo Film and TV, Bradford, Royaume Uni / United Kingdom — EXIT Festival, Créteil, France — VIA Festival, Maubeuge, France — Muffathalle, München, Allemagne / Germany — Netimage Festival, Montreal, Canada — Wien Modern Festival, Montreal, Canada — Elektra Festival, Montréal, Canada — PS1- Clocktower, New York, USA

1999 Atonal Festival, Berlin, Allemagne / Germany — Kunstverein, Hannover, Allemagne / Germany — Via, Maubeuge, France — Le Nouveau Siècle, Lille, France — Musée d'Art Contemporain, Montréal, Canada — Face to Face, Fondation Beyeler, Basel, Belgique / Belgium — Palacio de Bella Artes, Mexico, Mexique — Donau Festival, St Pölten, Autriche / Austria — Salzburg Festival, Salzburg, Autriche / Austria — Zürcher Theater Spektakel, Zürich, Suisse / Switzerland — Festival d'automne à Paris / Maison des Arts, Créteil, France — Ars Electronica Festival, Linz, Autriche / Austria — Taktlos Festival, Bern, Suisse / Switzerland — Elektra 1999 Festival, Montreal, Canada

1998 ISEA 98, Liverpool, Royaume Uni / United Kingdom — Ars Electronica Festival, Linz, Autriche / Austria — De Ijsbreker, Amsterdam, Pays Bas / Netherlands — Root 98, Hull, Canada — ZKM, Karlsruhe, Allemagne / Germany — Museum of Contemporary Art, Seoul, Corée / Korea — MAK, Wien, Autriche / Austria — Marstall, Munich, Allemagne / Germany — Recombinant, Miami, USA — EXIT Festival, Créteil, France — VIA Festival, Maubeuge, France — Transpennine, Hull, Canada — Vergessen, St Veit, Autriche / Austria — Dive into the Future — Lisboa'98, Lisboa, Portugal

1997 De Ijsbreker, Amsterdam, Pays Bas / The Netherlands — ACREQ, Montreal, Canada — Kunststücke ORF, Autriche / Austria — ICC, Tokyo, Japon / Japan — Steirischer Herbst, Graz, Autriche / Austria

1996 The Butterfly Effect, Budapest, Hongrie / Hungray — VISAS Festival, Maubeuge, France — EXIT Festival, Créteil, France — Electra, Oslo, Norvège / Norway — Marstall, München, Allemagne / Germany — 38èmes Rugissants, Grenoble, France — Recombinant, Los Angeles, San Francisco, USA

1995 SKUC, Ljubljana, Slovénie / Slovenia — MAK, Wien, Autriche / Austria — Spring Project, Wien, Autriche / Austria — ARTEC 95 City Museum, Nagoya, Japon / Japan — Klangart, Osnabrück, Allemagne / Germany — Ars Electronica Festival, Linz, Autriche / Austria — Kunstverein, Hannover, Allemagne / Germany — ISEA 95, Montreal, Canada — MANCA Festival, Nice, France — DEAF 95, Rotterdam, Pays Bas / The Netherlands

HOST PRODUCTIONS — ROYAUME-UNI / UNITED KINGDOM

Andy Gracie (host productions) est un artiste britannique qui travaille avec des systèmes numériques de son, d’information et de dialogue entre la nature et la technologie. L’œuvre qu’il a produite au cours des dix dernières années comprend des performances aériennes, des installations son et vidéo interactives, de la musique et de la robotique. Une grande partie de son travail a été produit sous le nom de host productions, qui a chapeauté aussi bien son travail en solo que de multiples collaborations. Au cours des dernières années, son travail a été présenté lors de nombreuses manifestations du Royaume-Uni, de même qu’au Japon, aux Etats-Unis, en Espagne et en Australie.

Parallèlement à son travail personnel et aux collaborations qu’il a suscitées, il a participé à différents projets avec The Spark Collective, Visual Stress, ixi-software, Lucy Kimble, Urban Strawberry Lunch, Walk the Plank Theatre et IOU Theatre.



Andy Gracie (host productions) is a British artist working with digital systems relating to sound, information and the dialog between nature and technology. Over the past ten years he has produced work including aerial performance, video and interactive sound installations, music and robotics. Much of this work has been produced under the name host productions, an umbrella for solo work and numerous collaborations. Over the last few years work has been shown in venues and events across the UK as well as in Japan, USA, Spain and Australia.

Alongside his own work and self-initiated collaborations he has worked on projects with The Spark Collective, Visual Stress, ixi-software, Lucy Kimble, Urban Strawberry Lunch, Walk the Plank Theatre and IOU Theatre.

Expositions récentes / Recent exhibitions

2003 Ultrasound, Huddersfield, Royaume-Uni / UK — Observatori, Valencia, Espagne / Spain — Artbots03, Eyebeam Gallery, New York, USA — Hothouse, Sefton Park, Liverpool, Royaume-Uni / UK — Meanwhile, Castlefield Gallery, Manchester, Royaume-Uni / UK — Inbetween Time, Arnolfini, Bristol, Royaume-Uni / UK

2002 ‘A’ Convention, Liverpool Biennial, Adelphi Hotel, Liverpool, Royaume-Uni / UK — Performance Space, Sydney, Australia — ISEA, Nagoya, Japan — digitalsummer02, Castlefield Arena, Manchester, Royaume-Uni / UK

2001 Sonic [Ex]change, Manchester Museum, Manchester, Royaume-Uni / UK — Project[space], Bluecoat Gallery, Liverpool, Royaume-Uni / UK — Tramway, Glasgow, Royaume-Uni / UK

2000 Green Room, Manchester, Royaume-Uni / UK

1999 digitalsummer99, Upper Campfield Market, Manchester, Royaume-Uni / UK

1998 Architecture Week, Hatton gallery, Newcastle upon Tyne, Royaume-Uni / UK — digitalsummer98, Green Room, Manchester, Royaume-Uni / UK — ICA, London, Royaume-Uni / UK — New Music Festival, Bridgewater Hall, Manchester, Royaume-Uni / UK

1997 Visionfest, Liverpool, Royaume-Uni / UK

HUMANOID ROBOTICS LABORATORY — AUTRICHE / AUSTRIA

Le Humanoid Robotics Laboratory (HRL) travaille à la conception de machines humanoïdes complètement artificielles. Après les résultats remarquables obtenus par les chercheurs et les ingénieurs du HRL dans le domaine de la robotique, ceux-ci sont désormais convaincus que le fossé entre les robots actuels et leur idéal, l’être humain, est quasiment comblé.

The Humanoid Robotics Laboratory (HRL) works on the creation of completely artificial humanoid machines. After the remarkable results in the field of bar robotics they recently achieved, researchers and engineers at the HRL believe that now the gap between the robots of today’s science and their ideal, the human being, is only a very small one.

Apparitions / Appearances

2003 Roboexotica Festival, Wien, Autriche / Austria

Media-Space Festival, Stuttgart, Allemagne / Germany

Split Film Festival in Split, Croatie / Croatia

THEO JANSEN — PAYS-BAS / THE NETHERLANDS

Theo Jansen a suivi des études de sciences à l’université de Delft aux Pays-Bas. Pendant les sept premières années de sa vie d’artiste, il s’est contenté de peindre; puis il s’est lancé dans un projet de grande soucoupe volante, qui volait réellement. En 1980, il a survolé la ville de Delft, créant l’émeute dans les rues et au sein de la police.

Depuis environ dix ans, il se consacre à la création d’une nouvelle nature. Pour ce faire, il n’utilise pas du pollen ou des graines, mais des tubes jaunes en plastique. Il fabrique des squelettes qui peuvent marcher sur le vent. Il espère un jour pouvoir placer des troupeaux de ses animaux sur les plages pour qu’ils vivent leur propre vie.

Theo Jansen, artist, studied science at the University of Delft Holland. The first seven years being an artist he just made paintings. Then he starts a project with a big flying saucer, which could really fly. It flew over the town of Delft in 1980 and brought the people in the street and the police in commotion.

Since about ten years he is occupied with the making of a new nature. Not pollen or seeds but plastic yellow tubes are used as the basic material of this new nature. He makes skeletons which are able to walk on the wind. Eventually he wants to puts his animals out in herds on the beaches, so they will live their own life.

Prix / Awards

2003 Prix Sticing Delftse Monumenten

1996 Max Renemanprijs

1994 Sandbergprijs

Expositions / Exhibitions

2001 Kunsthal, Rotterdam, Pays-Bas / The Netherlands

2000 “Panorama 2000” Centraal Museum, Utrecht, Pays-Bas / The Netherlands — W.P. Hoogerbrug, Den Haag, Pays-Bas / The Netherlands — Zürich, Suisse / Switzerland

1998 KunstRai, Amsterdam, Pays-Bas / The Netherlands

Galerie Maurits van de Laar, Den Haag, Pays-Bas / The Netherlands

1997 Artteek Den Haag, Pays-Bas / The Netherlands

1995 Stroom hcbk, Den Haag, Pays Bas / The Netherlands

1994 Galerie Akinci, Amsterdam, Pays Bas / The Netherlands — Europa 94’, Munich, Allemagne / Germany

1992 Arti et Amittiae, Amsterdam, Pays Bas / The Netherlands

Museum Prinsenhof, Delft, Pays Bas / The Netherlands

1981 Lijnbaan Centrum, Rotterdam, Pays Bas / The Netherlands

LAURA KIKAUKA — CANADA - ALLEMAGNE / GERMANY

1963, de parents lettoniens / of Latvian parents, Hamilton, Ontario, Canada. vit, travaille et joue à / lives, works & plays in Berlin, Germany and Meaford, Ontario, Canada.

Laura Kikauka s’autoproclame techno-nymphe et hobbyiste professionnelle.

Laura Kikauka is a self proclaimed techno-nymph & professional-hobbyist

Expositions individuelles / Solo exhibitions

2003 Kathe Kollwitz Galerie — Eiseit Kino — DNA gallery, Berlin, Allemagne / Germany

2002 MAK (Museum fur angewandte Kunst), Wien, Autriche / Austria,

2001 Kunstprojekt RIEM, München, Allemagne / Germany — Kunstmuseum, Wolfsburg, Allemagne / Germany — Ludwig Beck, München, Allemagne / Germany

1999 Western Front, Vancouver, Canada — Interaccess, Toronto, Canada

1996 Galerie XL, Moscow, Russia — CCA, Glasgow, Royaume-Uni / United Kingdom

1995 SpielArt, München, Allemagne / Germany — Galerie Paradigma — Contained, Linz, Autriche / Austria

1994 Kampnagel, Hamburg, Germany,

1992 Het Apollohuis, Eindhoven, Pays-Bas / The Netherlands

1991 Generator 547, New York City, USA

1990 Hallwalls Contemporary Arts Centre, Buffalo, NY, USA

Expositions collectives (sélection) / Group exhibitions (selection)

2003 Museo de Arte Carrillo Gil, Mexico City, Mexique / Mexico, — Robots !, Lille, France

2002 Museum of Contemporary Art, Tokyo, Japan — Sungkok Art Museum, Corée / Korea — Waikato Museum of Art and History, Hamilton, Nouvelle Zélande / New Zealand

2001 Haus der Kunst, Munich, Germany — Hamburger Bahnhof, Berlin, Allemagne / Germany — Museum National, Jakarta, Indonésie / Indonesia

2000 Sprengel Museum, Hannover, Allemagne / Germany — Hong Kong Arts Centre, Hong Kong, China — Exit, Créteil, France — Via, Maubeuge, France — Haus der Kulturen der Welt,



Berlin, Allemagne / Germany

1999 Postfuhramt, Berlin — Marstall Theater, München, Allemagne / Germany

1998 Hybrid Factory, Linz, Autriche / Austria

1997 Volksbuhne Theater, Berlin — Triple X Westergasfabriek, Amsterdam, Pays-Bas / The Netherlands

1996 Volksbuhne im Prater, Sonambiente Festival, Berlin, Allemagne / Germany — Museum der Wahrnehmung im Oktagon, Graz, Autriche / Austria

1995 Ars Electronica, Contained, Linz, Autriche / Austria

1994 Amerika Haus, Berlin,Allemagne / Germany — Galerie Schloss Ottenstein, Ottenstein, Autriche / Austria

1993 Museet for Samtidskunst, Roskilde, Danemark / Denmark — KunstWerke, Berlin, Allemagne / Germany — V2, ‘S Hertogenbosch, Pays-Bas / The Netherlands — The Drawing Centre, New York City, USA

1991 Muséee d’Art Contemporain, Montréal, Canada — The Exploratorium, San Francisco, USA

1990 The Banff Centre for the Arts, Banff, Canada

Autres projets & collaboration / Other projects & collaborations

1998-00 Schmaltzwald, Edison Haus, Berlin, Allemagne / Germany

1997-03 Funny Farm City, Meaford, Canada

1997 *Schlacht um Europa*, décor pour / set design for Christoph Schlingensief, Volksbühne, Berlin, Allemagne / Germany

1996-98 Schmaltzwald, Volksbühne im Prater, Berlin, Allemagne / Germany

1996-97 Funny Farm Ranch (Jim Whiting Bimbotown), Leipzig, Allemagne / Germany

1995-96 Spatverkauf, Kunstsalon Volksbühne - Galerie O Zwei, Berlin, Allemagne / Germany

1992-03 Funny Farm East, Berlin, Allemagne / Germany

1992-95 The Glowing Pickle (+ G. Monahan & B. Maris), Berlin, Allemagne / Germany

1985-96 The Funny Farm, Markdale, Canada

ROBERT LEPAGE — CANADA

Homme de théâtre polyvalent, Robert Lepage exerce avec une égale maîtrise les métiers de metteur en scène, de scénographe, d’auteur dramatique, d’acteur et de réalisateur. Reconnu par la critique internationale, il crée et porte à la scène des œuvres originales qui bouleversent les codes de réalisation scénique classique, notamment par l’utilisation de nouvelles technologies. Il puise son inspiration dans l’histoire contemporaine et son œuvre, moderne et insolite, transcende les frontières.

Il est né à Québec en 1957. Très tôt, il se découvre un intérêt à ce point prononcé pour la géographie qu’il rêve d’en devenir professeur. Attiré par toutes les formes d’art, il en vient à s’intéresser au théâtre. Aussi en 1975, alors âgé de 17 ans, il entre au Conservatoire d’art dramatique de Québec. Cinq ans plus tard, il se joint au théâtre Repère.

En 1984, il crée Circulations, une pièce présentée partout au Canada et qui reçoit le prix de la meilleure production canadienne lors de la Quinzaine internationale de théâtre de Québec. C’est l’année suivante, avec La Trilogie des Dragons, que son travail obtient une reconnaissance internationale. Vient ensuite Vinci (1986), Le Polygraphe (1987-1990) et les Plaques tectoniques (1988-1990).

De 1989 à 1993, il occupe le poste de directeur artistique du Théâtre Français du Centre national des arts d’Ottawa. Parallèlement à cette nouvelle fonction, il poursuit sa démarche artistique en présentant Les Aiguilles et l’Opium (1991-1996), Coriolan, Macbeth , La Tempête (1992-1994) et A Midsummer Night’s Dream (1992), pièce qui lui permet de devenir le premier Nord-Américain à diriger une pièce de Shakespeare au Royal National Theatre de Londres.

L’année 1994 marque une étape importante dans sa carrière avec la fondation d’une compagnie de création multidisciplinaire, Le Projet Ex Machina, dont il assume la direction artistique. Cette nouvelle équipe présentera coup sur coup Les Sept Branches de la Rivière Ôta (1994), Le Songe d’une nuit d’été (1995) et un spectacle solo, Elsenseur (1995-1997). Toujours en 1994, il touche pour la première fois au septième art. Il aborde le cinéma en scénarisant et réalisant le long métrage Le Confessionnal, présenté l’année suivante à la Quinzaine des réalisateurs du Festival de Cannes.

Par la suite, il réalise Le Polygraphe (1996), Nô (1998) et un premier long métrage en version originale anglaise, Possible Worlds (2000).

C'est sous son impulsion que le centre de production pluridisciplinaire La Caserne Dalhousie voit le jour en juin 1997, à Québec. Dans ces nouveaux locaux, lui et son équipe produisent et présentent la Géométrie des Miracles (1998), Zulu Time (1999) et la face cachée de la lune (2000). Parmi les prix reçus pour cette dernière pièce pendant sa tournée mondiale toujours en cours, mentionnons quatre trophées au Gala des Masques, le Time Out Award et le Evening Standard Award.

Sa renommée lui vaut plusieurs invitations qui lui permettent d'appliquer sa démarche artistique à d'autres disciplines. C'est avec succès qu'il met en scène, lors d'un même programme, les opéras Le Château de Barbe Bleue et Erwartung (1992). En 1993, il signe la mise en scène de la tournée mondiale du spectacle de Peter Gabriel, The Secret World Tour. Il revient à la scène lyrique en assurant la mise en scène de la Damnation de Faust, au Japon en 1999, puis à Paris en 2001. En 2000, il participe à l'exposition Métissages au Musée de la Civilisation de Québec. En 2002, il fait à nouveau équipe avec Peter Gabriel en assurant, à sa demande, la mise en scène du spectacle Growing Up Live. En tournée nord-américaine tout au cours de l'automne, ce spectacle est salué par la critique partout sur son passage.

Récemment, Robert Lepage a veillé à la tournée internationale de La Casa Azul, une pièce biographique sur la peintre mexicaine Frida Kahlo dont il a fait la mise en scène.

Accompagné d'une toute nouvelle équipe, il a également monté une nouvelle version de La Trilogie des Dragons dans le cadre de la dixième édition du Festival de théâtre des Amériques. Depuis, le spectacle a été présenté en Europe, et continue sa tournée à travers le monde.

Il vient également de présenter son cinquième long-métrage, l'adaptation de sa pièce la face cachée de la lune.

Actuellement, il travaille en collaboration avec Le Cirque du Soleil, dont sa mise en scène sera dévoilée au public à Las Vegas, en juillet 2004. Il prépare également un opéra tiré du roman 1984 de Georges Orwell, pour le Royal Opera de Londres, sous la direction de Lorin Maazel.

Pour la seconde fois, il collabore avec le spécialiste de la robotique Louis-Philippe Demers, et met en scène En attendant le métro, un jaquemart créé spécialement pour Lille 2004, Capitale européenne de la culture.

D'autres productions sont en cours, telles The Busker's Opera, La Célestine, Elegant Universe, ainsi que son prochain spectacle solo qu'il présentera en 2005.

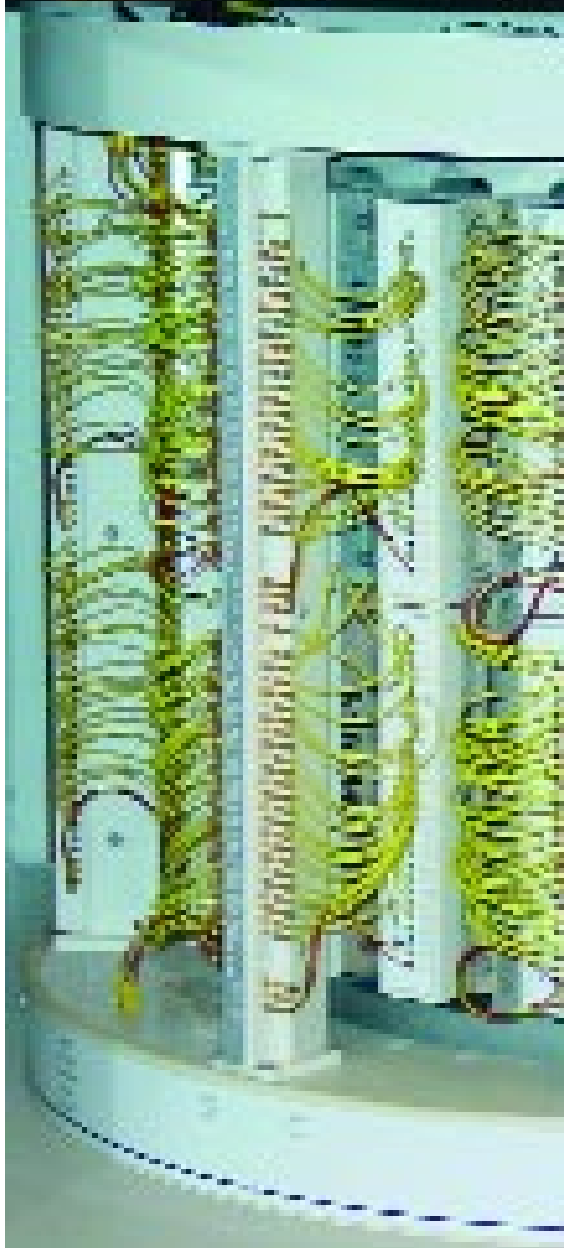
Québécois visionary and one of Canada's foremost cultural ambassadors, Robert Lepage has established himself as an internationally acclaimed director (stage and film), designer, playwright and performer. His dynamic and original approach constantly pushes the boundaries of theatrical performance, most notably with the use of new technologies. Drawing inspiration from contemporary life, his work has influenced a generation of artists and practitioners.

Born in Quebec, 1957, Robert Lepage had a profound interest in geography from an early age, so much so that he even dreamed of becoming a professor. However, it was his interest in art, which was to lead him to what would become his greatest passion, theatre. In 1975, at the age of 17, he began his training at the Conservatoire d'Art Dramatique de Québec. On returning from an internship in Paris (1978), he spent two years acting, writing and directing various productions before joining Théâtre Repère.

In 1984, he created Circulations, which was presented across Canada and won an award as Best Canadian Production during La Quinzaine Internationale de Théâtre de Québec. The following year, with The Dragon's Trilogy, his work first received international recognition. This was followed by Vinci (1986), Polygraph (1987-1990) and Tectonic Plates (1988-1990).

From 1989 to 1993, he was the artistic director at the National Arts Center's French Theatre, in Ottawa. At the same time, he continued his innovative stage-directing with Needles and Opium (1991-1993/1994-1996), Coriolan, Macbeth et La Tempête (1992-1994) and A Midsummer Night's Dream (1992), for which he became the first North-American ever to direct a Shakespeare play at London's Royal National Theatre.

In 1994, Robert Lepage took an important step by founding his own multidisciplinary production company, Ex Machina. Taking on once more the role of artistic director, he lead his new team through the creative process that produced the critically acclaimed Seven Streams of the River Ota (1991), Le Songe d'une nuit d'été (1995) along with his third one-man show, Elsinore (1995-1997). In 1994, he began to branch out, extending his talents into the world of cinema. His abilities as a scripwriter and director were immediately recognised with his first feature film, Le Confessionnal,



which was invited to open the Director's Fortnight at the Cannes Film Festival in 1995. He later went on to direct Le Polygraphe (1996), Nô (1998) and his first English feature-film, Possible Worlds (2000).

La Caserne Dalhousie, a multi-disciplinary production centre, opened in June of 1997 under Lepage's watchful eye. In their new workspace, he and his team created Geometry of Miracles (1998), Zulu Time (1999) and his latest solo piece, the far side of the moon (2000). The many prizes won by his most recent one man show include four trophies at le Gala des Masques, a Time Out Award and the prestigious Evening Standard Award.

His growing reputation elicited offers from many different fields thus allowing him to broaden his artistic experience. Presenting the double-bill Bluebeards Castle and Erwartung at the Canadian Opera Company, Lepage proved to be as gifted in opera as he was in theatre. He repeated this feat in 1999 by presenting The Damnation of Faust in Japan; the production went on to play in Paris in 2001. In addition, he conceived and directed for the stage Peter Gabriel's Secret World Tour in 1992, which was hailed by critics worldwide. He later took on the role of artistic director of Métissage (1999), an exhibition at Le Musée de la Civilisation du Québec. He recently teamed up again with Gabriel to stage his 2002 tour, Growing Up Live.

Robert Lepage's work has been recognised and honoured numerous times. The most recent prizes include the medal of l'Ordre National du Québec, awarded in 1999. In September of 2000, he was the recipient of the SORIQ Award, acknowledging his dynamic and varied international career. In October 2001, he was honoured to become a "World Leader" at the Harbourfront Centre, recognising once more the extent of his worldwide success. In March of 2002, the French embassy invited him to join the Legion of Honor. In April 2002, he was named "Grand Québécois" by the Metropolitan Chamber of Commerce. Finally, last November, he was recipient of the Herbert Whittaker Drama Bench Award for his outstanding contribution to Canadian Theatre.

Recently, he oversaw La Casa Azul's world tour, a biographical play about Mexican painter Frida Kahlo. In May 2003 he and a new cast also revived the cult-classic Dragon's Trilogy for the Festival de Théâtre des Amériques. After a first successful tour in Europe this Autumn, the piece will be touring worldwide.

In September 2003, Robert Lepage premiered in Canada his 5th feature film, adapted from the award winning the far side of the moon.

Currently, he is collaborating with Cirque du Soleil who called on his talent to create their next permanent Las Vegas show, which should open in July 2004. Along with the musical director Lorin Maazel, he will begin work on an opera based on George Orwell's novel, 1984.

For the second time, Robert Lepage will be working with the robotics specialist Louis-Philippe Demers. The resulting "jaquemart", directed by Robert Lepage, will be a special commission for the Lille 2004 - European Capital of Culture jaquemart programme.

He is also working on new productions such as The Busker's Opera, La Celestina, Elegant Universe, and his next one-man show which he will present in 2005.

CHICO MACMURTRIE - AMORPHIC ROBOT WORKS — U.S.A.

Chico MacMurtrie est né au Nouveau Mexique en 1961 et vit actuellement à New York. Il a reçu son B.F.A. de l'Université d'Arizona et son M.F.A. de Nouvelles formes et nouveaux concepts à l'Université de Californie de Los Angeles. Il a reçu quatre bourses d'étude du National Endowment for the Arts pour les artistes interdisciplinaires. Trois ont été des bourses individuelles : une en 1988, une en 1990 et une autre en 1991. En 1993, il reçoit une nouvelle bourse à l'occasion de la première de *Trigram : A Robotic Opera*, qui a été mis en scène par le Théâtre Artaud à San Francisco. *Trigram* a été un long métrage sur "The Next Step programm" sur Discovery Channel. Chico Mac Murtrie a, par ailleurs, fait partie des artistes performeurs en résidence à l'Exploratorium de San Francisco en 1989 et en 1990 où il a reçu the San Francisco Bay Guardian Goldie Award.

En 1991, il parcourt l'Europe grâce à une bourse Arts International. Pendant sa tournée, il monte des performances en Tchécoslovaquie, en Autriche et en Allemagne tout en continuant à gagner de nombreux prix au Ars Electronica Festival à Linz, en Autriche, diffusés à la télévision de Munich, Berlin et Dortmund en Allemagne. Sa tournée prit fin avec des performances à Amsterdam et une installation interactive au Kijhuis, à La Haye, en Hollande. En février, 1994, il a été Teaching Artist en résidence au Chicago Art Institute.

MacMurtrie a été récemment cité dans le livre de Mark Diary *Escape Velocity : Cyberculture at the End of Century* ainsi que dans *Pandemonium*, un spécial BBC.

Il a effectué une résidence au Headland's Center pour Arts et a commencé un travail sur une sculpture interactive à l'extérieur pour Yerba Buena Chidren's Place.

Amorphic Robot Works (ARW) est un collectif d'artistes, de techniciens et de programmeurs fondé en 1992 par Chico MacMurtrie dans le but de créer des formes organiques et empathiques à l'aide de la technologie. ARW se compose de membres permanents et de stagiaires originaires de 8 pays et s'est produit dans plus de 15 pays à travers le monde. Depuis 1992, ARW a créé plus de 200 robots sculpturaux et environnements interactifs, anthropomorphiques et abstraits. Dans le cadre de leurs performances et installations à grande échelle, ARW et C. MacMurtrie invitent le public à assister au spectacle de la naissance post-biologique par le biais d'évolutions technologiques qui reflètent et commentent notre propre naissance.

Chico MacMurtrie was born in New Mexico in 1961, and currently resides in New York. He received his B.F.A. from the University of Arizona and an M.F.A. in New Forms and Concepts from the University of California at Los Angeles.

He has been awarded four grants from the National Endowment for the Arts for Interdisciplinary Artists. Three of those have been Individual grants; one in 1988, one in 1990 and the other in 1991. The fourth grant was a collaborative grant from the National Endowment for the Arts in 1993 for the premiere of *Trigram: A Robotic Opera* , which was staged at Theatre Artaud in San Francisco. *TRIGRAM* was a feature story on The Next Step program on the Discovery Channel. He was a Performing Artist in Residence at the Exploratorium in San Francisco in 1989, and in 1990 received the San Francisco Bay Guardian Goldie Award.

In 1991, MacMurtrie completed a month long tour of Europe, funded by an Arts International grant. During that time he traveled and performed in Czechoslovakia and presented an award winning performance at the Ars Electronica Festival in Linz, Austria, which appeared on television in Munich, Berlin, and Dortmund, Germany. The tour ended with performances in Amsterdam and an interactive installation at the Kijhuis, in Den Haag, Holland. In February 1994, he was a Teaching Artist in Residence at the Chicago Art Institute. MacMurtrie was recently featured in Mark Deary's book *Escape Velocity : Cyberculture at the End of the Century* as well as the BBC special: *Pandemonium*. He recently completed a residency at the Headland's Center for the Arts and has begun work on a permanent interactive outdoor sculpture for the Yerba Buena Children's Place.

Amorphic Robot Works (ARW) is a group of artists, technicians, and programmers established in 1992 by Chico MacMurtrie in attempt to create organic and empathic forms using technology. ARW is composed of members and interns from 8 countries, and has toured and performed in more than 15 countries around the world. Since 1992, ARW has created more than 200 sculptural robots and interactive environments of anthropomorphic and abstract form. In its large-scale performances and installations, ARW and MacMurtrie invite the audience to witness the spectacle of post-biological birth via technological evolutions which reflect and comment upon our own.

Expositions / Exhibitions

2003 Exit Festival, Créteil, France. — Via Festival, Maubeuge, France — Machine Visions, Harvestworks, New York, USA — Pescara Electronic Artists Meeting, Pescara, Italie / Italy. — The Center for Contemporary Art's UN-Museum in Cincinnati, OH, USA — Eyebeam Atelier, New York, USA — Art Interactive, Cambridge, MA, USA — Lincoln Center Out-of-Doors Festival, New York, USA — Lille Capitale Européenne de la Culture, France

2002 Nô Donaufestival, Krems, Autriche / Austria — Brooklyn Waterfront Festival, Brooklyn, NY., USA — Muffathalle, Munchen, Allemagne / Germany — Biennial Exhibition: The S-Files, El Museo del Barrio, New York, USA

2001 VIDA LIFE 4.0 International Competition. (Mention - Best of LIFE 4.0 video) — Ljubljana Gallery, Ljubljana, Slovénie / Slovenia. — Maribor Computer Arts Festival, Maribor, Slovénie / Slovenia. — Exit Art Gallery, New York, USA

2000 EXPO 2000, Hannover, Allemagne / Germany — NOW Festival Nottingham, Royaume-Uni / United Kingdom

1999 Yerba Buena Center San Francisco, CA, USA — Klangart Festival, Osnabrück, Allemagne / Germany — Areal, 99 Brück, Allemagne / Germany — Lincoln Center: Out of Doors Festival, New York, USA — KornHaus, Bern, Suisse / Switzerland

1998 Institut für Neue Kulturtechnologien, Vienna, Autriche / Austria — Kampnagel, Hamburg, Allemagne / Germany

1997 ESC, Graz, Autriche / Austria —Prater, Berlin, Allemagne / Germany — Lisboa,



Portugal — V2_ Festival, Rotterdam, Pays Bas / The Netherlands — Yerba Buena Center for the Arts, San Francisco, CA, USA — Galeria de la Raza, San Francisco, CA, USA — Cleveland Performance Festival, Cleveland, Ohio, USA — Arte Chido, Mexico City, Mexique / Mexico — Museum of Innovation, San Jose, CA, USA — Mission Science Workshop San Francisco, CA, USA — The Bay Area Discovery Museum San Francisco, CA, USA

1996 Art Futura, Madrid, Espagne / Spain — Theater Tacheles, Berlin, Allemagne / Germany — Linz, Autriche / Austria — Muffathalle, Munich, Allemagne / Germany — The Lab, San Francisco, CA, USA — Flughafen, Munchen, Allemagne / Germany — Museum of Innovation, San Jose, CA, USA — Workshop Mission Science Workshop, San Francisco, CA, USA — The Bay Area Discovery Museum, San Francisco, CA, USA

1995 Featured Artist in the BBC production *Pandemonium* — Featured Artist in Mark Dery's book *Escape Velocity: Cyber Culture at the End of the Century*, published by New Line Productions, Inc.

1994 Automata 1994, Mie, Japon / Japan — X Teressa, Mexico City, Mexique / Mexico — Exit, Créteil, France. — Chicago Art Institute, Chicago, IL, USA — State Headlands Center for the Arts, San Francisco, CA, USA

1993 ArtTec, Nagoya, Japon / Japan — Kawasaki, Japon / Japan — Theater Artaud, San Francisco, CA, USA

KENNETH RINALDO — U.S.A. - FRANCE

Kenneth Rinaldo, artiste théoricien, crée des installations interactives multimédia qui brouillent les frontières entre l'organique et l'inorganique. Il travaille au carrefour de l'art et de la biologie depuis plus de vingt ans, dans le domaine de la robotique interactive, de l'art biologique, de la vie artificielle, de la communication entre les espèces, du prototypage rapide et de l'imagerie numérique.

Rinaldo vient d'une famille d'artistes et d'inventeurs. Ses parents sont tous deux des artistes contemporains. Son grand-père français, Jean Vincent Rinaldo, était peintre et membre du Salon des Indépendants à Paris. Son grand-père écossais était inventeur en électronique. Son arrière grand-oncle était Robert Fulton, l'inventeur américain du bateau à vapeur. Né en 1958, Rinaldo étudia la biologie pendant son adolescence, puis le ballet à New York jusqu'à l'âge de 20 ans. Il a obtenu un DEUG en informatique auprès du Canada College (1982), une licence de sciences de la communication auprès de la University of California de Santa Barbara (1984) et une maîtrise en art conceptuel et de l'information auprès de la San Francisco State University (1996).

Rinaldo enseigne la sculpture robotique interactive, l'imagerie numérique et l'art multimédia et il dirige le programme d'art et de technologie dans le département d'art de la Ohio State University de Columbus Ohio.

Il a reçu des commandes du monde entier et ses œuvres ont été présentées dans les galeries et musées de nombreux pays et notamment à : The Biennale of Electronic Arts Perth, Australie, Exit Festival France, Transmediale Berlin, Allemagne, ARCO Arts Festival Madrid, Espagne, The OK Center for Contemporary Art, Ars Electronica, Autriche, The Kiasma Museum of Contemporary Art, Helsinki, Finlande, The Australian Center for Photograpy, The Chicago Art Institute, Chicago, The Museum of Contemporary Art, Chicago, The Northern Illinois University Art Museum, Chicago, The Home Show, Seoul, Corée, V2_ Dutch Electronic Arts Festival, Rotterdam, Pays-Bas, Image du Futur, Montréal, Canada, Siggraph, Los Angeles, The Exploratorium, San Francisco, il a reçu le premier prix de Vida 3.0, un concours international sur la vie artificielle et s'est vu décerner de nombreuses bourses et récompenses dont la Ohio Arts Council Grant.

Le travail de Rinaldo a été présenté et édité dans un grand nombre de revues et d'ouvrages, parmi lesquels : Contemporary, ArtByte, NY, Art Press, Paris, Tema Celeste Contemporary Art, Italie, Circa Magazine, Irlande, Information Arts: Intersections of Art Science and Technology par Steve Wilson, The New York Arts Magazine, Virtualities: Television Media Art and Cyberculture by Margaret Morse, Leonardo Digital Salon, SF, Artweek, SF, Wired Magazine, SF, International Design, NY, Intercommunication # 7, a Critical Anthology of Interactive Artists, Japon, Artificial Intelligence Magazine, SF et le livre Superdesigning Number 5, Japon.

L'œuvre de Rinaldo a été présentée à la télévision et à la radio en Autriche, en Italie, en Espagne, en France, en Suède, au Japon et à la télévision publique finlandaise, ainsi que sur The Knowzone, une émission télévisée sous licence sur les arts et les sciences, à la radio publique nationale, à l'émission du CNET "Delicate Balance" en 1994 et et une demi-heure lui a spécialement été

consacrée sur “The Flock” pour The Future, un organisme de radiodiffusion canadien, 1994.

Il a organisé de nombreuses expositions consacrées à l’art et à la technologie et notamment Digital Perturbations (2001), Digerati (2001), Frequency Shifts (2001), Digital Art in the New Millennium, Columbus Ohio (2000), Wavicle Illuminata, Blasthaus Gallery, San Francisco (1995), Integrated Hemispheres: Woman Art and Technology, Blasthaus Gallery, San Francisco (1995) et Convergence, un festival réunissant quarante-trois artistes travaillant sur la vidéo, la robotique et présentant des performances et des installations à San Francisco en 1989.

Kenneth Rinaldo is an artist and theorist who creates interactive multimedia installations that blur the boundaries between the organic and inorganic. He has been working at the intersection of art and biology for over two decades working in the categories of interactive robotics, biological art, artificial life, interspecies communication, rapid prototyping and digital imaging.

Rinaldo comes from a family of artists and inventors. Both his parents are contemporary artists. His French Grandfather Jean Vincent Rinaldo was a painter and a member of the Salon Des Independent in Paris. His Scottish Grandfather was an electronics inventor. His Great, Great Uncle was Robert Fulton the American inventor of the steamboat. Born in 1958, Rinaldo studied biology as a teen, ballet in New York City until the age of 20. He has an Associates in Science in Computer Science from Canada College (1982), a Bachelors of Art in Communications from The University of California at Santa Barbara (1984) and a Masters in Fine Arts in Conceptual and Information Arts from San Francisco State University (1996).

Rinaldo teaches interactive robotic sculpture, digital imaging, multimedia and Directs the Art and Technology program in the Department of Art at The Ohio State University in Columbus Ohio.

His works have been commissioned and displayed nationally and internationally at museums and galleries such as: The Biennale of Electronic Arts Perth Australia, Exit Festival France, Transmediale Berlin, Germany, ARCO Arts Festival Madrid, Spain, The OK Center for Contemporary Art, Ars Electronica, Austria; The Kiasma Museum of Contemporary Art, Helsinki, Finland; The Australian Center for Photograh; The Chicago Art Institute, Chicago; The Museum of Contemporary Art, Chicago; The Northern Illinois University Art Museum, Chicago; The Home Show, Seoul, Korea; V2_Dutch Electronica Arts Festival, Rotterdam, Holland; Image du Futur, Montreal, Canada; Siggraph, Los Angeles; The Exploratorium, San Francisco; He was the recipient of first prize for Avida 3.0 an international competition on Artificial life and has received numerous grants and awards including an Ohio Arts Council Grant.

Rinaldo's work has been reviewed and edited in numerous publications and books including: Contemporary, ArtByte, NY; Art Press, Paris; Tema Celeste Contemporary Art, Italy; Circa Magazine, Ireland; Information Arts: Intersections of Art Science and Technology by Steve Wilson; The New York Arts Magazine; Virtualities: Television Media Art and Cyberculture by Margaret Morse; Leonardo Digital Salon, SF; Artweek, SF; Wired Magazine, SF; International Design, NY; Intercommunication # 7, a Critical Anthology of Interactive Artists, Japan; Artificial Intelligence Magazine, SF and the book Superdesigning Number 5, Japan.

Rinaldo's work has been featured on TV and radio in Austria, Italy, Spain, France, Sweden, Japan and Finnish Public TV, as well as The Knowzone a Syndicated television show on the Arts and Sciences, National Public Radio, CNET television coverage of "Delicate Balance", 1994 and a one half hour special on "The Flock" for The Future, Canadian Broadcasting Corporaration; 1994.

He has curated numerous exhibitions specializing in Art and Technology such as Digital Perturbations, 2001; Digerati, 2001, Frequency Shifts, 2001; Digital Art in the New Millennium, Columbus Ohio, 2000; Wavicle Illuminata, Blasthaus Gallery, San Francisco, 1995; Integrated Hemispheres: Woman Art and Technology, Blasthaus Gallery, San Francisco, 1995; and Convergence a Festival of forty-three artists working in video, performance, robotics, and installation in San Francisco, 1989.

BILL VORN — CANADA

Né à Montréal en 1959, Bill Vorn est un artiste indépendant et un étudiant diplômé en communication et en multimédia à l’UQAM (Université du Québec à Montréal).

Son projet de thèse portait sur l’intelligence artificielle. Il a, par la suite, enseigné des techniques audio à l’UQAM et a travaillé en tant que compositeur de musique électronique pendant plus de quinze années. Il est l’un des membres fondateurs du groupe de musique électro-beat “Rational Youth” dans les années 80.

Bill Vorn travaille, ensuite, dans l’industrie du film en tant que concepteur d’effets sonores et réalisateur de films et de clips pour la publicité, à la radio et à la télévision. Il travaille, maintenant, dans le domaine des arts électroniques sur des projets robotiques interactifs, dont sa création “Real Noise from Artificial Life”.

Born in Montreal in 1959, Bill Vorn is an independant artist and a Ph.D. student in Communication & Media Studies at UQAM (Université du Québec à Montreal).

His thesis project is about Artificial Life as Media. He also teaches audio related techniques at UQAM as he has been working as a music computer and sound designer forz more than fifteen years. He was a founding member of the electro-beat group “Rational Young” in the early 80’s. He then worked closer to the film industry scene as a sound effect editor and a film score composer for advertisement, radio and television.

Bill Vorn now works in the electronic arts field on interactive robotic projects, creating “Real Noise from Artificial Life”.

Prix / Awards
1999 LIFE VIDA 2.0, Madrid, Espagne / Spain (1er / 1st prix *La Cour des Miracles*),
1998 Lightforms 1998, International Lighting Design Competition, Museum of Science, New York, USA (Leprecon Interactive Award *Lost Referential*)
1996 Prix Ars Electronica, Linz, Autriche / Austria, (Interactive Kunst Distinction Award *No Man’s Land*) — IDMA’96 International Digital Media Awards, Toronto, Canada (Best Non-Commercial Artwork Award, Best of Show Award)

Expositions ou spectacles / Exhibitions or performances
1999 DEAF, Rotterdam, Pays Bas / The Netherlands — Areale, Brück, Allemagne / Germany — Musée de Soissons, France — Musée d’Art Contemporain, Lyon, France
1998 Musée d’Art Contemporain, Montréal, Canada — Sonar’98 festival, Barcelona, Espagne / Spain — Art Rock’98 festival, Saint-Brieuc, France — Lightforms’98, The Great Hall, New York Hall Of Science, New York, USA
1997 ISEA’97, Chicago, USA — ARTEC’97 Biennale, Nagoya, Japon / Japan
1996 Art Futura’96 Art Futura, Madrid, Espagne / Spain — DEAF, Rotterdam, Pays Bas / the Netherlands — Ars Electronica Festival, Linz, Autriche / Austria — Sonambiente’96 Festival, Berlin, Allemagne / Germany
1995 ISEA’95, Montréal, Canada — SoundArt’95, Hannover, Allemagne / Germany — Images du Futur, Montréal, Canada
1994 Palomar, Montréal, Canada — Sonar’94, Barcelona, Espagne / Spain
1993 EMAF, Osnabrück, Allemagne / Germany — Siggraph’93 Machine Culture Art Show, Anaheim, CA., USA

WASEDA HUMANOID ROBOTICS INSTITUT — JAPON / JAPAN

Pr. Shuji Hashimoto

Département de physique appliquée, niversité Waseda

Il a passé sa licence, sa maîtrise et son doctorat de physique appliquée auprès de l’Université Waseda de Tokyo au Japon, en 1970, 1973 et 1977 respectivement. Il enseigne actuellement dans le département de physique appliquée de l’école des sciences et techniques de l’Université Waseda. Depuis 2000, il est directeur à l’Institut de Robotique Humanoïde de l’Université Waseda. De 1979 à 1991, il travaillait à la Faculté des Sciences de l’Université Toho à Funabashi. Il a été vice-président de l’Association internationale d’informatique musicale jusqu’en 2001. Ses recherches portent sur la communication humaine et sur le traitement “kansei” de l’information, y compris le traitement des images. Il dirige par ailleurs le groupe sur l’environnement harmonisé homme-machine, au sein duquel il a développé le robot de survie, le robot de communication multimodal et le robot cartographe.

Department of Applied Physics, Waseda University

He received the B.S., M.S., Dr.Eng. degrees in Applied Physics from Waseda University, Tokyo, Japan, in 1970, 1973, 1977, respectively. He is currently a Professor in the Department of Applied Physics, School of Science and Engineering, Waseda University. Since 2000, he has been a director of the

Humanoid Robotics Institute, Waseda University. From 1979 to 1991, he was with the Faculty of Science, Toho University, Funabashi. He was a Vice President of International Computer Music Association until 2001. His research interests are in human communication and “Kansei” information processing including image processing. He is also the head of Harmonized Human-Machine Environment Group, where he has been developing Survival robot, multimodal communicative robot and Map building robot.

Pr. Tetsunori Kobayashi

Département d’informatique, Université Waseda

Il a passé sa licence, sa maîtrise et son doctorat d’électrotechnique auprès de l’Université Waseda de Tokyo au Japon, en 1980, 1982 et 1985 respectivement. Il enseigne actuellement dans le département d’informatique de l’École des Sciences et Techniques de l’Université Waseda.

En 1985, il est entré comme maître de conférences à l’Université Hosei de Tokyo où il a été professeur agrégé de 1987 à 1991. En 1991, il est rentré au département d’électrotechnique de l’Université Waseda en tant que professeur agrégé. De 1994 à 1995, il a été chercheur invité auprès du groupe sur les systèmes de langage parlé auprès du Laboratoire d’informatique du Massachusetts Institute of Technology. En 1997, il était enseignant au département d’électrotechnique de l’Université Waseda. Ses recherches portent principalement sur l’interaction homme-ordinateur en utilisant les systèmes d’information audiovisuelle et les principes de la production et de la perception du langage parlé.

Department of Computer Science, Waseda University

He received the B.S., M.S., Dr.Eng. degrees in Electrical Engineering from Waseda University, Tokyo, Japan, in 1980, 1982, 1985, respectively. He is currently a Professor in the Department of Computer Science, School of Science and Engineering, Waseda University.

In 1985, he joined Hosei University, Tokyo, Japan as a Lecturer, and was an Associate Professor during 1987-1991. In 1991, he returned to Department of Electrical Engineering, Waseda University as an Associate Professor. From 1994 to 1995, He was a visiting scientist at Spoken Language Systems Group, Laboratory for Computer Science, Massachusetts Institute of Technology. In 1997, he was a Professor in the Department of Electrical Engineering, Waseda University. His research interests include human computer interaction using audio visual information and fundamentals of the speech production and perception.

Pr. Atsuo Takanishi

Département de génie mécanique, Université Waseda

Il a passé sa licence, sa maîtrise et son doctorat de génie mécanique auprès de l’Université Waseda de Tokyo au Japon, en 1980, 1982 et 1988 respectivement. Il enseigne actuellement dans le département de génie mécanique de l’école des sciences et techniques de l’université Waseda. Entre 1988 et 1990, il était maître de conférences puis professeur agrégé de 1990 à 1997 au département de génie mécanique de l’École des Sciences et Techniques de l’université Waseda. Depuis 1997, il occupe une chaire de professeur.

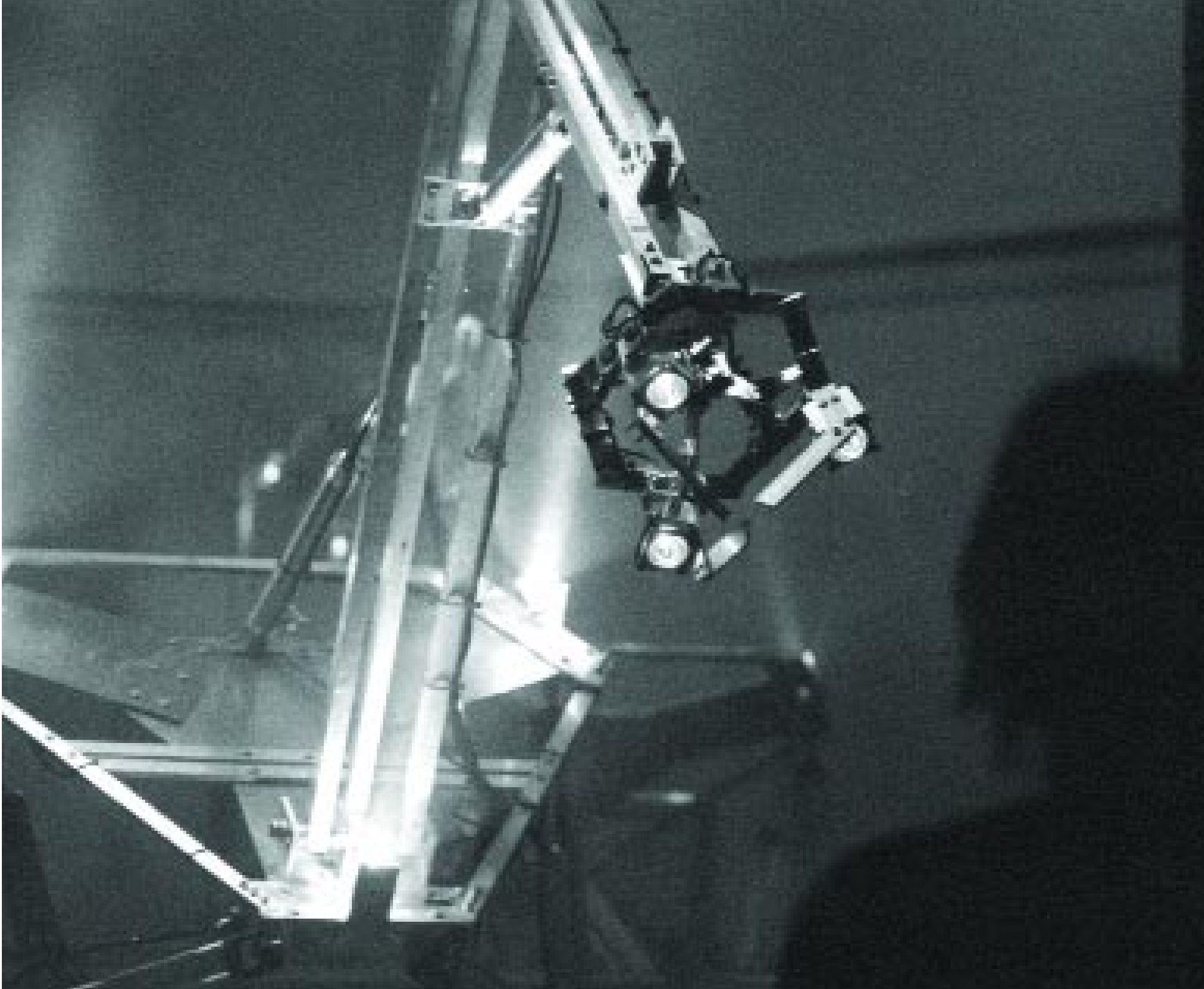
Ses recherches portent principalement sur les robots humanoïdes, la marche bipède, l’interaction entre l’homme et l’ordinateur et son application médicale, notamment la robotique dentaire. Il dirige le groupe de recherche sur les mécanismes des relations entre le corps et l’esprit de l’Institut de robotique humanoïde, au sein duquel il a développé le robot humanoïde bipède, le robot flûtiste anthropomorphe, le robot émotionnel et le robot parlant.

Department of Mechanical Engineering, Waseda University

He received the B.S., M.S., Dr.Eng. degrees in Mechanical Engineering from Waseda University, Tokyo, Japan, in 1980, 1982, 1988, respectively. He is currently a Professor in the Department of Mechanical Engineering, School of Science and Engineering, Waseda University.

He was a Lecturer from 1988 to 1990, and an associate professor from 1990 to 1997 at the Department of Mechanical Engineering, School of Science and Engineering, Waseda University. Since 1997, he has been a professor.

His main research interests include humanoid robot, biped walking, human computer interaction and medical application such as dental robotics. He is the head of integrated mind-body mechanism research group in Humanoid Robotics Institute, where he has been developing Bipedal Humanoid Robot, Anthropomorphic Flutist Robot, Emotion Expression Robot, and Talking Robot.



ROBOTS !

**Production Lille 2004,
Capitale Européenne de la Culture**

Avec la participation de / With grants from

Lille Métropole Communauté Urbaine
la Ville de Lille
le Conseil Général du Nord
le Forum culturel autrichien

Avec le soutien de / With the help of

Air France & EU-Japan Fest Japan Committee

La Poste est partenaire du / is partner of *Le Tri Postal*

Lille 2004 Capitale Européenne de la Culture bénéficie de la participation de

Lille 2004 Cultural Capital of Europe is granted by

La Ville de Lille, Lille Métropole Communauté Urbaine, la Région Nord-Pas de Calais, le Conseil Général du Nord, le Conseil Général du Pas-de-Calais, l'État Français et l'Union Européenne

et du soutien de / and is helped by
SNCF, EDF, Carrefour, SFR, Accor

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES / CREDITS

1, 34, 35, 100 © Lourens & Van Der Klis — 2, 3, 4, 5, 17b, 53, 93 © Chico MacMurtrie 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 14, 15, 16, 17a, 18, 19, 20, 26, 27, 29, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 42, 44c, 50, 62, 72, 73, 74, 76, 79b, 79d, 82, 83, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 97 © Emmanuel Valette — 21 © Chris Cunningham — 22, 23, 44a, 46, 47a, 47c, 86, 87 © Henryk Weiffenbach — 24, 25 © dECOi — 36, 37 © Noever — 38, 44b, 44d, 48, 49, 52, 62, 64, 65 © Jean-Pierre Duplan (Lightmotiv) — 39, 40, 41, 43 © Kenneth Rinaldo — 47b © Hannes Heiner — 54, 55, 56, 58, 59, © Donna Coveney (MIT) — 60, 63, 66, 67, 68, 69 © Waseda Humanoid Robotics Institute — 75 © Hagolina — 78, 79 © par les artistes / By the artists — 80, 81 © France Cadet — 84, 85 © Humanoid Robotics Laboratory — 94 © Stéphane Matthon — 99 © My Robot Friend

LILLE 2004 CAPITALE EUROPÉENNE DE LA CULTURE

Présidente / President **Martine Aubry**

Directeur / Director **Didier Fusillier**

Coordinateur général / General Manager **Laurent Dréano**

Commissaire / Curator **Richard Castelli**

Coordination / Co-ordination

Sophie Houlbrière, Anne-Gaëlle Picart

Assistées de / Assisted by

Emilie Amiach, Hélène Emery

Direction technique / Technical direction

Antoine Marchon

Assisté de / Assisted by

Philippe Colpin, Laurent Thiollet, Anthony Barrault

Coordination catalogue / Catalog co-ordination

Mélanie Estèves

Conception graphique / Graphic Design

Richard Castelli, Tom Verswijvel (addwittz.com)

Conseillère graphisme / Graphic Design Adviser

Crystèle Petit

Lille 2004 Capitale Européenne de la Culture

105 Centre Euralille, F-59777 Euralille

T : + 33 (0)3 28 52 20 04

F : + 33 (0)3 28 52 20 00

<http://www.lille2004.com>

BAI / LILLE 2004

Pb F/E • 9076704600

SOMMAIRE / TABLE OF CONTENTS

| | |
|---|-------|
| Editorial — Martine Aubry | 6 |
| Préface / Forewords — Richard Castelli | 7 |
| ROBOTS D'ARTISTES / ARTISTS' ROBOTS | 8-9 |
| . Amorphic Robot Works - Chico MacMurtrie | 10-17 |
| . Vincent Boureau | 18-19 |
| . Chris Cunningham | 20-21 |
| . Dead Chickens | 22-23 |
| . dECOi | 24-25 |
| . Louis-Philippe Demers & Bill Vorn | 26-29 |
| . Jeremy Heringuez | 30-31 |
| . host production - Andy Gracie | 32-33 |
| . Theo Jansen | 34-35 |
| . Laura Kikauka | 36-37 |
| . Kenneth Rinaldo | 38-43 |
| LES JAQUEMARTS / THE JACK-IN-THE-CLOCKS | 44-45 |
| . Dead Chickens - Hannes Heiner | 46-47 |
| . Louis-Philippe Demers & Robert Lepage | 48-49 |
| . Kurt Hentschläger | 50-51 |
| . Chico MacMurtrie - Amorphic Robots Works | 52-53 |
| ROBOTS DE CHERCHEURS / SCIENTISTS' ROBOTS | 54-55 |
| . MIT — COG | 56-57 |
| . MIT — Kismet | 58-59 |
| . Waseda Humanoid Robotics Institute | 60-61 |
| . Wabot-1 / WL-10RD | 62-63 |
| . iSHA | 64-65 |
| . Robisuke | 66-67 |
| . WE-4R | 68-69 |
| . WF-4 | 70-71 |
| ORDINATEURS ANCÊTRES / ANCESTRAL COMPUTERS | 72-73 |
| . Collection Stéphane Mathon | 74-75 |
| . Glowing Pickles Collection | 76-77 |
| MONDE PARALLÈLE ROBOTS ! | 78-79 |
| . France Cadet | 80-81 |
| . Carlos Corpa | 82-83 |
| . Humanoid Robotics Laboratory | 84-85 |
| Biographies | 86-97 |
| Les partenaires / The Partners | |
| Crédits photos / Credits | |
| L'équipe / The Team | |
| Sommaire / Table of Contents | 98 |

