

PRACTICAL APPROACHES

ARTISTS
PROGRAMMERS
THEORISTS

ARTISTES
PROGRAMMEURS
THÉORICIENS

KÜNSTLER
PROGRAMMIERER
THEORETIKER

DIGITAL ART CONSERVATION

**PRACTICAL
APPROACHES**

24 - 26. 11. 2011
Strasbourg, ESADS

Free entry / Accès libre / Eintritt frei

digital art
conservation

ESADS

Auditorium
École supérieure des arts décoratifs
1 rue de l'Académie
67000 Strasbourg
<http://www.digitalartconservation.org/>
<http://www.esad-stg.org>

PRACTICAL APPROACHES

Contents

Programme	P. 4 - 5
Introduction, abstracts & biographies	P. 8 - 83
ENGLISH	P. 6
FRANÇAIS	P. 32
DEUTSCH	P. 58
The project	P. 84 - 85
Colophon	P. 86 - 87

Programme

THURSDAY 24 NOVEMBER

09H45 OPENING WORDS

Otto Teichert, director, École supérieure des arts décoratifs of Strasbourg
Bernard Serexhe, project leader, Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM), Karlsruhe

10H00 SYMPOSIUM

Perla Innocenti, theorist, University of Glasgow : *Keeping the bits alive : authenticity and longevity for digital art*

Emanuel Lorrain, theorist, PACKED vzw : *Obsolescence of equipment in artworks using computer components*

COFFEE BREAK (15MIN)

11H45 Arnaud Obermann, theorist, ZKM : *Ten case studies - challenges and results*

Francisco Ruiz de Infante & Jérôme Thomas, artists, ESADS : *Conservation, infidelity and shifts within an art school*

13H15 LUNCH BREAK

14H30

Cécile Dazord, theorist, C2RMF : *Contemporary art confronted with the phenomenon of technological obsolescence. Developing a dedicated research program for the Research department of the Center for Research and Restoration of Museums in France.*

Aymeric Mansoux & Marloes de Valk, artists, programmers : *How deep is your source ?*

COFFEE BREAK (15MIN)

16H15

Gideon May, artist, programmer : *The Legible City, the evolution of an interactive installation*

Igor Štromajer, artist : *Expunction - Deleting*
www.intima.org Net Art Works

18H00 OPENING OF THE EXHIBITION

«Actes infidèles / Green Key»

19H00 EVENING OF PERFORMANCES

Programa de investigación #03
(auditorium)

Mohamed Tayeb Bayri

Dounia Beghdadi

Paul Guilbert

Thomas Lasbouygues

Félix Ramon

Kevin Senant

With Claire Serres, Valentine Siboni, Erwan Soumhi and students from the options Arts Hors Formats, Design (scénographie) et Communication Graphique of the ESADS.

FRIDAY 25 NOVEMBER

10H00 SYMPOSIUM

JODI, artists, in conversation with Anne Laforet, theorist : *The web is the best archive*
Raffael Dörig, theorist, Haus für elektronische Künste Basel : *Exhibition closed due to YouTube redesign. Curatorial practice and problems of conserving digital art.*

COFFEE BREAK (15MIN)

11H45

Hans Pufal, programmer, association ACONIT : *Conservation of computer hardware*

Jean-Philippe Humblot, theorist, programmer, Bibliothèque nationale de France : *Emulation for the preservation of multimedia documents. The European project KEEP*

13H15 LUNCH BREAK

14H30

Jussi Parikka, theorist, Winchester School of Art : *Machinic Conservation, and Carving out The Datum*
Paul Jansen Klomp, artist, programmer : *Information freeze*

COFFEE BREAK (15MIN)

16H15

Hervé Graumann, artist, in conversation with Nelly Massera, artist : «Raoul Pictor cherche son style...»
1993-2011

Florian Kaufmann, artist, programmer : *Hacking Mondrian. Problems with the Maintenance of Early Home Computers*

18H30 OPENING OF THE EXHIBITION

«Samuel Rousseau» at CEEAC (7, rue de l'abreuvoir)

21H30 DINNER at CEEAC

SATURDAY 26 NOVEMBER

10H30 - 17H EXCURSION TO THE ZKM

Visit of the exhibition «Digital Art Works. The Challenges of Conservation».

Register at : dac@esad-stg.org

Digital technology was introduced to art and culture in order to prevent the disappearance of analogue works. However, the fact that born-digital works are even more fragile than, for example, analogue video, conditions how we are rethinking the many intricate relationships between digital art and its conservation.

Artists who create digital artworks face the problem of preservation much sooner than artists who work with more traditional materials. These digital artists are more actively drawn into the discourse, not only because of their artworks' inherent fragility, but because the digital art ecosystem doesn't yet offer them specialized professionals. Artists who wish their work to be timeless, always ready for exhibition, must give some thought to preservation strategies from the moment the artwork is created. The choices of standard tools, documentation and modes of distribution are all part of this process.

Materials, just as much as machines and software, are subject to the rapid industrial development of technology that is characteristic of capitalist societies, and which evolves at a different rhythm from that of art, memory and archive. This relentless evolution allows us to appreciate in part the historical value of digital artworks. These can no longer be considered as belonging to a homogeneous genre of «digital art»—we must distinguish the earliest works, which thus acquire a different status, from those currently produced. As we begin to recognize the value of age itself, the relationship between the idea of the work and its realization creates a specific interest in this passage of time. The material aspect of these works, regarding the devices as much as the softwares and interfaces, gains an importance it may not have had previously, when it was perceived as transparent, while the concepts behind the work may seem less spectacular. Interest in the historical value of digital artworks also encourages the institutions that exhibit them to make this particular value visible, in addition to the appropriate conservation of the

work. This leads us to reconsider the conservation strategies which advocate the systematic and continuous updating of non-functioning or obsolete devices. Media archaeology and a renewed culture of repair join research on the emulation, virtualization or preservation potential of open software and copyleft.

One single strategy cannot apply for all types of digital artworks; new ideas emerge from hybrid initiatives. This symposium aims to give an overview of certain strategies that have been implemented over the past years by crossing approaches and practices of theorists, artists, programmers and preservation specialists.

The international symposium, which takes place at the École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg, is an occasion to show the work of students and teachers involved with this research project through an exhibition and an evening of performances and screenings. The works presented question the notions of interpretation, notation and documentation, as well as the role of the artist in the context of art institutions' approaches to conservation.

This second symposium, after «The Digital Oblivion» in 2010, is part of the inter-regional **digital art conservation** research project, which brings together partners in Germany, Switzerland and France. The symposium reflects the diversity of problems posed by the works in the project case studies, which can be found in the exhibition «Digital Art Works. The Challenges of Conservation» at the ZKM in Karlsruhe, at the Espace Multimedia Gantner in Bourogne and at the CEAAC in Strasbourg in 2011 and 2012.

Cécile Dazord

Contemporary art confronted with the phenomenon of technological obsolescence. Developing a dedicated research program for the Research department of the Center for Research and Restoration of Museums in France (C2RMF, Paris)

Cécile Dazord is an associate professor of classics (1994) and a graduate of France's National School of Heritage (2000). After substituting at the Vallauris Museum (2000), she became the head of contemporary art at the Museum of Modern and Contemporary Art in Strasbourg (2001-2005). In 2006, she integrated the Research department of the Center for Research and Restoration of Museums in France (C2RMF), where she is responsible for developing a study and research program on conservation issues that are specific to contemporary art. Within this context, she focuses on the question of technological obsolescence. The activities of the Research department's contemporary art group are summarized in a blog: <http://obsolescence.hypotheses.org>. Since 2010, the francophone branch of INCCA (International Network for the Conservation of Contemporary Art) aims to give these issues wider exposure: <http://www.incca.org/incca-f>.

Over the past decade, numerous symposia and publications devoted to the conservation and restoration of contemporary artistic creation have highlighted the problem of technological obsolescence.

This socio-economic process, whose short and long-term effects are far from limited to the field of heritage, requires developing a new paradigm for conservation and restoration, defining an ad hoc methodology for documentation, as well as reconsidering the articulations between art and technique.

Both modern and contemporary art are based on an original paradox: on one hand, a powerfully emancipating movement founded on the rejection of canons, rules, and by extension, any form of knowledge or technique perceived as being restrictive; on the other hand, a radical absence of limitations, in terms of materials, procedures and techniques—and in particular by integrating the most contemporary technical innovations in both the fabrication process and the «body» of the works themselves. In this regard, 20th century artists' increased use of light, movement and more generally all techniques involving image and sound, is significant.

Raffael Dörig

Exhibition closed due to YouTube redesign. Curatorial practice and problems of conserving digital art.

The lecture takes a look at the thematic issue from the perspective of the curator. Although curators are not directly involved in the conservation of individual works, they are automatically confronted with preservation issues in the conception of exhibitions. For example, simulation and emulation, to take two central terms of the conservation debate, already start with the translation of ephemeral practices of net culture into an exhibition context.

If a work released on YouTube is not taken simply as video art, for instance, but rather as a complex and dynamic constellation that integrates the practices of commenting and cross-references there, in attempting to transfer this situation to an exhibition context, a change in the design of YouTube can lead to a minor conservation disaster within an exhibition lasting only a few weeks.

With this background, cooperation between curators – as translators and “short-term conservators” – and restorers seems to provide important impulses for the field of conserving digital art, which is to be demonstrated with examples from practice.

Raffael Dörig studied Art History, Media Studies and German in Basel, Switzerland. He was curator at Medienkunstraum [plug.in], Basel (2006-2010), 2007-2011 co-founder, co-curator and board member of Shift - Festival of Electronic Arts, Basel, which includes crossover exhibitions, music, film and video, workshops, lectures and performances. In 2011 Raffael Dörig was curator at the House for Electronic Arts, Basel, which conjoins the activities from [plug.in] and Shift under one roof, and was also responsible for the opening exhibition of the new institution, “Together in Electric Dreams. Absent Presence”.

His other recent curatorial projects include the solo exhibition of Oliver Laric, “Kopienkritik” at the Skulpturhalle Basel and a group exhibition on hacking and tinkering in art at BAC in Geneva.

Jean-Philippe Humblot

Emulation for the preservation of multimedia documents European project KEEP

Jean-Philippe Humblot graduated from Institut national des Télécommunications d'Evry (Télécom INT), specializing in software engineering, and holds a postgraduate degree in cognitive science and artificial intelligence from the University of Paris-Sud (Orsay).

Having been a consultant and project head for numerous big companies in the IT industry for several years, he was recruited by the National Library of France to treat electronic and multimedia documents for the Conservation and Consultation Service of the Audiovisual department. Among other duties, he applies his expertise in media transfer and computer platform emulation technologies to ensure that the library's collection of multimedia documents is always accessible.

Within the European project KEEP (2009-2012), he heads the coordination of testing, integrating and ensuring long-term viability of various developed software components, and participates in the scientific direction of the project.

The Audiovisual department of the National Library of France (BnF), like many heritage institutions around the world, gathers various materials which pose technical problems that are specific to the large family of electronic documents. These documents are characterized by a limited lifespan and are subject not only to constant technological evolution, but also to the haphazard obsolescence of viewing platforms and hardware.

Our presentation offers a glimpse into the heritage mission of these institutions. First, we shine a light on the techniques applied to saving data stored on legally registered materials (diskettes, optical disks, cassettes, cartridges, etc.) and to breaking free of these platforms thanks to adhoc software: emulators.

Second, we identify the motives for launching the European project KEEP, which brings together several heritage institutions dealing with the same conservation issues as BnF. The project aims to federate their efforts in order to develop sustainable solutions to preserving electronic publications.

In particular, we detail the prevailing angles of research in this project, the subjects studied and the realizations planned. Finally, we state the results and assessment of the KEEP project a few months before its scheduled conclusion in February 2012.

Perla Innocenti

Keeping the bits alive: authenticity and longevity for digital art

The technological landscape in which digital art is created and used challenges its long term accessibility, the potentiality of its integrity, and the likelihood that it will retain authenticity over time. We must act to keep digital art alive. However, digital artworks have questioned traditional museological approaches to documentation and preservation because of their ephemeral, documentary, technical, and multi-part nature. There are theoretical, methodological and practical problems associated with documentation, access, function, context and meaning of digital art, which require to be more systematically and scientifically addressed: What is it a work of art in the digital age? What should be retained for the future? Who, when and where should collect and preserve? What is ownership? What is the context of digital art? Upon a case-based investigation of current digital and media art conservation practices at leading international museums, and the review of relevant conservation initiatives, the concept of authenticity is explored in relation to digital artworks and through its connections with philosophy of art, digital preservation, archival science, and information management.

Perla Innocenti is Research Fellow in History of Art, University of Glasgow, where she is conducting interdisciplinary research on preservation for digital art and cultural heritage informatics as Principal Investigator of the EU project MeLA and Co-Investigator of the EU projects ECLAP and SHAMAN. She was Co-Investigator of the EU project DL.org (digital libraries interoperability) and collaborated to the development of the EU digital preservation projects DPE (repository design and risk assessment, in collaboration with UK Digital Curation Center), Planets (usage models) and CASPAR (certification and trusted repositories).

Prior to this, Perla was at Politecnico di Milano, Italy researching information systems for industrial design and coordinating digital libraries activities and projects. She also conducted museology research and collaborated on museum exhibitions with various Italian institutions. Perla holds a degree in History of Modern Art from University of Rome La Sapienza, and a Master in Management and Communication of Cultural Heritage from Scuola Normale Superiore di Pisa.

The results of her research have been presented and published in international conferences, journals and books.

«Raoul Pictor cherche son style...» 1993-2011

Hervé Graumann was born in Geneva in 1963. He studied at the Ecole supérieure des arts visuels in France.

Andreas Meier writes: «(...) Hervé Graumann's true tool is not a brush, not paint, not a computer or any other means of expression traditionally taught in fine arts. His work relies on a brusque alternance of gaze and perspective, or on means of expression that are tinged with humor and irony, which allow him to address reality as much as questions concerning the philosophy of art. (...)»

Hervé Graumann has participated in various exhibitions, including the 3rd Biennale d'art contemporain (Lyon), Documenta X (Kassel) and White Noise (Kunsthalle Berne).

«Raoul Pictor cherche son style», an artwork created in 1993 by Hervé Graumann, is one of the case studies of the digital art conservation research project. Nelly Massera researched this work for Vidéo Les Beaux Jours (in collaboration with Arnaud Obermann at the ZKM). Nelly Massera and Hervé Graumann discuss the artwork acquired by FRAC Alsace, problems encountered during research, possible solutions for exhibition and preservation, as well as the various versions in which this work has been updated, from its first incarnation until the present.

The work acquired for the collection of FRAC Alsace is the second version of the installation, from 1997. It shows the animated character Raoul Pictor in his workshop, engaged in creative activity—he walks around, thinks, looks through a book, then begins painting on a canvas. After a while, he exits the screen with his finished painting under his arm. The painting is then printed in color on a printer near the screen. The image is unique, randomly generated by a program written by the artist. Once the image is printed, it leaves no trace on the hard drive of the installation. The printed artwork is signed, dated and numbered, and the visitor can take it away.

Nelly Massera was born in 1974. She studied visual arts, art history and philosophy of arts at the university and the Ecole supérieure des arts décoratifs in Strasbourg, Winchester School of Art and the University of Paris 1 Panthéon-Sorbonne. She has participated in numerous artists residencies and exhibitions in France, the UK, Poland, Latvia, India and Quebec. She has been an associate curator for several exhibitions in urban zones bringing together English and French artists.

Her installations mediate video, photography, drawing and objects. Her research evolves within a particular social, cultural and geographical context, questioning the gaping unrest between these realities and mythologies, traditions, fairy tales and nocturnal dreams. For the theatre, she stages video elements in narrative interaction with the actors, where viewers are bound to a space in-between, a wandering journey where their own experience of forms and meaning has yet to be constructed. She has also hosted workshops in prisons and schools. She is contributing to the Digital Art Conservation project with the association Vidéo les Beaux Jours.

The web is the best archive!

JODI, or jodi.org, is a collective of two internet artists: Joan Heemskerk and Dirk Paesmans. They have a background in video art and photography respectively. Both attended CADRE, the electronic arts laboratory at San Jose State University in California; Dirk Paesmans also studied with Nam June Paik at the Kunstakademie in Dusseldorf. The duo works together since 1994. In the mid-1990s they have created a number of original artworks for the World Wide Web about the characteristics and language of the internet itself. A few years later they also became involved in software art and artistic computer game modification. The rising popularity of Web 2.0 has recently inspired them to a new series of pieces and interventions in existing online services and platforms.

Their work uses the widest possible variety of media and techniques, from installations, software and websites to performances and exhibitions. In a pioneering, medium-specific way, they deconstruct and analyze the languages of new media: from visual aesthetics to interface elements, from codes and features to errors and viruses. They challenge the relationship between technology and users by subverting our expectations about the functionalities and conventions of the systems that we depend upon every day.

OSS/••••, an artwork created in 1999 by the Net artist duo Jodi (Joan Heemskerk and Dirk Paesmans), is one of the case studies of the digital art conservation project led by Anne Laforet for Espace Multimédia Gantner, which acquired a reprogrammed version of the work in 2005.

OSS/•••• is a cd-rom comprised of three programs: •••• ••••, #Reset and %20, which explore the various elements of a personal computer: screen, mouse, keyboard. The work is meant to be experienced on the viewer's own computer, by interacting with the viewer's data, in order to create a personal relationship between the work and the computer user. The artists aimed to provoke surprise and confusion, mixed with a certain degree of anonymity. Espace Multimédia Gantner has acquired the right to distribute the work on cd-rom, either along with its catalogue or to be made available during exhibitions, as in the «Digital Art Works» exhibition of case studies for the digital art conservation project.

Jodi reflects, in discussion with Anne Laforet, on the problems posed by the preservation of this work, in particular its mode of distribution and the software programs of which it consists, as well as foreseen solutions, such as making OSS/•••• accessible on the Internet.

Anne Laforet is the scientific lead, with Johannes Gfeller, of the symposium «Digital Art Conservation: Practical Approaches. Artists, programmers, theorists». She coordinated the exhibition and evening of performances with Francisco Ruiz de Infante and Jérôme Thomas.

She has a PhD in information and communication from the University of Avignon, and her thesis on preserving Net art was published in 2011 by Questions Théoriques («Le net art au musée. Stratégies de conservation des œuvres en ligne»). She developed the case studies of Espace Multimédia Gantner in Bourgogne for the Digital Art Conservation research project. Since 2011, she teaches at École supérieure des arts décoratifs in Strasbourg.

She has been writing about, and creating, digital art since the late 1990s. She participated in Collège Invisible, the networked post-degree of Ecole supérieure des beaux-arts de Marseille.

<http://www.sakasama.net/>

Florian Kaufmann

Hacking Mondrian Problems with the Maintenance of Early Home Computers

Flo Kaufmann, born in 1973, lives in Solothurn, Switzerland, where he works in the field of media, electronics and art.

He studied electrical engineering and graduated in 1998 with the title Dipl. El. Ing HTL. From 1999-2001 he worked as assistant in the Laboratory for Industrial Electronics in Biel, Germany, with Dr. A Vezzini. Since 2001 he has been running his own art and media studio in Solothurn under the name "bricolage universel". In the charged field between music, media and art, he is repeatedly present with performances, concerts and workshops. In 2010 he did an internship in video technique with Johannes Gfeller and has worked since early 2011 for Aktive Archive and the research project Analit.

During preparation work to show Herbert W. Franke's work "Mondrian", commissioned by Texas Instruments, on an original TI99/4a from 1977, for which it was programmed, many problems arose that were typical for an entire generation of early home computers. The hardware, for instance, was never designed for permanent (exhibition) operation. The increase of voltage from 220V to 235V in the last twenty years additionally exacerbated this issue. The attempt to procure the cartridges conventional at that time, which contained commercial software, also finally ended in a hardware emulation, because the desired original cartridges are no longer to be obtained. Only the code could be found. Using micro-controllers and building instructions from a computer magazine from the early eighties, it was possible to reconstruct the proprietary GROM memory chips from TI and install them in an old cartridge case.

This lecture provides a brief look into the measures and insights arising from the preparation of the hardware for "Mondrian".

Paul Jansen Klomp

Information freeze

Whether we can show a computer based work running on original hardware 50 years from now, depends very much on the way we have stored and documented this machine.

Early personal computers, coarsely until 1990, were built as a mix of standard IC's and components that were designed for a specific model (e.g. interface-, audio- and graphics chips). Since the early 1990's most computers were assembled out of building blocks that were commonly available at that moment.

The chance that a computer will just operate after a long time of (optimal) storage is small. Most probably there will be defects in one or more modules. Some of these defects will be repairable by replacing standard parts, some will not be. By keeping a collection (pool) of often used generic modules for certain "era's" of computer hardware it will be possible to replace parts that no longer work.

But beside the hardware that must be kept, there is need for information. When we reinstall or repair a computer now, the internet is our main source of information. Can we trust this information to be available in 30 years time. And if not, what can we do to secure it for future use.

Paul Jansen Klomp (NL - 1956) graduated in painting at AKI Academy, Enschede, the Netherlands. After his studies, he worked as an autonomous media artist (audio, video, installation). His fascination for electronics, computers and programming lead him to specialize in developing and creating hard- and software solutions for media and interactive works.

Early 90's he produced the first commercial version of the Montevideo 'Corporal Syncstarter' that could synchronize up to 16 U-Matic players. Some 10 years he was involved in the Amsterdam Montevideo media lab (now NIMk), as one of the consultants in the weekly 'consultation hour' where artists could freely walk in and discuss plans involving art and technology, often resulting in lab production and exhibitions. In 1995 he founded 'klomp kunst & electro', a small company that is dedicated to developing hard- and software for artists.

Since 2000 he teaches Media Art at Artez academy Enschede, Physical Computing at KMT USAT Interaction Design Utrecht and Hardware at Liacs Media-technology MA, Leiden University.

Recently he contributed to the 'Inside installations' and 'Obsolete Equipment' projects, by working on case studies (J Shaw and others - Revolution and Holzer - Selections from the Survival Series). Related to his research on analyzing/conserving/emulating electronic installation art he investigated the possibility to develop a component oriented risk analysis.

How deep is your source ?

Aymeric Mansoux (FR) is an artist, musician and media researcher.

In 2003, he founded GOTO10 with Thomas Vriet, a non profit organization and artist collective, with the goal to promote the use and support of free software in electronic music and media art creation. Aymeric has been active in the collective until 2010 and initiated several projects such as: „Ämake art,Ä, a yearly international festival for software artists and musicians using and writing free software; „ÄPuredyne,Ä, a popular live GNU/Linux distribution for media art and design and the „ÄFLOSS + Art publication,Ä, the first collection of essays on FLOSS and digital art production.

Since 2009, he is core tutor and co-supervisor of study for the networked media branch of the Media Design and Communication Master of the Piet Zwart Institute in Rotterdam (NL). Aymeric is also a PhD student at the Centre for Cultural Studies, Goldsmiths, University of London, researching online art and design communities, free culture licenses and distributed collaboration.

His latest project is a Facebook interactive fiction that investigate and highlight privacy, ownership and identity issues surrounding proprietary commercial social networks.

Within the realm of archiving and conservation, free and open licenses are seen as a positive additional tool to make the preservation of digital art more feasible. It is undeniable that they have an overall positive effect, they do however have a problematic way of dealing with the definition of source code in an artistic context.

The lingo used in such licenses stems from the world of software and despite its adaptation to cultural works, it still hasn't gotten rid of the binary nature of its origin. As a consequence when the license requires the publication of sources, the «source code» of a work of art is often defined as its modifiable textual representation. While this perfectly fits a particular use and production of art, for instance so-called remix culture, it is questionable whether this helps the conservation of artworks. Solely relying on the license requirement is not enough. Each artwork requires a different understanding of what source code is in order to make it truly accessible in the context of conservation.

We will examine the issues at hand by looking at different layers of what can be considered the source of a work of art.

So, how deep is your source?

Marloes de Valk (NL) is a Dutch (software) artist. She studied Sound and Image at the Royal Conservatory in the Hague, specializing in abstract compositional computer games, HCI and crashing computers.

Her work consists of audiovisual performances and installations, investigating machine theatre and narratives of digital processes. She has participated in exhibitions throughout Europe, teaches workshops, gives lectures and has published articles on Free/Libre/Open Source Software, free culture and art (a.o. in the Contemporary Music Review and Archive 2020. Sustainable archiving of born digital cultural content). She is editor of FLOSS + Art (OpenMute, 2008) as well as the Digital Artists,Ä Handbook (folly and GOTO10, 2008). She is a former member of artist collective GOTO10, and has helped develop the puredyne GNU/Linux distribution and make art festival.

She is currently collaborating with Aymeric Mansoux and Dave Griffiths on «Naked on Pluto», a social gaming project that explore issues related to centralized social networks such as Facebook.

Emanuel Lorrain

Obsolescence of equipment in artworks using computer components.

Emanuel Lorrain holds degrees from the École Nationale Supérieure d'Art in Bourges and the Department of Archives and Images at the University of Toulouse II le Mirail. Since August 2009, he works for PACKED vzw, an umbrella organization and platform for developing and disseminating knowledge about the preservation of audio-visual arts, founded in 2005 by four Flemish art institutions (Argos - Center for Art and Media, M KHA, Museum Dhondt-Dhaenens and S.M.A.K.). In 2011, PACKED vzw became the Center of Expertise in Digital Heritage, whose role is to offer broader assistance to heritage and cultural institutions in Flanders. Since 2005, it has also focused on building an international network through collaboration with foreign institutes such as the Netherlands Media Art Institute and participation in several European projects related to Europeana such as Athena and Linked Heritage. From 2011 to 2013, PACKED is coordinating the project DCA - Digitising Contemporary Art, supported by the European Commission, which brings together 25 partners, including 21 contemporary art collections based in 12 different countries.

PACKED will present its research project *Obsolete Equipment: Preservation of Display and Playback Equipment for Audiovisual Art* conducted in collaboration with the Netherlands Media Art Institute (NIMk) in Amsterdam (01/07/2009 - 30/06/2011). The project aimed to improve the long-term preservation of works threatened by obsolescence, as well as the equipment necessary to view the works. The project focused first on a series of video installations, then on works that integrated computer components. The final objective of the project was to collect as much documentation and resources as possible in order to establish a list of practical recommendations for the preservation of equipment. The presentation will discuss the methodology and progression of the second phase of the project, using case studies selected from the collections of the project's partner institutions.

Gideon May

The Legible City, the evolution of an interactive installation

In 'The Legible City', an installation by Jeffrey Shaw with Dirk Groeneveld, the viewer navigates through simulated city streets of one of three cities, Manhattan, Amsterdam or Karlsruhe. The existing architecture of each of these cities is replaced by three dimensional text that form work and sentences which are shown on a large screen. The viewer rides on a stationary bicycle and reads as she navigates through this text-based virtual space.

From its inception as an installation where the viewer navigates through just Manhattan by means of a joystick to its final form with all three cities present and where the viewer uses a bicycle to ride through the virtual representation of the landscape, the Legible City evolved over a period of six years from a simple line based animation shown on a computer monitor to a visually complex real-time generated landscape projected on a large screen placed in front of the bicycle.

This presentation will focus on the technical challenges which are faced on maintaining and transforming the software code of the Legible City, from running on early PC based computer platforms to executing on high end computer graphics work stations.

Gideon May was born in 1964 in Amsterdam. In his early twenties he worked as an assistant to a fashion photographer as well as a camera assistant for film and television in the Netherlands. Since the late eighties he worked as a programmer on a variety of interactive art projects for a large number of artists. Between 1992 and 1999 he was affiliated with the ZKM in Karlsruhe as a software developer and researcher. From 2000 until 2003 he held a teaching position at the department for New Media, Academy for Art and Design in Zürich, Switzerland. Currently he resides between Montreal where he is a senior researcher and engineer for Antimodular and Amsterdam where he runs his company which designs and manufactures luminaries and interactive lighting installations.

Ten case studies - challenges and results

Arnaud Obermann M.A., born in 1977 in Rastatt, Germany, trained as a media designer for print and digital media. After graduating from the University of Media Stuttgart (library and media management), he successfully completed the master course Conservation of New Media and Digital Information at the State Academy of Fine Arts Stuttgart. Since 2010 Arnaud Obermann has been conservation coordinator for the INTERREG project “digital art conservation” at ZKM | Center for Art and Media Technology Karlsruhe. He has also been involved in several other productions, particularly:

- “Expanded Cinema Study Collection” (Tate Modern, Württembergischer Kunstverein Stuttgart)
- “Jürgen Claus: Das audio-visuelle Zeitalter” (Hatje Cantz).

Within the framework of the European research project digital art conservation, ten representative case studies were selected by the six project partners. These included works by Jeffrey Shaw, Nam June Paik and Herbert W. Franke at the ZKM | Center for Art and Media Technology Karlsruhe.

The project is currently in the realization phase. Prior to this, a documentation model was developed, which takes into consideration the characteristics of digital media art, in order to provide a shared basis for inquiry. For the preparation of each conservation concept, interviews were conducted not only with the artists, but also with the people involved.

Aspects of the documentation model used will be presented in the course of the lecture, along with measures that are still to be taken and results that have already been achieved. Examples of several challenges and solution proposals (e.g. screencast) will be shown, based on the case studies of Jeffrey Shaw’s “The Legible City”, Samuel Rousseau’s “Untitled” and Herbert W. Franke’s collection of antique computers.

The results of the project will flow into a publication and an educational touring exhibition “Digital Art Works”, presented for the first time on 29 October 2011 at ZKM.

Machinic Conservation, and Carving out The Datum

There seems to be a fundamental dissonance in trying to fit together “conservation” and “dynamics” – dynamics being one of the characteristics of digital media environments. From an aesthetic category concerning updatability to a technical characteristic of our computing machines as “time-critical” and processual, the dynamics at the centre of technical media is a fundamental problem to the mindset of conservation. Of course the heritage industries have been trained to deal with “time” in the form of erosion and maintenance of objects, but such things that are fundamentally processes seem to present a new issue. Hence, no wonder that we are forced to think more about conservation through using – and reusing, remixing, reappropriation of cultural heritage. Cultural heritage becomes a form of popular culture.

This talk focuses on the methodology of media archaeology as one way to address the question of digital art conservation, and more widely, what “memory” means in digital culture. Media archaeology has itself a close relation to art practices and institutions since the 1990s, but it can also offer clues of how to think the socio-technical question of the archive and artistic methods in tinkering with the digital becoming an archive. One key notion in this is “medium-specificity” as one crucial requirement to understand the materiality of the media at hand. Hence, besides talking through the media archaeological method and its relevance for digital art preservation, the talk aims to address some recent art projects that relate media archaeology with computer forensics, and point towards the question of the machine as the archive.

Jussi Parikka is Reader in Media & Design at Winchester School of Art (University of Southampton) and Adjunct Professor in Digital Culture Theory (University of Turku, Finland).

His writings have addressed accidents and the dark sides of network culture (Digital Contagions, 2007 and the co-edited volume The Spam Book, 2009), biopolitics of media culture (Insect Media, 2010 and the co-edited special issue of Fibreculture “Unnatural Ecologies”, 2011 as well as the edited online book Medianatures : Materiality of Information Technology and Electronic Waste) and media archaeology (the co-edited volume Media Archaeology, 2011 and the forthcoming book What is Media Archaeology?, 2012).

Website and blog: <http://jussiparikka.net>

«Conservation, infidelity and shifts within an art school»

Francisco Ruiz de Infante seamlessly juggles between high technology and spontaneous craft, reconstructing the process of memory as it feeds the present—with sporadic bursts of information full of errors, or like an endless loop of streaming images.

He has exhibited audio-visual installations in numerous international institutions, including Reina Sofía (Madrid), Guggenheim-Bilbao, Kunst-halle (Bonn), Musée d'Art Moderne (Paris), SITE Santa Fe (USA), Stedelijk Museum (Amsterdam), ZKM (Karlsruhe) and EFT (Buenos Aires).

Currently he is preparing a complex personal exhibition («Canopée») at the Museo del Oro in Bogotá, and is collaborating in the choreography project «labOfilm» by Olga Mesa.

His video works include the feature film “Les Loups” (1995), “Les Choses Simples” (awarded at the Montréal Festival du Nouveau Cinéma 1993) and the series «Écosystèmes / BlueSky» (2007-11).

He is the coordinator of the research group Arts Hors Format at ESAD in Strasbourg and co-director of «Centre des Rives» (rural laboratory for contemporary and documentary art) located in the Haute-Marne department of France.

www.ruizdeinfante.org

We crossed several lines of activity at ESADS regarding the digital art conservation project. At first it was an analytical seminar, but little by little students' resistance to the notion of conservation in a place of creation led us to consider more practically what this highly polysemic term meant, as well as to understand the consequences of each possible meaning when attributed to an artwork in the making.

Very quickly we found ourselves in fairly distant territory, albeit facing surprisingly similar problems of «perpetuity»: digital arts, time-based arts and performing arts.

Following the two questions «Does changing the ingredients of an artwork betray its concept?» and «At what point?», myriad new interrogations nourished our dialogues and actions. Notions of interpretation, translation, appropriation, reprise, reincarnation, remake, version, evolution, transposition, citation, reworking, instrumentalization and adaptation have agitated and completed the notions of conservation, sustainability, documentation and partition from our initial discussions. And so, little by little, the complex idea of «fidelity» (or «infidelity») found its place.

All these shifts (to be handled with care) have allowed us to include the problems of conservation in the process of designing and making an artwork, as well as understanding it as an act of responsibility that should not be delegated.

Jérôme Thomas' work is spread out among (sound) installations, sculptures, videos and films, where it is necessary to draw a line of demarcation through all these different spaces in order to determine their nature. Above and beyond their differences, whether they be narratives, objects or drawings, all of Thomas' works explore a point of tension, where things or beings fall, shatter, break and disperse.

He has exhibited his work internationally, at Nasher Museum of Art in Durham (USA), Nabi Arts Center of Seoul (South Korea), espace CCF in Hanoi (Vietnam), Museum of Fine Arts in Novossibirsk (Russia), Cinémathèque Française in Paris (France), Festival de Cannes' Quinzaine des réalisateurs (France), Grand Palais in Paris (France), FRAC Champagne-Ardenne (France), etc.

Currently, he is writing a screenplay for a feature film and finishing a DVD catalogue for five films published by Césaré, Centre national de création musicale.

He is also co-director of the video workshop at ESAD in Strasbourg and director of a film production and post-production company in Nancy.

Conservation of computer hardware

Hans B. PUFAL, «Paleoinformaticien».

Bitten by the computer bug in his early teens, he taught himself FORTRAN and ALGOL when the only available machines were large room-sized, main-frame computers.

After graduating from Bristol University with a degree in Maths and Computer Science, he embarked on a professional career as a software engineer, but always with an interest in the hardware and in particular the hardware/software interface. His career took him from the UK, via Belgium, to California and Silicon Valley before returning to the UK and finally arriving in Grenoble, France. Here he became an active member of ACONIT where he could indulge his passion for the history of computing.

He is co-author of a book on the history of computing, and has had several papers on the history and preservation of computers published. He has worked with the Musée des Arts et Métiers in Paris, helped in the creation of several exhibitions and developed the web based emulation of the French SEA CAB500 computer. He had a cameo appearance as a computer operator in a 2005 television ad for the Renault Megane.

He is currently engaged in working with the European project KEEP.

From their earliest appearance, computers have been used to generate artwork either by printing or producing sound or video recordings. Later, computers were used to play games with users, or to act as intermediaries between several players. More recently, as computers became more affordable and smaller, they have become an integral part of the artwork itself. This raises the question of how to conserve such an artwork since the embedded computer or its associated software will eventually fail.

Four conservation strategies are discussed :

- Restoration : repairing a failed computer or replacing it with an identical copy.
- Rebuild : construction, from scratch, of the computer using, where possible, original components.
- Reconstruction : construction of a new version of the computer using modern techniques and components.
- Software emulation : emulating in software the original computer using a modern, hence much faster, machine.

Examples of each strategy will be given and the advantages and disadvantages of each will be discussed.

Expunction – Deleting www.intima.org Net Art Works

If one can construct, program, build and create art, one can also delete it and deprogram it. Expunction was a natural, normal process of deleting my net art works, of removing them from my server. It was not a spectacle, nor an act of aggression or anger. It was not the artist's attack on society, and it was also no religion. It was simply a procedure, a protocol. Something you have to do, to follow. Things appear, things disappear. My decision was conceptual, and I saw it as a constructive one, not as a destruction.

I was deleting to revive, to vivify.

All initial net art works lost their «natural environment», because the Internet 1.0) has already gone.

It is impossible to preserve the net art works in their original form, because there is no original form anymore, browsers have changed, external links are broken, external linked servers are down, pop-up windows are blocked, Java functions differently etc. The whole Internet is so very 2.0 now.

Memory is there to deceive, not to tell us how it was.

Number of deleted net art works: 37

Number of deleted files: 3.288

Amount of deleted files: 101.72 MB

Deletion frequency: one (1) net art work per day

Started: 11 May 2011

Duration: 37 days (last project deleted on 16 June 2011)

Subject: net art works by Igor Štromajer, created from 2007 to 1996, were being deleted, erased from the original www.intima.org server An act of love, definitely.

www.intima.org/expunction

Igor Štromajer (Intima Virtual Base – www.intima.org) is an intimate mobile communicator, a multimedia artist. His works comprises nearly 150 projects presented at more than 100 exhibitions in 50 countries on all the continents. The two most widely known are Ballettikka Internettikka and Opera Internettikka (1997–2011). He has received several awards for his work (in Moscow, Hamburg, Dresden, Belfort, Madrid and Maribor), and his projects form part of the permanent collections of the prestigious art institutions, among them Le Centre national d'art et de Culture Georges Pompidou - Musée national d'art moderne in Paris, France; the Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia in Madrid, Spain; the Moderna galerija in Ljubljana, Slovenia; the Computerfi-nearts Gallery - net and media art collection in New York, USA; the Maribor Art Gallery, Slovenia). His multimedia projects research emotional tactics, intimate political guerrilla, and traumatic low-tech communication strategies. As a guest artist he lectures at universities and contemporary art institutes in Europe, North and Latin America, and Asia.

«A few unfaithful acts and an investigative program»

*The ESADS research group Arts Hors-Format **

• **Agitators** (exhibition, evening of performances and films): Francisco RUIZ DE INFANTE, Jérôme THOMAS, Anne LAFORET with thanks to Pierre MERCIER, Jean Christophe LANQUETIN, Eléonore HELLIO and Bruno TACKELS.

• **Creators of the acts:**

Mohamed Tayeb BAYRI, Dounia BEGHADADI, Paul GUILBERT, Thomas LASBOUYGUES, Félix RAMON and Kevin SENANT with Valentine SIBONI, Claire SERRES, Erwan SOUMHI, students of Arts Hors-Format, Design (scenography) and Graphic Communication of ESADS.

Can one medium replace another? Can a choreography performance be «preserved»? Can one software be substituted for another? Is the interpreter of a musical piece interchangeable? How to perceive a fragment of a Roman fresque in a Berlin museum? How can a document become an «artwork»? Does a technical change induce change in forms of expression and reception? Is the space-time context of a piece of Net art from the 1990s revisitable today? Can we say the same of an opera by Mozart created for the troupe, instruments and machinery of a theater in Prague in 1787? ...

Once we relativize their nature as objects and marketable commodities, artworks can be considered as inexhaustible resources and no longer simply as objects that are worshipped as such. Questioning and producing «faithful» relations with an object or an artistic act is also a way to keep them alive, and this manner of «conserving» approaches the notion of «conservation-restoration».

If we are indeed conscious and attentive to possible shifts, are we not closer to a more sincere response to the near future of digital art conservation? (Let's not forget that cathode-ray tubes, computer operating systems and broadcast formats have been going out of date at a dizzying speed over the past few decades, and this fact is sometimes an integral part of the statement of the artists who use them...)

Historically speaking, in certain creative fields, various productions of artists have been and continue to be taken naturally as malleable material open to interpretation in order to produce sometimes very diverse forms and

meanings. Hence the notion of «fidelity» can be relativized to the point of producing from the same core and according to the period, paradoxal and even contradictory creations.

All these questions (which must be handled responsibly) seem to be at the heart of the time spent conceiving and creating an artwork. For this reason, a group of freshly graduated young artists (the real motors of the 2010-11 seminars) has organized, in collaboration with their professors (also artists) and a few other students, an evening of screenings and performances to foster dialogue. We hope that sharing these experiences will stimulate new questioning around the issues within ESADS's third year of participation in the INTERREG digital art conservation project.

** The ESADS research group Arts Hors-Format includes artist-professors, theorists, guest artists and students. It develops artistic events which are not truly immaterial, but difficult to measure in centimeters or kilograms.*

The group experiments with modes of creation, transmission and analysis of instability.

Arts Hors-Format considers time, space, image, text, sound, body and our relationship with technology as malleable material.

"Hors-Format" attitudes and artworks are necessarily updated according to technical, social, economical, thematic and/or physical environments, given or constructed, in order to reinforce, misappropriate or combat them.

In "Hors-Format" works, the presence of the audience, as well as conscious consideration of issues surrounding production, distribution and conservation circuits, are always at the heart of each project.

«Unfaithful Acts / GreenKey»

Exhibition

Exhibition in various locations of ESADS on November 24 and 25.

• **Including works by:** Mohamed Tayeb BAYRI, Dounia BEGHDAI, Paul GUILBERT, Thomas LASBOUYGUES, Félix RAMON, Kevin SENANT, Valentine SIBONI, Claire SERRES, Erwan SOUMHI and the participation of Francisco RUIZ DE INFANTE, Jérôme THOMAS and Jean Christophe LANQUETIN.

This exhibition is fundamentally composed of works related to the various seminars that took place within the educational component of the digital art conservation project. Works that had been «sketched out» as a test during school time were «finalized» for the event. Digital installations, musical scores and film screenings accompany textual traces of various discussions that emerged from the project since 2010.

Each exhibited project is recontextualized with an extension that explains, comments, presents... thoughts about the project's possible conservation / reconstitution / transmission. These «extensions», which assume various forms (instructions / musical score / technical diagram / description...) and borrow from various languages (scientific / poetic / ironic... documentary / fiction...) were made specifically for this exhibition.

«Programa de investigación # 03 / trame et flux»

Evening of performances & projections

Evening of performances & projections at ESADS Auditorium on Thursday, November 24 at 7pm.

• **Video feed:** Mohamed Tayeb BAYRI

• **Performances, films and other friendly or furtive presences:** Dounia BEGHDAI, Paul GUILBERT, Thomas LASBOUYGUES, Félix RAMON, Kevin SENANT, Valentine SIBONI, Claire SERRES, Erwan SOUMHI with Francisco RUIZ DE INFANTE, Jérôme THOMAS, Pierre MERCIER and also Vito ACCONCI, Robert CAHEN and Rosa MENKMAN.

«Programa de investigación» is a television series of a very particular genre initiated by Mohamed Tayeb Bayri in 2010.

For its third component, broadcast live between the two days of the symposium, the program will take the form of an analytical, off-kilter and festive evening, which will feed, along with often caustic commentary, footage from various venues of ESADS («Unfaithful Acts / GreenKey» exhibition) and a few other image flows. The whole show completes, comments, contradicts and interrupts the overall message of the INTERREG digital art conservation project.

In the form of a TV set anchored by a computer-generated man and woman, several performances and videos will punctuate the evening by asking the audience about everything that is being said (and that speaks to us) but whose presence is constantly in doubt: ghosts, UFOs, magnetic phenomena, optic phenomena, digital arts...

«Programa de investigación # 3 / trame et flux» is also a TV studio in front of a real audience (in the flesh). The studio was designed for the GreenKey technique, which consists of filming guests on a green background in order to replace the color with another environment (which?) during postproduction.

Le numérique dans l'art et la culture a été introduit afin de prévenir la disparition des œuvres analogiques. Mais les œuvres purement numériques sont plus fragiles que par exemple la vidéo analogique, ce qui pousse la manière de repenser les articulations entre conservation et numérique.

L'artiste qui crée des œuvres numériques est confronté de manière plus rapide à la question de la conservation que d'autres artistes qui utilisent des matériaux plus traditionnels. Il est amené à être plus actif, par la fragilité inhérente aux œuvres mais également parce que l'écosystème de l'art numérique ne permet pas pour l'instant à l'artiste de faire appel à des professionnels spécialisés. Si l'artiste souhaite que son œuvre soit pérenne, qu'elle continue à pouvoir être montrée, il lui faut porter attention aux stratégies de conservation dès la création de son œuvre. Le choix d'outils standards, la documentation en font partie, tout comme une réflexion sur son mode de diffusion.

Les matériaux des œuvres, autant les machines que les logiciels, sont soumis au développement industriel très rapide des technologies, et ce temps propre aux sociétés de système capitaliste n'a pas le même rythme que celui de l'art, de la mémoire ou de l'archive. Cette évolution permet de rendre compte en partie de l'historicité des œuvres d'art numériques. Celles-ci ne peuvent plus être considérées comme appartenant à un genre homogène qui serait l'art numérique : il nous faut distinguer les œuvres plus anciennes, qui gagnent alors un statut différent, que celles produites actuelles. Nous commençons à reconnaître une valeur de l'âge en soi, et la relation entre l'idée de l'œuvre et sa réalisation crée un intérêt spécifique à ce passage du temps. L'aspect matériel, autant en ce qui concerne les appareils que les logiciels et interfaces, de ces œuvres gagne un intérêt qu'il n'a peut-être pas eu auparavant, tant il était perçu comme transparent, tandis que les concepts derrière l'œuvre apparaissent peut-être comme moins spectaculaires. L'intérêt pour l'historicité des

œuvres amène également les institutions qui les exposent à la rendre visible, en plus de la conservation de l'œuvre en fonction. Cela amène à une remise en question de stratégies de conservation prônant la mise à jour systématique et continue des appareils hors fonction ou obsolètes. L'archéologie des médias et une culture de réparation renaissante se rajoutent à des recherches sur l'émulation, la virtualisation ou sur le potentiel pour la conservation des logiciels libres et du copyleft.

Une seule stratégie ne peut être valable pour tout type d'œuvre numérique, mais c'est dans l'hybridité que des pistes se mettent en place. Le colloque tente de donner une vue d'ensemble de certaines des stratégies en faisant se croiser les approches et pratiques de théoriciens, artistes, programmeurs, spécialistes de la conservation.

Le colloque a lieu à l'École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg et est l'occasion de montrer le travail réalisé par ses étudiants et enseignants à travers une exposition ainsi qu'une soirée de performances et projections. Ils présentent des œuvres autour des notions d'interprétation, de partition, de documentation, et questionnent la place de l'artiste dans la façon qu'ont les institutions d'appréhender la conservation.

C'est le deuxième colloque, après «The Digital Oblivion» en 2010, dans le cadre du projet de recherche interrégional européen **digital art conservation** qui rassemble des partenaires en Allemagne, Suisse et France. Il reflète la diversité de la problématique des œuvres des études de cas du projet, que l'on retrouve dans l'exposition «Digital Art Works. The Challenges of Conservation» au ZKM à Karlsruhe, à l'Espace Multimédia Gantner à Bourgne et au CEAC à Strasbourg en 2011 et 2012.

Cécile Dazord

[L'art contemporain confronté aux phénomènes d'obsolescence technologique. Élaboration d'un programme de recherche dédié au Département Recherche du Centre de recherche et de restauration des Musées de France \(C2RMF, Paris\)](#)

Cécile Dazord est agrégée de lettres classiques (1994) et diplômée de l'École nationale du patrimoine (2000). Après un remplacement au Musée de Vallauris (2000), elle est responsable de l'art contemporain au Musée d'art moderne et contemporain de Strasbourg (2001-2005). En 2006, elle entre au Département recherche du Centre de recherche et de restauration des Musées de France (C2RMF) où elle est chargée d'élaborer un programme d'études et de recherches sur les problématiques conservatoires spécifiques à l'art contemporain. Dans ce contexte, elle se focalise sur la question de l'obsolescence technologique. Les activités du groupe art contemporain du Département recherche sont présentées de manière synthétique dans un blog : <http://obsolescence.hypotheses.org>. La création en 2010 d'une branche francophone du réseau international INCCA (International network for the conservation of contemporary art) vise à donner à ces problématiques un écho plus large : <http://www.incca.org/incca-f>.

Depuis le début des années 2000 un certain nombre de colloques et de publications consacrés à la conservation et à la restauration de la création artistique contemporaine ont mis en avant la problématique de l'obsolescence technologique.

Ce processus socio-économique, dont les ressorts et des effets sont loin d'être limités à la sphère patrimoniale, requiert l'élaboration d'un nouveau paradigme en matière de conservation et de restauration, la mise au point d'une méthodologie documentaire /ad-hoc/ ainsi qu'une reconsidération de l'articulation entre l'art et la technique.

L'art moderne puis contemporain se sont construits sur un paradoxe originel : d'un côté un mouvement puissamment émancipateur fondé sur le rejet de canons, de règles et, par extension, de toute forme de savoir faire ou de technicité perçue comme restrictive ; de l'autre côté une absence radicale de limitation, en termes de matériaux, procédures et techniques, qui a notamment eu pour corollaire l'intégration, non seulement dans les processus de fabrication des œuvres, mais dans le « corps » même de ces dernières, des innovations techniques les plus contemporaines – l'utilisation croissante au cours du 20^è siècle par les artistes de la lumière, du mouvement et plus généralement de toutes les techniques relevant de l'image et du son est à cet égard significative.

Raffael Dörig

[Exposition fermée pour cause de mise à jour de YouTube. Pratiques conservatoires et problèmes de conservation de l'art numérique.](#)

La conférence offre un aperçu de cette problématique à partir du point de vue d'un commissaire d'exposition, qui n'est certes pas directement impliqué dans la conservation des diverses œuvres, mais qui est automatiquement confronté à des réflexions de conservation lorsqu'il conçoit les expositions. Les questions de la simulation et de l'émulation – pour reprendre deux termes clés des débats sur la conservation – se posent par exemple dès la transposition de pratiques éphémères des cultures artistiques du net dans un contexte d'exposition.

Pour peu, en outre, qu'une œuvre publiée sur YouTube ne soit pas simplement définie comme de l'art vidéo mais comme un schéma dynamique et complexe qui intègre des pratiques telles que les commentaires et les renvois, courantes sur cette plate-forme, et que l'on essaie de transposer cette situation dans le cadre d'une exposition, la modification du design de YouTube peut se transformer en une mini catastrophe conservatoire en l'espace d'une exposition temporaire de quelques semaines à peine.

Il semble dans ce contexte qu'une coopération entre commissaires – entendus comme passeurs et « conservateurs à court terme » – et restaurateurs puisse insuffler des impulsions importantes au champ de la conservation de l'art numérique, ce que la conférence démontrera à l'appui d'exemples empiriques.

Raffael Dörig a fait des études d'histoire de l'art, de sciences des médias ainsi que de littérature et civilisation allemandes à l'université de Bâle.

Il a été conservateur de l'espace pour les arts numériques [plug.in] à Bâle (2006-2010). Entre 2007 et 2011, il a été cofondateur, co-conservateur et membre du directoire de Shift – festival des arts électroniques de Bâle, qui propose sur un mode transdisciplinaire des expositions, de la musique, des films et de la vidéo, des ateliers, des conférences et des performances. En 2011, Raffael Dörig a été conservateur à la Maison des arts électroniques de Bâle qui réunit sous un même toit les activités de [plug.in] et de Shift et a dirigé l'exposition inaugurale « Together in Electric Dreams. Présence absente » de la nouvelle institution.

Il a aussi été récemment commissaire de l'exposition monographique « Kopienkritik » d'Oliver Laric à la Skulpturhalle Basel et d'une exposition collective sur le hacking et le bricolage dans le domaine artistique à la BAC de Genève.

Jean-Philippe Humblot

*L'émulation au service de la conservation des documents multimédia.
Le projet européen KEEP*

Jean-Philippe Humblot est ingénieur diplômé de l'Institut national des Télécommunications d'Evry (Télécom INT), spécialisé en génie logiciel, et titulaire d'un diplôme d'études approfondies en sciences cognitives et intelligence artificielle délivré par l'université Paris-Sud (Orsay).

Ayant exercé pendant plusieurs années une activité de consultant et de chef de projet dans le domaine des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) au profit de plusieurs grandes entreprises, il est recruté par la Bibliothèque nationale de France où il est en charge du traitement des documents électroniques et multimédia au sein du Service Conservation et Consultation du Département de l'Audiovisuel. Il y assure entre autre une mission d'expertise sur les techniques de transfert de supports et d'émulation des plateformes informatiques, dans l'optique de pérenniser l'accès à la collection des documents multimédia.

Dans le cadre du projet européen KEEP (2009-2012), il est responsable de la coordination des tests, de l'intégration et de la viabilité à long terme des différents composants logiciels développés, et participe à la direction scientifique du projet.

Le département de l'Audiovisuel de la Bibliothèque nationale de France, comme un certain nombre d'autres institutions patrimoniales à travers le monde, rassemble des fonds variés qui posent des problématiques techniques singulières la grande famille des documents électroniques, caractérisés par une durée de vie limitée et soumis à l'évolution technologique constante, mais aussi aux aléas du vieillissement des matériels de consultation.

Dans notre présentation nous donnons un aperçu de la mission patrimoniale de ces institutions. Une première partie comprendra notamment un éclairage sur les techniques mises en oeuvre pour sauvegarder les données inscrites sur les supports déposés au titre du dépôt légal (disquettes, disques optiques, cassettes, cartouches...) et pour s'affranchir des plateformes de lecture grâce à des logiciels particuliers : les émulateurs.

Dans un deuxième temps, nous indiquons les motivations ayant conduit au lancement du projet européen KEEP qui regroupe plusieurs institutions patrimoniales partageant les mêmes problématiques que la BnF et qui vise à fédérer leurs efforts pour développer des solutions pérennes à la conservation de l'édition électronique. Nous détaillons en particulier les axes de recherche retenus par ce projet, les sujets étudiés et les réalisations prévues. Enfin, nous indiquons les résultats obtenus et le bilan qui peut être tiré du projet KEEP à quelques mois de son achèvement prévu en février 2012.

Perla Innocenti

Keeping the Bits Alive : authenticité et longévité de l'art numérique

L'art numérique s'inscrit dans un paysage technologique qui pose des défis importants en ce qui concerne son accessibilité future et la préservation de son intégralité et de son authenticité à long terme. Si nous voulons que l'art numérique survive, nous devons agir dès maintenant. Or, en raison de leur caractère éphémère, documentaire, technologique et fragmenté, les œuvres d'art numériques mettent à mal les approches muséologiques traditionnelles en matière de documentation et de conservation. La documentation, l'accessibilité, la fonction, le contexte et la signification de l'art numérique posent des problèmes à la fois théoriques, méthodologiques et pratiques, qui demandent à être abordés de manière plus systématique et scientifique : Que signifie la notion d'œuvre d'art à l'ère numérique ? Que faut-il conserver pour la postérité ? Qui est censé collectionner et conserver ? Dans quelles circonstances et où faut-il conserver ? Que signifie la notion de propriété ? Quel est le contexte de l'art numérique ? En examinant, à partir d'exemples concrets, les mesures actuellement mises en pratique par des musées de renommée internationale et en détaillant les initiatives de conservation pertinentes, l'exposé explorera la notion d'authenticité dans le champ de l'art numérique et dans ses rapports avec la philosophie de l'art, la conservation numérique, l'archivistique et la gestion d'informations.

Perla Innocenti est chercheuse associée en histoire de l'art à l'Université de Glasgow, où elle dirige un projet de recherche interdisciplinaire sur la conservation des œuvres d'art numériques et la numérisation du patrimoine culturel en tant qu'investigateur principal du projet européen MeLA (European Museums and Libraries in/of the Age of Migrations) et co-investigateur des projets européens ECLAP (European Collected Library of Artistic Performance) et SHAMAN (Sustaining Heritage Access through Multivalent Archiving). Elle a également été co-investigateur du projet européen DL.org (portant sur l'interopérabilité des bibliothèques numériques), tout en collaborant au développement des projets européens de conservation numérique DPE (projet sur les dispositifs de stockage et l'évaluation des risques, réalisé en collaboration avec le Digital Curation Centre en Grande-Bretagne), Planets (sur les modèles d'utilisation) et CASPAR (sur la certification et les dépositaires fiables). Elle a auparavant été affiliée au Politecnico di Milano en Italie, où elle a conduit des recherches sur les systèmes d'information pour la création industrielle et la coordination des activités et projets de bibliothèques numériques. Elle s'est également lancée dans la recherche muséologique et a collaboré aux expositions de plusieurs musées italiens. Détentrice d'un diplôme en histoire de l'art moderne de l'Université de Rome La Sapienza et d'un master en gestion et communication du patrimoine culturel de la Scuola Normale Superiore di Pisa, elle a présenté ses recherches lors de conférences internationales et publié ses résultats dans différents journaux et ouvrages internationaux.

«Raoul Pictor cherche son style...» 1993-2011

Hervé Graumann est né à Genève en 1963. Il y a étudié à l'École supérieure des arts visuels.

Andreas Meier écrit que «(...) le vrai outillage d'Hervé Graumann n'est ni le pinceau ni la peinture ni un ordinateur ou quelque moyen d'expression enseigné traditionnellement aux beaux-arts. Son travail repose surtout sur une brusque alternance de regard et de perspective, ou encore sur des moyens d'expression teintés d'humour et d'ironie, qui lui servent à aborder tant la réalité que des questions concernant la philosophie de l'art. (...)»

Hervé Graumann a participé à diverses expositions dont la 3ème Biennale d'art contemporain (Lyon), la Documenta X (Kassel), White Noise (Kunsthalle Berne), ...

«Raoul Pictor cherche son style» est une œuvre d'Hervé Graumann, créée en 1993, c'est une des études de cas du projet de recherche 'Digital Art Conservation'. Nelly Massera a effectué la recherche sur cette œuvre pour Vidéo Les Beaux Jours (en collaboration avec Arnaud Obermann au ZKM). Nelly Massera et Hervé Graumann discutent de l'œuvre acquise par le FRAC Alsace, des problèmes rencontrés durant la recherche, des solutions possibles en matière de monstration et de conservation, ainsi que des différentes versions dans lesquelles cette œuvre s'actualise depuis sa première version jusqu'à maintenant.

L'œuvre que possède la collection du FRAC Alsace date de 1997, c'est la deuxième version de l'installation. Elle met en scène Raoul Pictor, personnage animé, dans une activité de création : dans son atelier, il déambule, réfléchit, feuillette un livre puis se met à peindre sur une toile. Au bout d'un certain temps, il quitte l'écran, sa toile achevée sous le bras. Elle est alors imprimée en couleur sur une imprimante près de l'écran. L'image est unique, générée aléatoirement par un programme conçu par l'artiste. Une fois l'image imprimée, aucune trace n'en subsiste sur le disque dur de l'installation. L'œuvre imprimée est signée, datée et numérotée, et le visiteur peut l'emporter.

Nelly Massera, née en 1974, a étudié les arts visuels, l'histoire de l'art et la philosophie des arts à l'Université et l'École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg, la Winchester School of Art et l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Elle est invitée pour de nombreuses résidences d'artistes et expositions en France, Angleterre, Pologne, Lettonie, Inde, Québec. Elle a été commissaire associée de plusieurs expositions en zone urbaine réunissant artistes anglais et français.

Elle développe des installations où se rencontrent vidéo, photographie, dessin et objet. Ses recherches s'élaborent en connexion avec un contexte social, culturel et géographique particulier, et questionnent l'écart, le trouble qui existe entre ces réalités et les mythologies, traditions, contes et rêves nocturnes. Pour la scène du théâtre, elle élabore des dispositifs vidéo en interaction narrative avec le jeu des comédiens. Le spectateur est voué à un entre-deux, une déambulation où sa part d'expérience des formes et du sens reste à construire.

Elle est invitée pour des ateliers en milieu carcéral, scolaire et écoles d'art. Avec l'association Vidéo les Beaux Jours, elle collabore au projet digital art conservation piloté par le ZKM.

[Le web est la meilleure archive!](#)

L'acronyme JODI ou jodi.org désigne le collectif formé par les deux artistes Internet Joan Heemskerk et Dirk Paesmans. Issus respectivement des champs de l'art vidéo et de la photographie, ils ont tous les deux étudié au laboratoire d'arts électroniques CADRE de l'Université d'État San Jose en Californie. Dirk Paesmans a en outre étudié auprès de Nam June Paik à l'Académie des beaux-arts de Düsseldorf. Les deux artistes, qui collaborent depuis 1994, se sont fait connaître au milieu des années quatre-vingt-dix par des œuvres d'art créées spécifiquement pour le World Wide Web, qui portaient sur les caractéristiques et le langage d'Internet. Par la suite, ils se sont investis dans l'art logiciel et la modification artistique de jeux vidéo. La montée en puissance récente du Web 2.0 les a incités à produire une nouvelle série de travaux et d'interventions sur des services et sites en ligne. Le travail de JODI emploie un large éventail de médias et de techniques : installations, logiciels, sites Web, performances, expositions... En développant une approche novatrice qui exploite les spécificités de chaque média, le duo d'artistes déconstruit et décortique les éléments de langage des nouveaux médias : esthétique, interfaces, codes, fonctions, erreurs et virus. En déjouant nos attentes par rapport aux fonctionnalités et aux conventions des systèmes informatisés dont nous dépendons quotidiennement, ils interrogent les relations entre la technologie et ses utilisateurs.

OSS/•••• est une œuvre du duo de net artistes Jodi (Joan Heemskerk et Dirk Paesmans), créée en 1999. C'est une étude de cas du projet de recherche digital art conservation menée par Anne Laforet pour l'Espace Multimédia Gantner qui a acquis une version reprogrammée de cette œuvre en 2005.

OSS/•••• est un cédérom composé des trois programmes •••• •••, #Reset et %20, et explore les différents éléments matériels d'un ordinateur personnel : l'écran, la souris, le clavier. L'œuvre est à regarder sur son ordinateur, il s'agit d'en faire l'expérience avec ses propres données, afin de créer une relation personnelle entre l'œuvre et l'utilisateur de l'ordinateur. Les artistes souhaitent créer de la surprise, de la confusion, et jouer sur un certain anonymat. L'Espace Multimédia Gantner a acquis le droit de distribuer l'œuvre sur cédérom, distribué avec son catalogue ou bien mis à la disposition du public lors d'expositions, comme dans celle des études de cas «Digital Art Works».

Jodi revient, lors d'une discussion avec Anne Laforet, sur les problématiques posées par la conservation de cette œuvre, en particulier son mode de distribution et les programmes informatiques qui la composent, ainsi que les solutions envisagées, notamment l'utilisation de l'Internet pour rendre accessible OSS/••••.

Anne Laforet est responsable scientifique, avec Johannes Gfeller, du colloque «Digital Art Conservation: Practical Approaches. Artistes, programmeurs, théoriciens». Elle coordonne également l'exposition et la soirée de performances et projections avec Francisco Ruiz de Infante et Jérôme Thomas.

Docteure en sciences de l'information et de la communication de l'Université d'Avignon, sa thèse sur la conservation du net art a été publiée en 2011 aux éditions Questions Théoriques («Le net art au musée. Stratégies de conservation des œuvres en ligne»). Elle a réalisé les études de cas de l'Espace Multimédia Gantner à Bourogne dans le cadre du projet de recherche digital art conservation. Elle enseigne depuis 2011 à l'École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg.

Elle écrit sur, et pratique les arts numériques depuis la fin des années 1990. Elle a pris part au Collège Invisible, post-diplôme en réseau de l'École supérieure des beaux-arts de Marseille.
<http://www.sakasama.net/>

Florian Kaufmann

[Hacking Mondrian](#)

[Problèmes d'entretien des premiers ordinateurs à usage domestique](#)

Né en 1973, vit et travaille à Soleure dans le domaine des médias, de l'électronique et de l'art.

Il a étudié l'électrotechnique et a obtenu en 1998 un diplôme d'ingénieur en électrotechnique à l'École polytechnique (Suisse). De 1999 à 2001, il a été l'assistant d'A. Vezzini au sein du laboratoire d'électronique industrielle de Bienne.

Depuis 2001, il anime son propre atelier d'art et des médias à Soleure qu'il a baptisé « bricolage universel ». Au carrefour de la musique, des médias et de l'art, il propose régulièrement des performances, des concerts et des ateliers.

En 2010, il a effectué un stage de technique vidéo auprès de Johannes Gfeller et travaille depuis début 2011 pour Aktive Archive et pour le projet de recherche Analit.

De nombreux problèmes typiques de toute une génération d'anciens ordinateurs familiaux ont surgi lors de la phase de travail préliminaire sur « Mondrian », une commande de Texas Instruments à Herbert W. Franke. L'objectif était de présenter l'œuvre sur un TI99/4a original (1977) pour lequel elle avait été programmée. Or, le matériel n'a jamais été thermiquement conçu pour fonctionner en continu (sur une exposition). L'augmentation de la tension du secteur de 220V à 235V lors de ces deux dernières décennies n'a fait qu'accroître les problèmes. De même, la tentative de se procurer les usuelles cartouches de ROM contenant les logiciels commercialisés a finalement été supplantée par une émulation hardware, car les cassettes originales sont entre temps devenues introuvables. Seul le code a pu être retrouvé. À l'aide de microcontrôleurs modernes et des instructions de montage d'un magazine informatique du début des années 1980, on a pu reproduire les puces mémoire GROM propriétaires du TI et les insérer dans un vieux boîtier de cartouche.

Cette conférence donne un bref aperçu des démarches et des découvertes qu'a supposé la remise en marche du hardware de « Mondrian ».

Paul Jansen Klomp

[Information Freeze : comment « congeler » les données](#)

Le fait de savoir si, dans une cinquantaine d'années, il sera possible de montrer une œuvre réalisée par ordinateur sur les équipements d'origine dépend dans une large mesure de la manière dont ceux-ci auront été stockés et documentés. Les premiers ordinateurs personnels, grosso modo jusqu'en 1990, se composaient de circuits intégrés standards et de composants conçus pour un modèle spécifique (p. ex. des puces interface, son et graphiques). À partir des années quatre-vingt-dix, la plupart des ordinateurs sont assemblés à partir de modules de construction disponibles dans le commerce.

Les chances qu'un ordinateur se mette simplement en route après une longue période de stockage (même dans des conditions optimales) sont minimes. L'ordinateur risque de présenter des défauts sur un ou plusieurs modules. Certains de ces défauts pourront être réparés en remplaçant des éléments standardisés, d'autres non. En conservant une collection (un stock) de modules génériques, fréquemment utilisés à certaines « époques » de l'informatique, il sera possible de remplacer les éléments défectueux. Mais au-delà des équipements, il s'agit également de conserver la documentation. Lorsque l'on réinstalle ou répare un ordinateur aujourd'hui, Internet demeure la principale source d'information. Or, il n'est pas certain que ces informations soient toujours disponibles dans une trentaine d'années. Dès lors, que faire pour en être certain ?

Paul Jansen Klomp est né en 1956. Diplômé de l'Académie AKI - ArtEZ à Enschede, il travaille d'abord en tant qu'artiste des médias indépendants (audio, vidéo, installations). Son intérêt pour l'électronique, les ordinateurs et la programmation l'amène à se spécialiser dans la conception et le développement de solutions numériques (équipements et logiciels) pour la présentation d'œuvres d'art multimédia et interactives. Au début des années quatre-vingt-dix, il produit la première version commerciale du *Corporal Syncstarter*, un logiciel qui permet de synchroniser jusqu'à 16 lecteurs U-Matic, pour le compte de Montevideo, un laboratoire des médias installé à Amsterdam (aujourd'hui NIMk). Pendant une dizaine d'années, il assure par ailleurs une « heure de consultation » hebdomadaire à Montevideo, qui permet aux artistes dont les projets portent sur l'art et la technologie d'échanger leurs idées. Ces rendez-vous déboucheront sur plusieurs productions et expositions. En 1995, il fonde 'klomp kunst & electro', une petite entreprise spécialisée dans les fournitures informatiques pour artistes.

Depuis 2000, il enseigne les arts médiatiques à l'Académie AKI - ArtEZ à Enschede, l'informatique physique au Département de design interactif de la Faculté d'art, de médias et de technologie de l'Utrecht School of Art and Technology, et le hardware dans le cadre du MA en technologie des médias du Leiden University Computer Science Institute (LIACS). Il a récemment participé aux projets *Inside Installations* et *Obsolete Equipment* en travaillant sur deux études de cas (Jeffrey Shaw et al., *Revolution*, et Jenny Holzer, *Selections from 'The Survival Series'*). Parallèlement à ses recherches sur l'analyse, la conservation et l'émulation d'installations d'art électroniques, il a exploré les moyens de développer une analyse des risques relative aux composants.

[How deep is your source ?](#)

Aymeric Mansoux est un artiste, musicien et chercheur français, spécialiste des médias. En 2003, il s'associe à Thomas Vriet pour fonder le collectif d'artistes GOTO10, qui a pour objectif de promouvoir le développement et la mise à disposition de logiciels libres dans les champs de la musique électronique et de la création artistique. Il anime le collectif jusqu'en 2010 en initiant plusieurs projets, parmi lesquels *make art*, un festival international annuel s'adressant aux artistes et musiciens qui utilisent ou écrivent des logiciels libres, *puredyne*, un système d'exploitation GNU/Linux pour les applications de conception et de création artistiques, et *FLOSS+Art* (OpenMute, 2008), le premier recueil d'essais sur l'utilisation de logiciels libres/open source (Free/Libre/Open-Source Software - FLOSS) dans la production artistique numérique. Depuis 2009, il est tuteur référent et co-superviseur du département des médias en réseau du master en conception médias et communication du Piet Zwart Institute à Rotterdam. Il prépare par ailleurs un doctorat au Centre for Cultural Studies, Goldsmiths, Université de Londres, pour lequel il conduit des recherches sur les communautés d'artistes et de designers en ligne, les licences culturelles libres et les collaborations distribuées. Son dernier projet en date est une fiction interactive sur Facebook qui soulève les problématiques liées aux réseaux sociaux propriétaires à visées commerciales dans les domaines du droit à la vie privée, du droit de propriété et de l'identité.

Les licences libres et ouvertes sont généralement considérées comme un outil avantageux facilitant l'archivage et la conservation des œuvres d'art numériques. Alors même que ces licences ont, incontestablement, un effet globalement positif, leur manière de considérer la définition du code source pose néanmoins problème dans un contexte artistique. En effet, le langage technique privilégié par ce genre de licences est né dans l'univers de l'informatique, et malgré les efforts de l'adapter aux activités culturelles, il ne s'est jamais départi de ses caractéristiques binaires. Il s'en suit que lorsqu'une licence requiert la publication des sources, le « code source » de l'œuvre d'art à laquelle elle se rattache est souvent défini comme sa représentation textuelle modifiable. Si cela convient parfaitement à certains types d'utilisation et de production artistiques, notamment celles qui sont basées sur la notion de remixage, on peut légitimement se demander si cette approche concourt à la conservation des œuvres d'art concernées. Aussi, le fait de se contenter des exigences de la licence semble insuffisant : chaque œuvre d'art requiert ainsi une interprétation différente du code source afin qu'elle se prête véritablement à une approche de conservation. Il s'agit dès lors de considérer les problèmes qui découlent de cette situation en procédant à une analyse par niveaux devant permettre de dégager la véritable source d'une œuvre d'art donnée. En d'autres termes, il importe de sonder la « profondeur » du code source.

Marloes de Valk est une artiste logicielle néerlandaise. Elle a étudié le son et l'image au Conservatoire royal de La Haye, où elle s'est spécialisée sur les jeux vidéo de composition abstraite, l'Interaction Homme-Machine (IHM) et les crashes d'ordinateurs. Son travail se présente sous la forme de performances et d'installations audiovisuelles qui s'intéressent au théâtre mécanique et aux formes narratives propres aux processus numériques. Elle a participé à de nombreuses expositions en Europe, dirige des ateliers de travail, donne des conférences et a publié plusieurs articles sur les logiciels libres/open source (Free/Libre/Open-Source Software - FLOSS) et la culture et l'art libres (notamment dans *Contemporary Music Review* et *Archive 2020 - Sustainable Archiving of Born-Digital Cultural Content*). Elle a édité les recueils *FLOSS+Art* (OpenMute, 2008) et *Digital Artists' Handbook* (folly/GOTO10, 2008). Lorsqu'elle était membre du collectif d'artiste GOTO10, elle a participé à l'élaboration du festival de création *make art* et au développement de la distribution GNU/Linux *puredyne*. À l'heure actuelle, elle collabore avec Aymeric Mansoux et Dave Griffiths dans le cadre de *Naked on Pluto*, un projet de jeu social qui examine les problèmes posés par les réseaux sociaux centralisés tels que Facebook.

Emanuel Lorrain

[L'obsolescence des équipements dans les œuvres à composantes informatiques.](#)

Emanuel Lorrain est diplômé de l'École nationale supérieure d'art de Bourges et du Département Archives et Images de l'Université Toulouse II le Mirail. Il travaille pour PACKED vzw depuis août 2009. PACKED vzw a été fondé en 2005 par quatre institutions artistiques flamandes (Argos - Centre pour l'art et les medias, le M KHA, le Musée Dhont-Daaens et le S.M.A.K.) en tant qu'organisation ombrelle et plateforme de connaissances pour le développement et la dissémination du savoir concernant la préservation des arts audiovisuels. En 2011, PACKED vzw est devenu un Centre d'Expertise National pour le Patrimoine Numérique dont le rôle est d'assister de façon plus large les institutions patrimoniales et culturelles en Flandres. Depuis 2005, une grande attention a aussi été portée à la construction d'un réseau international au travers de collaborations avec des institutions étrangères tel que le Netherlands Media Art Institute et grâce à la participation à plusieurs projets européens liés à Europeana tel que Athena ou Linked Heritage. De 2011 à 2013 PACKED coordonne le projet supporté par la Commission Européenne : DCA - Digitising Contemporary Art, qui réunit 25 partenaires dont 21 collections d'art contemporain situées dans 12 pays différents.

PACKED présentera le projet de recherche *Obsolete Equipment : Preservation of Display and Playback equipment for Audiovisual Art* mené en collaboration avec le Netherlands Media Art Institute (NIMk) à Amsterdam (01/07/2009 - 30/06/2011). L'objet du projet était d'améliorer la préservation à long terme des œuvres menacées par l'obsolescence des équipements nécessaires à leur exposition. Dans un premier temps, le projet s'est concentré sur une série d'installations vidéo et dans un deuxième temps sur des œuvres à composantes informatiques. L'objectif final du projet était de collecter un maximum de documentation et de ressources pour mettre en place une liste de recommandations pratiques pour la conservation des équipements. La présentation abordera la méthodologie et le déroulement de la deuxième phase du projet, en s'appuyant sur les études de cas sélectionnées dans les collections des institutions partenaires du projet.

Gideon May

[The Legible City : évolution d'une installation interactive](#)

Dans la simulation *The Legible City*, conçue par Jeffrey Shaw en collaboration avec Dirk Groeneveld, le spectateur parcourt les rues d'une ville (au choix Manhattan, Amsterdam ou Karlsruhe). L'architecture des villes est figuré par des amoncellements de lettres en trois dimensions qui s'agrègent en phrases projetées sur un grand écran. Le spectateur conduit une bicyclette stationnaire et déchiffre en le traversant cet espace-texte virtuel. Au cours des six ans qui séparent sa première version – une installation qui permettait au spectateur de naviguer dans Manhattan au moyen d'une manette – et sa forme actuelle, qui comprend trois villes et laisse l'utilisateur se déplacer à vélo, *The Legible City* a fait des progrès significatifs, l'animation de simples lignes graphiques défilant sur un écran d'ordinateur ayant laissé la place à un paysage d'une grande complexité visuelle, généré en temps réel et projeté sur un grand écran en face de la bicyclette. Cet exposé se concentre sur les défis technologiques que présentent le maintien et la transformation du code logiciel du projet à mesure qu'il a migré de plateformes PC rudimentaires vers des postes d'infographie puissants.

Gideon May est né en 1964 à Amsterdam. Dans les années quatre-vingt, il gagne sa vie comme assistant d'un photographe de mode et assistant caméra au cinéma et à la télévision néerlandaise. À partir de la fin des années quatre-vingt, il travaille comme programmeur sur des projets d'art interactif pour le compte de nombreux artistes. De 1992 à 1999, il est affilié au ZKM à Karlsruhe en tant que concepteur de logiciels et chercheur, avant de rejoindre la Hochschule für Gestaltung und Kunst à Zurich, où il enseigne au département des nouveaux médias de 2000 à 2003. Aujourd'hui il partage sa vie entre Montréal, où il occupe le poste de chercheur en chef et ingénieur chez Antimodular Research Inc., et Amsterdam, où il dirige une entreprise qui conçoit et fabrique des luminaires et des installations d'éclairage interactif.

Dix études de cas : défis et résultats

Arnaud Obermann, né en 1977 à Rastatt, a suivi des études de concepteur média pour médias imprimés et numériques. Après avoir achevé ses études à l'École supérieure des médias de Stuttgart (gestion des médias et des bibliothèques), il a obtenu un master de conservation des nouveaux médias et de l'information numérique de l'Académie nationale des beaux-arts de Stuttgart.

Depuis 2010 Arnaud Obermann coordonne le volet conservation du projet INTERREG digital art conservation au ZKM | Centre d'Art et de Technologie des Médias Karlsruhe. Il a participé notamment aux productions suivantes : - « Expanded Cinema Study Collection » (Tate Modern, Württembergischer Kunstverein Stuttgart) - « Jürgen Claus: Das audiovisuelle Zeitalter » (Hatje Cantz).

Les six partenaires du projet ont sélectionné dix études de cas représentatives dans le cadre du projet de recherche européen « digital art conservation ». Ils étudient entre autres des œuvres de Jeffrey Shaw, Nam June Paik et de Herbert W. Franke au ZKM | Centre d'Art et de Technologie des Médias Karlsruhe. Le projet se trouve désormais dans sa phase de réalisation. Afin de poser des principes d'enquête communs, les partenaires ont auparavant élaboré un prototype de documentation prenant en compte les caractéristiques de l'art numérique. Pour produire les différents projets de conservation, ils ont non seulement conduit des interviews avec les artistes mais aussi interrogé les personnes impliquées. La conférence présentera des aspects du prototype de documentation utilisé, les mesures qui restent à prendre et les premiers résultats obtenus. Elle mettra également en lumière quelques défis et pistes de solution (par ex. Screencast) – à l'exemple de trois études de cas : « The Legible City » de Jeffrey Shaw, « Sans titre » de Samuel Rousseau et la collection d'ordinateurs antiques de Herbert W. Franke. Les conclusions du projet déboucheront sur une publication ainsi que sur une exposition itinérante didactique « Digital Art Works », qui a ouvert au ZKM le 29.10.2011.

Conservation machinique, ou comment dégager le datum

On peut penser qu'il existe une incompatibilité fondamentale entre les notions de « conservation » et de « dynamique », cette dernière étant l'un des traits caractéristiques des environnements médiatiques numériques. Catégorie esthétique se rapportant à la notion d'évolutivité ou spécificité technologique d'un outil « lié au temps » [time-critical] et processuel, la dynamique des médias technologiques constitue un obstacle d'envergure à la conceptualisation des stratégies de conservation. En s'attachant à préserver des objets en proie à la dégradation, les industries du patrimoine ont certes acquis une certaine maîtrise dans la gestion du « temps », mais tout ce qui, fondamentalement, relève du processus est en passe de poser de nouveaux défis. Il n'est donc guère étonnant que nous soyons désormais obligés de penser la conservation en termes d'utilisation, de réutilisation, de remixage et de réappropriation du patrimoine culturel. Celui-ci devient alors une forme de culture populaire.

Cet exposé s'intéresse à la méthodologie de l'archéologie des médias, qu'il utilise pour aborder les problèmes liés à la conservation de l'art numérique et, de manière plus générale, interroger la signification de la notion de « mémoire » dans une culture numérique. Si depuis les années quatre-vingt-dix, l'archéologie des médias est elle-même étroitement liée aux pratiques et aux institutions artistiques, elle peut néanmoins nous fournir des pistes de réflexions sur la question socio-technique de l'archive et les stratégies artistiques qui portent sur le numérique en passe de devenir archive. Cette « spécificité médiale » est une notion indispensable si nous espérons appréhender la matérialité des médias que nous manipulons. Au-delà de la méthode propre à

l'archéologie des médias et de son importance pour la conservation de l'art numérique, il sera question de plusieurs projets récents qui associent l'archéologie des médias à la « thanatologie des ordinateurs » [computer forensics] pour mettre en exergue le rôle de la machine comme archive.

Jussi Parikka est professeur de médias et design à la Winchester School of Art de l'Université de Southampton et professeur adjoint de théorie de la culture numérique à l'Université de Turku en Finlande. Ses écrits s'intéressent aux accidents et aux zones d'ombre de la culture de réseau (Digital Contagions, 2007, et The Spam Book, 2009, un ouvrage qu'il a co-édité), à la biopolitique de la culture médiatique (Insect Media, 2010, Unnatural Ecologies, l'édition spéciale du magazine Fibrecultures qu'il a co-édité en 2011, et l'ouvrage en ligne Medianatures : Materiality of Information Technology and Electronic Waste) et l'archéologie des médias (Media Archeology, publication co-éditée en 2011, et What Is Media Archaeology ?, à paraître en 2012). Site Web et blog : <http://jussiparikka.net>.

Conservation, infidélité et déplacements dans une école d'art

Francisco Ruiz de Infante jongle sans complexes entre la haute technologie et le bricolage d'urgence. Il reconstruit la manière dont fonctionne la mémoire lorsqu'elle nourrit le présent : par saccades pleines d'erreurs d'information, ou comme un torrent d'images qui recommencent sans fin.

Il a exposé des parcours d'installations audiovisuelles dans de nombreuses institutions internationales : Reina Sofía (Madrid), Guggenheim-Bilbao, Kunst-halle (Bonn), Musée d'Art Moderne (Paris), Site SANTA FE (USA), Stedelijk Museum (Amsterdam), ZKM (Karlsruhe), EFT (Buenos Aires) ...

Il prépare actuellement une exposition personnelle et complexe («Canopée») dans le Musée de l'Or de Bogota et collabore au projet chorégraphique « labO-film » de Olga Mesa (Fr, Es, Po).

Parmi ses œuvres vidéo on peut signaler le long-métrage «Les Loups» (1995), «Les Choses Simples» (primé au Festival du nouveau Cinéma de Montréal 1993) et la série de films «Écosystèmes / BlueSky» (2007-11).

Il est coordinateur du groupe de recherche en Arts Hors Format de l'ESAD de Strasbourg et codirecteur du «Centre des Rives» (laboratoire pour l'art contemporain et documentaire en milieu rural, Haute-Marne/Fr).

www.ruizdeinfante.org

Plusieurs lignes de travail ont été activées au sein de l'ESADS en lien avec le projet digital art conservation. Au début il s'agissait d'un séminaire d'ordre analytique, mais petit à petit les résistances des étudiants autour de la notion de conservation dans un lieu de création, nous ont amené à interroger de façon pratique ce que ce terme hautement polysémique voulait dire, ainsi qu'à comprendre les conséquences que chaque sens possible allait porter si on l'inoculait sur une œuvre d'art en train de se faire.

Assez rapidement, nous nous sommes placés sur des terrains a priori assez éloignés, mais avec des problématiques de « perpétuité » étonnamment semblables : les arts numériques, les arts du temps et les arts vivants.

Suite à deux questions : « Le concept d'une oeuvre est-il trahi si on change certains de ses ingrédients ? » et « à quel moment ? », une myriade de nouvelles interrogations ont nourri nos dialogues et actes. Les notions d'interprétation, de traduction, appropriation, reprise, réincarnation, remake, version, évolution, transposition, citation, remaniement, instrumentalisation et adaptation ont agité et complété celles de conservation, pérennisation, documentation et partition du début de nos réflexions. Ainsi, petit à petit, la complexe idée de « fidélité » (ou « infidélité ») a pris place.

Tous ces déplacements (à manier avec précaution) nous ont permis d'inclure la problématique de la conservation dans le processus de conception et fabrication d'une œuvre d'art et de la comprendre comme un acte de responsabilité qu'on ne doit pas déléguer.

Le travail de Jérôme Thomas se déploie entre installations (souvent sonores), sculptures, vidéos et films, la ligne de partage qui traverse ces différents espaces est nécessaire pour en déterminer la nature. Par-delà leurs différences, qu'ils soient des récits, des objets ou des dessins, les travaux de Jérôme Thomas s'appliquent en effet à l'exploration d'un point de tension, celui où les choses ou les êtres chutent, se brisent, rompent et se dispersent. Il a montré son travail dans de nombreux lieux internationaux : Nasher Museum of Art de Durham (USA), Nabi Arts Center de Séoul (Corée), espace CCF d'Hanoï (Vietnam), Musée des Beaux-Arts de Novossibirsk (Russie), Cinémathèque Française, Paris (France), Festival de Cannes, sélection à la quinzaine des réalisateurs (France), nef du Grand palais, Paris pour l'exposition « Dans la nuit des images » (France), FRAC Champagne Ardenne (France)...

Actuellement, il travaille à l'écriture d'un long-métrage et termine un catalogue DVD qui regroupe cinq films, édité par le centre national de création musicale Césaré.

Il codirige l'atelier vidéo de l'ESAD de Strasbourg et dirige une société de production et post-production de film à Nancy.

[La conservation des équipements informatiques](#)

Hans B. Pufal, qui se décrit lui-même comme un « paléoinformaticien », contracte le virus de l'informatique dès son adolescence. À une époque où les seuls ordinateurs disponibles sont des supercalculateurs de la taille d'une pièce, il s'initie lui-même aux langages de programmation FORTRAN et ALGOL. Diplômé en mathématiques et en sciences de l'informatique de l'Université de Bristol, il entame une carrière d'ingénieur informaticien tout en s'intéressant aux équipements informatiques, et plus particulièrement aux interfaces entre ordinateurs et logiciels. Appelé à travailler en Grande-Bretagne, en Belgique et en Californie, notamment dans la Silicon Valley, il retourne en Angleterre avant de s'installer à Grenoble, où il devient membre de l'Association pour un conservatoire de l'informatique et de la télématique (ACONIT), activité qui lui permet d'assouvir sa passion pour l'histoire de l'informatique.

Coauteur d'un livre sur l'histoire de l'informatique, il a également publié de nombreux articles sur l'histoire et la conservation des ordinateurs. Il a par ailleurs collaboré avec le Musée des Arts et Métiers à Paris, participé à l'élaboration de plusieurs expositions et développé l'émulation en ligne de l'ordinateur français SEA CAB500. En 2005, il a tenu un petit rôle dans un spot publicitaire pour la Renault Mégane, dans lequel il joue un opérateur informatique. À l'heure actuelle, il participe au projet européen KEEP (Keeping Emulation Environments Portable).

Dès son apparition, l'ordinateur a été employé dans la production d'œuvres d'art, que ce soit sous la forme d'impressions ou d'enregistrements sonores ou visuels. Plus tard, il a permis l'apparition des jeux vidéos et à relier entre eux entre plusieurs joueurs. À mesure qu'il est devenu à la fois plus petit et plus abordable, il a récemment commencé à faire partie intégrante de l'œuvre d'art à proprement parler. Cette évolution pose la question de la conservation de ce type d'œuvres, dans la mesure où, tôt ou tard, les ordinateurs qui leur sont intégrés, de même que les logiciels associés, cesseront de fonctionner.

Quatre stratégies de conservation seront discutées :

- la restauration, qui consiste à réparer un ordinateur défectueux ou à le remplacer par un modèle identique ;
- la construction à l'identique, qui désigne l'assemblage de toutes pièces de l'ordinateur en utilisant, si possible, des pièces détachées d'origine ;
- la reconstruction, qui prévoit la construction d'une nouvelle version de l'ordinateur au moyen de technologies et de composants récentes ;
- l'émulation logicielle, qui permet d'émuler l'ordinateur d'origine au moyen d'un logiciel installé sur un ordinateur récent et, par conséquent, plus performant.

Chacune de ces stratégies sera illustrée au moyen d'exemples concrets et analysée sous l'angle des avantages et désavantages qu'elle présente.

[Expunction – Deleting www.intima.org Net Art Works](#)

S'il est possible de concevoir, programmer, construire et créer une œuvre d'art numérique, il est également possible de la supprimer et de la déprogrammer. La suppression de mes œuvres d'art numériques correspondait à un processus naturel consistant à les enlever de mon serveur. Ce n'était ni un spectacle ni un acte d'agression ou d'exaspération. Elle n'avait rien à voir avec l'artiste en révolte contre la société ou une quelconque religion. Ce n'était qu'une simple procédure, un protocole : quelque chose qu'il faut faire ou suivre. Les choses apparaissent, puis disparaissent. Ma décision était de nature conceptuelle ; elle se voulait constructive plutôt que destructrice. J'ai supprimé pour mieux réanimer ou vivifier. Les premières œuvres d'art sur le Net ont toutes perdu leur « environnement naturel », dans la mesure où Internet 1.0 appartient déjà au passé. Il s'avère impossible de préserver ces œuvres dans leur forme originale, puisqu'il n'y a plus de forme originale : les navigateurs ont changé, les liens externes ont été retirés, les serveurs externes auxquels elles renvoient n'existent plus, les fenêtres pop-up sont bloquées, Java fonctionne de manière différente, et ainsi de suite. L'Internet d'aujourd'hui est tellement 2.0 !

La mémoire a pour fonction de nous tromper, et non de nous dire comment cela a été.

Nombre d'œuvres d'art sur le Net supprimées : 37

Nombre de fichiers supprimés : 3 288

Taille des fichiers supprimés : 101,72 MB

Fréquence de suppression : une (1) œuvre d'art par jour

Début de la suppression : 11 mai 2011

Durée : 37 jours (dernier projet supprimé le 16 juin 2011)

Sujet : suppression d'œuvres d'art numériques créées par Igor Štromajer entre 1996 et 2007 par effacement du serveur original www.intima.org.

Définitivement un acte d'amour.

www.intima.org/expunction

Igor Štromajer (Intima Virtual Base – www.intima.org) se décrit comme un « communicateur mobile intime » et artiste multimédia. Son œuvre comprend à ce jour près de 150 projets, qui ont fait l'objet d'une centaine d'expositions dans 50 pays à travers le monde. Parmi ses projets les plus connus figurent Ballettika Internettikka et Oopera Internettikka (1997-2011). Son travail a reçu de nombreuses distinctions (Moscou, Hambourg, Dresde, Belfort, Madrid et Maribor) et bon nombre de ses projets sont entrés dans les collections permanentes d'institutions prestigieuses telles que le Centre national d'art et de culture Georges Pompidou - Musée national d'art moderne à Paris, le Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía à Madrid, la Moderna galerija à Ljubljana, Computerfinearts Gallery – netart collection and archive à New York et la Maribor Art Gallery à Maribor. Ses projets multimédia s'intéressent en particulier aux stratégies émotionnelles, à la guérilla politique intime et aux stratégies de communication low-tech. Il est régulièrement invité à présenter son travail dans le cadre de conférences organisées par des universités et institutions d'art contemporain en Europe, en Amérique du Nord, en Amérique latine et en Asie.

«Quelques actes infidèles et un programme d'investigation»

*Le groupe de recherche Arts Hors Format **

• **Agitateurs** (exposition, soirée performances et films) : Francisco RUIZ DE INFANTE, Jérôme THOMAS, Anne LAFORET avec la complicité de Pierre MERCIER, Jean Christophe LANQUETIN, Eléonore HELLIO et Bruno TACKELS.

• **Concepteurs des actes :**

Mohamed Tayeb BAYRI, Dounia BEGHADADI, Paul GUILBERT, Thomas LASBOUYGUES, Félix RAMON et Kevin SENANT avec Valentine SIBONI, Claire SERRES, Erwan SOUMHI, des étudiants de Arts Hors Format, Design (scénographie) et Communication Graphique de l'ESADS

Un support peut-il en remplacer un autre? Un spectacle chorégraphique peut-il être « conservé »? Un logiciel peut-il se substituer à un autre? L'interprète d'une œuvre musicale est-il interchangeable? Comment percevoir un fragment de fresque romaine dans un musée de Berlin? Comment un document peut-il devenir « œuvre »? Un changement technique induit-il un changement dans les formes d'expression et de réception? Le contexte espace-temps d'une œuvre sur l'Internet des années 90 est-il revisitable aujourd'hui? Peut-on dire la même chose d'un opéra de Mozart créé pour la troupe, les instruments et la machinerie d'un théâtre de Prague en 1787? ...

Lorsque l'on relativise la nature objectuelle et marchande des œuvres d'art, on peut alors les considérer comme des ressources inépuisables et plus seulement comme des objets identifiés à vénérer en l'état. Interroger et produire des liens de « fidélité » que l'on peut établir avec un objet ou un acte artistique est aussi une façon de les maintenir vivants et, cette façon-là de « conserver » peut être mise en regard de la notion de « conservation-restauration ».

Si on est bien conscients et attentifs aux glissements possibles, ne serait-on pas, là, près d'une réponse plus sincère au futur proche de la conservation des arts numériques? (N'oublions pas que les tubes cathodiques, les systèmes d'exploitation informatiques et les formats de diffusion se succèdent à une vitesse vertigineuse depuis quelques décennies, qu'ils sont tous périssables et que ce fait est quelquefois partie intégrante du propos de l'artiste qui les utilise...)

Historiquement parlant, dans certains champs de la création, les diverses productions des artistes ont été et sont prises naturellement comme une matière malléable à interpréter pour produire des formes et des sens parfois très divers. Voilà donc que la notion de « fidélité » peut être relativisée jusqu'à produire à partir d'un même noyau et selon les époques, des créations paradoxales voire contradictoires.

Toutes ces questions (à manier avec responsabilité) nous ont semblé pouvoir siéger aujourd'hui au cœur même du temps de conception et de création d'une œuvre d'art.

C'est pour cela que dans ce colloque, un groupe de jeunes artistes fraîchement issus de l'école (les véritables moteurs des séminaires 2010-11) nous propose avec la complicité de leurs enseignants (aussi artistes) et quelques autres étudiants, une exposition et une soirée de projections-performances pour générer des dialogues. Nous espérons que le partage de ces propositions permettront de lancer des questionnements nouveaux pour concevoir les enjeux de la troisième année de la participation de l'ESADS au projet INTERREG digital art conservation.

** Le groupe de recherche Arts Hors-Format de l'ESADS est composé d'artistes-professeurs, de théoriciens, d'artistes invités et d'étudiants. Il construit des manifestations artistiques qui ne sont pas véritablement immatérielles, mais sont difficilement mesurables en cm ou en Kg.*

Ce groupe expérimente des modes de création, de transmission et d'analyse de l'instabilité.

Dans les Arts Hors-Format, le temps, l'espace, l'image, le texte, le son, le corps et les rapports à la technologie sont considérés et pris comme des matériaux malléables.

Les attitudes et les œuvres "Hors-Format" sont nécessairement actualisées en fonction d'environnements techniques, sociaux, économiques, thématiques et/ou physiques, donnés ou construits, pour les renforcer, les détourner ou les combattre.

Dans les réalisations "Hors-Format", la présence du spectateur aussi bien que la problématisation consciente des circuits de production, de diffusion et de conservation sont toujours au cœur du projet.

« Actes infidèles / GreenKey »

Exposition

Exposition en différents lieux de l'ESADS le 24 et 25 novembre.

• Avec les œuvres de: Mohamed Tayeb BAYRI, Dounia BEGHDAI, Paul GUILBERT, Thomas LASBOUYGUES, Félix RAMON, Kevin SENANT, Valentine SIBONI, Claire SERRES, Erwan SOUMHI et la participation de Francisco RUIZ DE INFANTE, Jérôme THOMAS et Jean Christophe LANQUETIN

Cette exposition est composée fondamentalement de travaux en lien avec les différents séminaires proposés dans le volet pédagogique du projet digital art conservation. Des œuvres «amorçées» en forme de test dans le temps d'école, ont été «finalisées» pour l'événement. Installations numériques, partitions et projections, côtoient des traces textuelles relatant les diverses réflexions menées depuis 2010. Chaque projet exposé est recontextualisé avec une prolongation qui explique, commente, présente... une réflexion autour de sa possible conservation / reconstitution / transmission. Ces «prolongations» qui prennent des formes diversifiées (notices d'instructions / partitions / schémas techniques / descriptions...) et empruntent des langages variés (documentaire / fiction... scientifique / poétique / ironique...) ont été réalisées spécifiquement pour l'exposition.

«Programa de investigación # 03 / trame et flux»

Soirée de performances & projections

«Programa de investigación» est une série télévisuelle d'un genre très particulier initiée par Mohamed Tayeb Bayri en 2010.

Pour son troisième volet, émis en direct entre les deux jours du colloque, elle prendra la forme d'une soirée analytique, décalée et festive qui montrera avec un fil conducteur, parfois hautement corrosif, des extraits commentés de ce qui est visible dans les différentes salles de l'ESADS (l'exposition «Actes infidèles / GreenKey») et quelques autres propositions-flux. Le tout complète, commente, contredit et interrompt le propos général du projet INTERREG digital art conservation.

En prenant la forme d'un plateau télé mené par un homme et une femme de synthèse, plusieurs performances et vidéos ponctueront la soirée en interrogeant l'audience sur tout ce dont on parle (et qui nous parle) mais dont la présence est constamment mise en doute: les fantômes, les ovnis, les phénomènes magnétiques, les phénomènes optiques, les arts numériques...

«Programa de investigación # 3 / trame et flux» est aussi un studio de tournage devant un public bien réel (en chair et en os). Le studio a été conçu pour l'utilisation de la technique GreenKey, qui consiste à filmer les invités sur un fond vert pour pouvoir substituer, lors de la postproduction, cette couleur par un environnement autre ; lequel ?

Soirée de performances & projections proposée à l'auditorium de l'ESADS le jeudi 24 octobre à 19h.

- Fil-m conducteur: Mohamed Tayeb BAYRI
- Performances, films et présences complices ou furtives d'un autre genre : Dounia BEGHDAI, Paul GUILBERT, Thomas LASBOUYGUES, Félix RAMON, Kevin SENANT, Valentine SIBONI, Claire SERRES, Erwan SOUMHI avec Francisco RUIZ DE INFANTE, Jérôme THOMAS, Pierre MERCIER et aussi Vito ACCONCI, Robert CAHEN et Rosa MENKMAN.

Die Digitalisierung im Bereich der Kunst und Kultur zielte anfänglich auch darauf ab, das Fortbestehen analoger Werke zu sichern. Die Erkenntnis, dass digitale Werke fragiler als ihre analogen Vorgänger sind, zwingt uns jedoch, die Beziehungen zwischen Digitalisierung und Konservierung zu überdenken.

Für mit digitalen Medien arbeitende Künstler stellt sich die Frage der Konservierung früher als für ihre Kollegen, die in traditionellen Medien arbeiten. Dass sie diesbezüglich aktiver sein müssen, liegt nicht allein an der inhärenten Fragilität digitaler Werke, sondern auch daran, dass das gegenwärtige Ökosystem der digitalen Kunst ihnen keine Möglichkeit bietet, sich mit ihren Problemstellungen an Spezialisten zu wenden. Wenn sie möchten, dass ihre Werke langfristig Bestand haben und auch nach geraumer Zeit noch ausgestellt werden können, müssen sie diese Problematik demnach bereits bei der Konzeption des Werks in ihre Überlegungen einbeziehen. Dies betrifft sowohl den Rückgriff auf standardisierte Software als auch Fragen der Dokumentation und Vermittlung der Werke.

Die materiellen Bedingungen des Kunstwerks werden in starkem Maße von der rasanten Entwicklung digitaler Hard- und Software beeinflusst. Hierbei erweist sich jedoch, dass Kunst, Gedächtnis und Archivierung anderen Zeitabläufen als das kapitalistische Produktionssystem unterliegen. Diese Diskrepanz lässt die eigentliche Historizität des digitalen Kunstwerks hervortreten, insofern dieses nicht länger einem einheitlichen Genre – sprich pauschal der „Digitalen Kunst“ – zugeordnet werden kann. Vielmehr gilt es nun auch hier, zeitgenössische von älteren Arbeiten zu unterscheiden, wobei letzteren ein anderer Status zuteil wird. Wir beginnen, dem Alter des Kunstwerks an sich einen Wert zuzuschreiben und unser Interesse verstärkt den Beziehungen zwischen Konzeption und Ausführung des Kunstwerks zu widmen. Die einst als gewissermaßen transparent erachtete Materialität des Kunstwerks – die sowohl die Abspiegelgeräte als auch die Software und Schnittstellen betrifft – erlangt demnach eine größere Bedeutung, während gleichzeitig seine konzeptuellen Aspekte in den Hintergrund treten können.

Dem erwachenden Interesse an der Geschichtlichkeit digitaler Kunst entsprechen die musealen Bemühungen, einerseits technisch überholte Ap-

paraturen zu erhalten und andererseits eben diese Historizität sichtbar werden zu lassen. Dies wiederum führt zu einer Hinterfragung jener Konservierungsstrategien, die prinzipiell eine fortwährende und systematische Aktualisierung nicht mehr funktionstüchtiger oder veralteter Geräte befürworten. Neben weiterführenden Recherchen in den Bereichen Emulation, Virtualisierung, freie Software und Copyleft erleben wir heute den Beginn einer Archäologie der Medien und eine Erneuerung der „Kultur des Reparierens“.

Es lässt sich selbstverständlich keine allgemeingültige Strategie zur Konservierung digitaler Kunstwerke postulieren. Vielmehr tun sich gerade in der Vielfalt dieser Werke neue Wege auf. Dieses Symposium möchte folglich einen Überblick über die in den letzten Jahren entwickelten Strategien vermitteln, indem es sowohl die konzeptuellen Ansätze als auch die Praxis von Theoretikern, Künstlern, Programmierern und Konservatoren beleuchtet.

Veranstaltungsort des internationalen Symposiums ist die ESADS Ecole supérieure des arts décoratifs de Strasbourg. Parallel zur Konferenz stellen die am Forschungsprojekt beteiligten Studenten und Dozenten ihre Arbeiten in einer begleitenden Ausstellung und anlässlich eines Veranstaltungsabends mit Performances und Projektionen vor. Die hier ausgestellten Werke kreisen um Begriffe wie Interpretation, Partitur und Dokumentation und gehen der Frage nach, welchen Einfluss Künstler auf museale Strategien der Konservierung ausüben können.

Das Symposium „Digital Art Conservation: Practical Approaches. Künstler, Programmierer, Theoretiker“ geht auf eine Partnerschaft zwischen Institutionen aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz zurück. Es ist nach „The Digital Oblivion. Substance and Ethics in the conservation of computer-based arts“ (2010) das zweite Symposium im Rahmen des interregionalen Forschungsprojekts **Digital Art Conservation**. Die Themen der Konferenz leiten sich aus den Fragestellungen ab, die in der 2011/2012 am ZKM in Karlsruhe, im Espace Multimédia Gantner in Bourogne und im CEAAC in Straßburg präsentierten Ausstellung „Digital Art Works. The Challenges of Conservation“ anhand von Fallstudien untersucht werden.

Cécile Dazord

Die zeitgenössische Kunst und das Problem veralternder Trägertechnologien. Ausarbeitung eines Forschungsprogramms für die Rechercheabteilung des Centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF, Paris)

Cécile Dazord bekam 1994 die Aggregation in klassischer Philologie und erwarb 2000 ein Diplom an der Pariser École nationale du patrimoine. Nach einer Vertretungsstelle im Picasso-Museum von Valauris (2000) leitete sie von 2001 bis 2005 den Bereich für zeitgenössische Kunst im Straßburger Museum für moderne und zeitgenössische Kunst. 2006 wird sie vom Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF) für die Ausarbeitung eines speziellen Studien- und Forschungsprogramms zur Konservierung zeitgenössischer Kunst engagiert. Im Rahmen dieser Tätigkeit widmet sie sich insbesondere dem Problem der Veralterung von Technologien. Auf dem Weblog <http://obsolescence.hypotheses.org> werden regelmäßig Berichte über die Arbeit der Forschungsabteilung des C2RMF veröffentlicht. Die Gründung des französischsprachigen Zweigs des internationalen Netzwerks INCCA (International Network for the Conservation of Contemporary Art) im Jahr 2010 zeigt deutlich den Wunsch nach mehr internationalem Austausch in diesem Themenbereich: <http://www.incca.org/incca-f>

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts wurde im Rahmen mehrerer Kolloquien und Publikationen zum Thema der Konservierung und Restaurierung zeitgenössischer Kunstwerke auf die Problematik von veralternden Technologien aufmerksam gemacht.

Dieser sozialökonomische Prozess, dessen Auswirkungen und Dynamiken sich bei Weitem nicht auf den Bereich des Kulturerbes beschränken, verlangt hinsichtlich der Konservierung und Restaurierung die Ausarbeitung eines neuen Paradigmas, die Aktualisierung einer /ad hoc/ Dokumentationsmethode sowie die Neubetrachtung des Zusammenwirkens von Kunst und Technik.

Die moderne und zeitgenössische Kunst basiert auf einem grundsätzlichen Paradox: Zum einen verdankt sie ihre Verbreitung einer starken Emanzipationsbewegung, die eine Kanonisierung, Regelmäßigkeit und im weiteren Sinne auch jede Form restriktiv wahrgenommener Spezialisierung und Meisterhaftigkeit ablehnt; zum anderen charakterisiert sie das radikale Fehlen von Begrenzungen hinsichtlich der Materialien, Verfahren und Techniken, was nicht nur zu einer Einbindung innovativster und neuester Techniken in den Herstellungsprozess der Werke führt, sondern auch zu einer Einbindung direkt in deren „Korpus“ – ein bezeichnendes Beispiel ist der im Laufe des 20. Jahrhunderts zunehmende künstlerische Einsatz von Licht und Bewegung, oder allgemeiner gesprochen, sämtlicher audio-visueller Techniken.

Raffael Dörig

Ausstellung geschlossen wegen YouTube Redesign. Kuratorische Praxis und Probleme der Konservierung digitaler Kunst.

Der Vortrag wirft einen Blick auf die Thematik aus der Sicht des Kurators, der zwar nicht direkt in die Konservierung einzelner Werke involviert ist, sich bei der Konzeption von Ausstellungen jedoch automatisch mit konservatorischen Überlegungen konfrontiert sieht. Beispielsweise setzen Simulation und Emulation – um zwei zentrale Begriffe der Konservierungsdebatte zu verwenden – bereits bei der Übersetzung ephemerer Praktiken künstlerischer Netzkulturen in einen Ausstellungskontext an.

Wird dann etwa ein auf YouTube veröffentlichtes Werk nicht einfach als Videokunst verstanden, sondern als komplexe und dynamische Konstellation mit Einbezug der dortigen Praktiken des Kommentierens und Querverweizens, und versucht man, diese Situation in einen Ausstellungskontext zu übertragen, kann eine Veränderung des YouTube Designs zu einer kleinen konservatorischen Katastrophe innerhalb einer nur wenige Wochen dauernden Ausstellung führen.

Eine Zusammenarbeit zwischen Kuratoren – als Übersetzer und «Kurzzeitkonservatoren» – und Restauratoren scheint vor diesem Hintergrund wichtige Impulse für das Feld der Konservierung digitaler Kunst zu liefern, was an Beispielen aus der Praxis exemplarisch aufgezeigt werden soll.

Raffael Dörig studierte Kunstgeschichte, Medienwissenschaft und Germanistik in Basel. Er war Kurator beim Medienkunstraum [plug.in], Basel (2006-2010), 2007-2011 Mitgründer und -kurator sowie Vorstandsmitglied von Shift - Festival der elektronischen Künste, Basel, das spartenübergreifend Ausstellungen, Musik, Film und Video, Workshops, Vorträge und Performances beinhaltet. 2011 war Raffael Dörig Kurator am Haus für elektronische Künste Basel, das die Tätigkeiten von [plug.in] und Shift unter einem Dach vereint und zeigte sich verantwortlich für die Eröffnungsausstellung «Together in Electric Dreams. Abwesende Anwesenheit» der neuen Institution.

Weitere kuratorische Projekte der letzten Zeit sind etwa die Einzelausstellung «Kopienkritik» von Oliver Laric in der Skulpturhalle Basel und eine Gruppenausstellung zu Hacking und Bastelei in der Kunst im BAC in Genf.

Jean-Philippe Humblot

Emulationsverfahren zur Konservierung multimedialer Dokumente Das EU-Projekt KEEP

Jean-Philippe Humblot absolvierte am Institut national des Télécommunications (Télécom INT) in Évry ein Studium zum Diplomingenieur mit IT-Spezialisierung und erwarb an der Universität Paris-Sud (Orsay) ein Diplom in Kognitionswissenschaften und künstlicher Intelligenz.

Nach mehrjähriger Tätigkeit als Berater und Projektleiter im IuK-Bereich für einige große Unternehmen, arbeitet er heute für die Bibliothèque nationale de France als Spezialist für Transfertechniken und Emulationsplattformen in der Konservierungsabteilung für audio-visuelle Medien, wo er sich u.a. um die dauerhafte Zugangssicherung zur Sammlung multimedialer Dokumente kümmert.

Im Rahmen des EU-Projekts KEEP (2009-2012) gehört er der wissenschaftlichen Projektleitung an und verantwortet die Koordination der Tests, der Integration und der langfristigen Funktionalität mehrerer Software-Komponenten.

Die Abteilung für audiovisuelle Medien der Bibliothèque nationale de France besitzt in ihren Sammlungen, wie weltweit viele andere Institutionen zur Aufbewahrung von Kulturgut, diverse elektronische Dokumente mit unterschiedlichsten Anforderungen angesichts ihrer begrenzten Lebensdauer, der fortwährenden technischen Weiterentwicklung wie auch der unvorhersehbaren Ermüdung von Trägern und Ausführungsgeräten.

Der Vortrag gibt zunächst eine Einführung zum kulturpflegerischen Auftrag dieser Institutionen. Im Weiteren geht es um die angewandten Techniken zur Sicherung der auf Trägermedien hinterlegten Pflichtexemplare (Disketten, CD-ROMs, Kassetten, Steckmodule...) und zur softwaregestützten Loslösung von ihren Abspielgeräten: um Emulatoren.

Anschließend folgt die Darlegung der Motive zur Gründung von KEEP, einem EU-geförderten, gemeinsamen Projekt von Institutionen, die mit denselben Problemen kämpfen wie die BnF und die zur langfristigen Konservierung ihrer elektronischen Datenbestände nach gemeinsamen Lösungen suchen. Es folgt eine genaue Betrachtung der Forschungsbereiche dieses Projekts, der untersuchten Themen und der zu erwartenden Ergebnisse. Zum Schluss wird ein Bilanz von KEEP kurz vor dem Projektende im Februar 2012 erreichten Ziele gezogen.

Perla Innocenti

Die Bits am Leben halten: Authentizität und Dauerhaftigkeit digitaler Kunst

Die technologische Landschaft, die in der digitale Kunst geschaffen und benutzt wird, stellt eine Herausforderung an deren langfristige Zugänglichkeit, die Potentialität ihrer Unversehrtheit und die Wahrscheinlichkeit, ihre Authentizität auf Dauer zu bewahren. Wir müssen einschreiten, um digitale Kunst am Leben zu erhalten. Aufgrund ihrer ephemeren, dokumentarischen, technischen und mehrteiligen Natur haben diese Kunstwerke jedoch traditionelle museologische Herangehensweisen zur Dokumentation und Erhaltung in Frage gestellt. Es gibt theoretische, methodische und praktische Probleme, die mit Dokumentation, Zugang, Funktion, Kontext und Bedeutung digitaler Kunst verbunden sind, welche systematischer und wissenschaftlicher angegangen werden müssen: Was ist ein Kunstwerk im digitalen Zeitalter? Was sollte für die Zukunft bewahrt werden? Wer, wo und wann sollte sammeln und sichern? Was ist Eigentum? Was ist der Kontext digitaler Kunst? Aufbauend auf einer fallbasierten Untersuchung aktueller Digital- und Medienkunst-Konservierungspraktiken an führenden internationalen Museen und einer Übersicht relevanter Bewahrungsiniativen, das Konzept der Authentizität in Bezug auf digitale Kunstwerke und durch seine Verbindungen mit der Kunstphilosophie, digitaler Konservierung, Archivwissenschaft und Informationsmanagement ist erkundet.

Perla Innocenti ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Kunstgeschichte an der University of Glasgow, wo sie als Chef-Investigatorin des EU-Projektes MeLA und Co-Investigatorin der EU-Projekte ECLAP und SHAMAN interdisziplinäre Forschungen zur Konservierung digitaler Kunst und zum kulturellen Erbe im Bereich der Informationsverarbeitung unternimmt. Sie war Co-Investigatorin des EU-Projektes DL.org (Interoperabilität digitaler Bibliotheken), und arbeitete an der Entwicklung der europäischen digitalen Bewahrungsprojekte DPE (Aufbewahrungsortsdesign und Risikenabschätzung, in Zusammenarbeit mit dem UK Digital Curation Center), Planets (Anwendungsmodelle) und CASPAR (Zertifizierung und vertrauenswürdige Aufbewahrungsorte) mit. Zuvor forschte Perla am Politecnico di Milano, Italien, zu Informationssystemen für das Industriedesign und koordinierte die Aktivitäten und Projekte digitaler Bibliotheken. Auch unternahm sie museologische Forschungen und arbeitete zusammen mit diversen italienischen Institutionen an Museumsausstellungen. Perla besitzt einen Abschluss in Neuerer Kunstgeschichte von der Universität Rom La Sapienza und einen Master in Kulturerbe-Management und Kommunikation von der Scuola Normale Superiore di Pisa. Die Ergebnisse ihrer Forschungen wurden auf internationalen Konferenzen präsentiert sowie in Journalen und Büchern veröffentlicht.

„Raoul Pictor sucht seinen Stil...“ 1993-2011

Hervé Graumann wurde 1963 in Genf geboren und studierte an der dortigen Kunsthochschule. Andreas Meier schrieb über ihn „[...] das wahre Werkzeug für Hervé Graumann ist weder Pinsel, noch Farbe, noch Computer, noch sonstige Ausdruckstechnik, die traditionsgemäß in den Schönen Künsten unterrichtet wird. Seine Arbeiten zeichnen sich vor allem durch den überraschenden Wechsel von Blick und Perspektive aus, durch Witz und Ironie, mit denen er sowohl die Wirklichkeit als auch kunstphilosophische Fragen angehen kann. [...]“ Hervé Graumann nahm an zahlreichen Kunstevents teil, unter anderem an der 3. Biennale zeitgenössischer Kunst (Lyon), der Documenta X (Kassel) und der Ausstellung „White Noise“ in der Kunsthalle Bern.

„Raoul Pictor sucht seinen Stil“ ist ein Werk von Hervé Graumann aus dem Jahr 1993, eine der Fallstudien des Forschungsprojekts digital art conservation (DAC). Nelly Massera erforschte dieses Werk in Zusammenarbeit mit Arnaud Obermann vom ZKM für die Gruppe Vidéo Les Beaux Jours. Nelly Massera und Hervé Graumann sprechen über das Werk und seinen Erwerb durch den FRAC Alsace, über die bei den Forschungsarbeiten aufgetretenen Probleme, über mögliche Lösungen zur Vorführung und Konservierung sowie über die verschiedenen Versionen, in denen dieses Werk seit seiner Erstversion vorliegt.

Das Werk im Sammlungsbestand des FRAC Alsace stammt aus dem Jahr 1997 und ist die zweite Fassung der Installation. Sie zeigt die Animationsfigur Raoul Pictor bei kreativer Tätigkeit: Er läuft in seinem Atelier auf und ab, denkt nach, blättert in einem Buch und beginnt dann, ein Gemälde zu malen. Nach einiger Zeit verlässt er den Bildschirm mit dem fertigen Werk unter dem Arm. Das Bild wird daraufhin von einem Drucker nahe des Bildschirms in Farbe ausgedruckt. Es ist einmalig, da es durch ein vom Künstler entworfenes Zufallsprogramm generiert wurde. Nach dem Ausdruck des Bildes verschwindet auf der Festplatte jede Spur der Installation. Das gedruckte Werk ist signiert, datiert und nummeriert ... und darf vom Ausstellungsbesucher mitgenommen werden.

Nelly Massera, Jahrgang 1974, studierte Bildende Kunst, Kunstgeschichte und Kunstphilosophie an der ESADS und der Universität Straßburg, der Winchester School of Art und der Pariser Sorbonne. Sie wurde zu zahlreichen Künstlerresidenzen und Ausstellungen in Frankreich, England, Polen, Lettland, Indien und Québec eingeladen und co-kurierte im urbanen Raum mehrere Ausstellungen von Werken englischer und französischer Künstler. Massera entwickelt Installationen, die sich aus Video, Fotografie, Zeichnungen und Objektkunst zusammensetzen. Ihre Arbeiten haben immer einen bestimmten sozialen, kulturellen und geografischen Bezug; sie thematisieren die Abweichungen und Grenzverschiebungen zwischen Realität und Mythen, Traditionen, Märchen und Nachtträumen. Außerdem kreiert sie für das Theater interaktive Videoinstallationen, die den Zuschauer mit einem verstörenden Wechselspiel zwischen echter und projizierter Bühnenhandlung konfrontieren.

Die Künstlerin arbeitet auch als Seminarleiterin in Gefängnissen, Schulen und Kunsthochschulen. Gemeinsam mit dem Verein „Vidéo les Beaux Jours“ ist sie unter der Federführung des ZKM auch an der Leitung des Projekts „Digital Arts Conservation“ beteiligt.

Das Web ist das beste Archiv!

„JODI oder jodi.org ist ein Kollektiv bestehend aus zwei Internetkünstlern: Joan Heemskerk und Dirk Paesmans. Ihr Hintergrund liegt in der Videokunst bzw. der Fotografie. Beide besuchten CADRE, das Elektronikunst-Labor an der San Jose State University in Kalifornien; Dirk Paesmans studierte ebenfalls bei Nam June Paik an der Kunstakademie in Düsseldorf. Das Duo arbeitet seit 1994 zusammen. Mitte der 1990er schufen sie eine Reihe von Originalwerken für das World Wide Web über die Charakteristika und Sprache des Internets. Einige Jahre später begannen sie sich mit Softwarekunst und künstlerischen Computerspiel-Modifikationen zu beschäftigen. Die steigende Popularität des Web 2.0 hat sie vor kurzem zu einer neuen Serie von Arbeiten und Interventionen auf existierenden Online-Services und Plattformen inspiriert.

Ihr Werk nutzt die breitestmögliche Vielfalt an Medien und Techniken - von Installationen, Software und Webseiten bis zu Performances und Ausstellungen. Auf bahnbrechende, medien-spezifische Weise dekonstruieren und analysieren sie die Sprachen der Neuen Medien: von visuellen Ästhetiken bis Schnittstellenelementen, von Codes und Funktionen bis zu Fehlern und Viren. Sie hinterfragen die Beziehung zwischen Technologie und Benutzern, indem sie unsere Erwartungen bezüglich der Funktionalitäten und Konventionen jener Systeme, auf die wir täglich angewiesen sind, untergraben.

OSS/•••• ist ein Werk des Netzkunst-Duos Jodi (Joan Heemskerk und Dirk Paesmans) aus dem Jahr 1999. Es handelt sich dabei um eine für das digital art conservation-Projekt (DAC) von Anne Laforet durchgeführte Fallstudie im Auftrag des Espace Multimédia Gantner, der 2005 eine nachprogrammierte Version dieses Werks erwarb.

OSS/•••• ist eine CD-ROM mit drei Programmen (•••• •••, #Reset und %20) zur Erforschung der verschiedenen materiellen Komponenten eines Personal Computers: Bildschirm, Maus, Tastatur. Das Werk lässt sich nur auf dem eigenen PC und unter Einbeziehung eigener Dateien anschauen, um zwischen dem Werk und dem Computernutzer eine persönliche Beziehung aufzubauen. Die Künstler wollen überraschen, verwirren und mit einer gewissen Anonymität experimentieren. Der Espace Multimédia Gantner sicherte sich das Recht zum Vertrieb des Werks auf CD-ROM per Katalog und zur öffentlichen Präsentation, etwa zur Vorführung ausgewählter Fallstudien des DAC-Projekts im Rahmen von „Digital Art Works“.

Jodi wird sich im Gespräch mit Anne Laforet über die Herausforderungen der Konservierung dieses Werks austauschen, insbesondere die Vertriebswege und die Softwareprogramme, aus denen es besteht. Außerdem werden Lösungen aufgezeigt, wie OSS/•••• beispielsweise mithilfe des Internets öffentlich zugänglich gemacht werden kann.

Anne Laforet verantwortet gemeinsam mit Johannes Gfeller die wissenschaftliche Leitung des Kolloquiums „Digital Art Conservation: Praktische Ansätze. Künstler, Programmierer, Theoretiker“. Sie koordiniert zusammen mit Francisco Ruiz de Infante und Jérôme Thomas die Ausstellung sowie die Performance- und Filmvorführungen.

2011 wurde ihr an der Universität Avignon im Studienfach Informations- und Kommunikationswissenschaften die Doktorwürde verliehen, und sie veröffentlichte ihre Doktorarbeit über die Konservierung von Netzkunst bei den Ed. Questions Théoriques („Le net art au musée. Stratégies de conservation des œuvres en ligne“).

Im Rahmen des DAC-Projekts untersuchte sie die Fallstudien des Espace Multimédia Gantner in Bourogne. Seit 2011 ist sie auch Lehrbeauftragte an der Straßburger École supérieure des arts décoratifs.

Anne Laforet beschreibt und betreibt seit dem Ende der 1990er Jahre Projekte im Bereich der digitalen Kunst und war Teilnehmerin am Collège Invisible, einem Graduiertennetzwerk der Marseiller École supérieure des beaux-arts.
<http://www.sakasama.net/>

Florian Kaufmann

Hacking Mondrian

Geboren 1973, lebt und arbeitet in Solothurn im Bereich Medien, Elektronik und Kunst.

Er studierte Elektrotechnik und schloss 1998 als Dipl. El. Ing HTL ab. Von 1999-2001 war er Assistent im Labor für Industrieelektronik in Biel bei Dr. A Vezzini.

Seit 2001 betreibt er unter dem Namen «bricolage universel» ein eigenes Kunst- und Medien Atelier in Solothurn. Im Spannungsfeld zwischen Musik, Medien und Kunst ist er immer wieder mit Performances, Konzerten und Workshops präsent.

2010 machte er ein Praktikum der Videotechnik bei Johannes Gfeller und arbeitet seit Anfangs 2011 für Aktive Archive und das Forschungsprojekt Analit.

Probleme in der Instandhaltung von frühen Homecomputern

Während der Vorbereitungsarbeiten mit dem Ziel, Herbert W. Franke's Auftragsarbeit für Texas Instruments, «Mondrian», auf einem originalen TI99/4a von 1977 zu zeigen, für den sie programmiert war, tauchten viele, für eine ganze Generation von frühen Heimcomputern typische Probleme auf. So war die Hardware thermisch nie für einen (Ausstellungs-) Dauerbetrieb ausgelegt. Die Erhöhung der Netzspannung von 220V auf 235V in den letzten 20 Jahren verschärfte diese Thematik zusätzlich. Auch der Versuch der materiellen Beschaffung der damals üblichen Cartridges, welche die käufliche Software enthielten, endete schliesslich in einer Hardware-Emulation, weil die gewünschten Original-Kassetten nicht mehr zu beschaffen sind. Lediglich der Code konnte gefunden werden. Hier wurden mit modernen Mikrocontrollern und anhand von Bauanleitungen aus einem Computermagazin der frühen 80er Jahre die proprietären GROM-Speicherchips von TI nachgebildet und in eine alte Cartridge-Hülle eingebaut.

Dieser Vortrag gibt einen kurzen Einblick in die Massnahmen und Erkenntnisse, welche anhand der Bereitstellung der Hardware für „Mondrian“ gemacht wurden.

Paul Jansen Klomp

Information Freeze

Ob wir in 50 Jahren ein computerbasiertes Werk zeigen können, das auf Original-Hardware läuft, hängt sehr von der Weise ab, wie wir diese Maschine gelagert und dokumentiert haben werden. Frühe Personal-Computer wurden bis grob gesagt 1990 als Mix von Standard-Schaltkreisen und Komponenten, die für ein bestimmtes Modell designt wurden (z.B. Schnittstellen-, Audio- und Grafikchips), gebaut. Seit den frühen 1990er Jahren wurden die meisten Computer aus Bausteinen zusammengesetzt, die zum jeweiligen Zeitpunkt allgemein verfügbar waren.

Die Aussicht, dass ein Computer nach einer langen Zeit der (optimalen) Lagerung auch nur in Betrieb geht, ist gering. Höchstwahrscheinlich wird es in einem oder mehreren Modulen Defekte geben. Einige dieser Defekte werden durch Austausch von Normteilen behebbar sein, einige nicht. Durch den Unterhalt einer Sammlung (eines Pools) oft benutzter generischer Module für bestimmte "Epochen" der Computer-Hardware wird es möglich sein, Teile zu ersetzen, die nicht mehr funktionieren.

Neben der Hardware, die bewahrt werden muss, gibt es aber den Informationsbedarf. Wenn wir jetzt einen Computer neu installieren oder reparieren, ist das Internet unsere Hauptinformationsquelle. Können wir darauf vertrauen, dass diese Information in 30 Jahren verfügbar sein wird? Und wenn nicht, was können wir tun, um sie für zukünftigen Gebrauch sicherzustellen?

Paul Jansen Klomp (NL, *1956) studierte Malerei an der AKI Academy in Enschede/Niederlande.

Nach seinem Abschluss arbeitete er als selbstständiger Medienkünstler (Audio, Video, Installation). Seine Faszination für Elektronik, Computer und Programmierung veranlasste ihn dazu, sich auf die Entwicklung und Erstellung von Hard- und Softwarelösungen für Medien- und interaktive Kunst zu spezialisieren.

In den frühen 90ern produzierte er die erste kommerzielle Version des Montevideo 'Corporal Syncstarter', der bis zu 16 U-Matic-Geräte synchronisieren konnte. Etwa zehn Jahre lang war er am Amsterdam Montevideo media lab (jetzt: NIMk) beteiligt, als einer der Berater der wöchentlichen 'Beratungstunde', in die Künstler uneingeschränkt hereinspazieren und Pläne diskutieren konnten, die Kunst und Technologie einbezogen, was oft in Produktionen des Labors und Ausstellungen mündete.

1995 gründete er 'klomp kunst & electro', eine kleine Firma, die sich der Entwicklung von Hard- und Software für Kunstschaffende widmet.

Seit 2000 unterrichtet er Medienkunst an der Artez academy Enschede, Physical Computing am KMT USAT Interaction Design in Utrecht und Hardware beim Liacs Mediatechnology MA der Universität Leiden.

Jüngst trug er mit Fallstudien (J Shaw and others - Revolution and Holzer - Selections from the Survival Series) zu den Projekten 'Inside installations' und 'Obsolete Equipment' bei.

Im Zusammenhang mit seiner Forschung zur Analyse/Konservierung/Emulation elektronischer Installationskunst untersuchte er die Möglichkeit, eine Komponenten-orientierte Risikoanalyse zu entwickeln.

How deep is your source ?

Aymeric Mansoux (FR) ist Künstler, Musiker und Medienforscher.

2003 gründete er mit Thomas Vriet das Künstlerkollektiv GOTO10, eine gemeinnützige Organisation mit dem Ziel, die Verwendung und die Unterstützung freier Software in elektronischer Musik und Medienkunstschaffen zu fördern. Aymeric war bis 2010 im Kollektiv tätig und initiierte zahlreiche Projekte, z.B. 'make art', ein jährliches internationales Festival für Softwarekünstler und -musiker, die freie Software verwenden und schreiben; 'Puredyne', eine beliebte GNU/Linux-Echtzeit-Distribution für Medienkunst und Design, sowie die 'FLOSS+Art publication', die erste Essaysammlung zu FLOSS und der digitalen Kunstproduktion.

Seit 2009 ist er Core Tutor und Co-Leiter des Studienzweigs Vernetzte Medien des Masterstudiums Mediendesign und Kommunikation am Piet Zwart Institute in Rotterdam (NL). Aymeric ist auch Doktorand am Centre for Cultural Studies, Goldsmiths der University of London, wo er zu Onlinekunst und Design-Communities, freien Kulturlicenzen und verteilter Zusammenarbeit forscht.

Sein jüngstes Projekt ist ein interaktiver Facebook-Roman, der Privatsphären-, Eigentums- und Identitätsfragen rund um proprietäre kommerzielle soziale Netzwerke untersucht und hervorhebt.

Innerhalb des Reichs der Archivierung und Konservierung werden freie und offene Lizenzen als positives Zusatztool angesehen, um die Erhaltung digitaler Kunst zu erleichtern. Unbestreitbar haben sie in ihrer Gesamtheit gesehen einen positiven Effekt. Allerdings besitzen sie im künstlerischen Kontext eine problematische Art, mit der Definition von Quellcode umzugehen.

Der in solchen Lizenzen benutzte Jargon stammt aus der Welt der Software, und hat die binäre Natur des Ausgangspunktes trotz seiner Anpassung auf kulturelle Werke nicht abschütteln können. Als Konsequenz daraus wird, wenn die Lizenz die Veröffentlichung der Quellen verlangt, der «Quellcode» eines künstlerischen Werkes oft als veränderbare textliche Darstellung definiert. Während dies perfekt zu einer speziellen Nutzung und Produktion von Kunst passt, zum Beispiel der sogenannten Remix-Kultur, ist es fraglich, ob dies der Konservierung von Kunstwerken hilfreich ist. Es ist nicht genug, sich ausschließlich auf die Lizenzierungspflicht zu verlassen. Jedes Kunstwerk verlangt nach einem unterschiedlichen Verständnis, was Quellcode ist, um es im Kontext der Konservierung wahrhaft zugänglich zu machen.

Indem wir verschiedene Ebenen dessen betrachten, was als Quelle eines Kunstwerks angesehen werden kann, werden wir die anstehenden Themen untersuchen.

Also: How deep is your source?

Marloes de Valk (NL) ist eine niederländische (Software-)Künstlerin. Sie studierte Bild und Ton am Royal Conservatoire in Den Haag, wo sie sich auf abstrakte kompositionelle Computerspiele, Mensch-Computer-Interaktion und Computerabstürze spezialisierte.

Ihre Arbeit setzt sich aus audiovisuellen Performances und Installationen zusammen, die das Maschinentheater sowie Narrative der digitalen Prozesse untersuchen. Sie war an Ausstellungen in ganz Europa beteiligt, leitet Workshops, hält Vorträge und hat Artikel über Free/Libre/Open Source-Software, freie Kultur und Kunst veröffentlicht (u.a. im Contemporary Music Review und in Archive 2020. Sustainable archiving of born digital cultural content). Sie ist Herausgeberin von FLOSS + Art (OpenMute, 2008) sowie des Digital Artists' Handbook (folly und GOTO10, 2008). Sie ist ehemaliges Mitglied des Künstlerkollektivs GOTO10, und half die puredyne GNU/Linux-Distribution sowie das make art Festival zu entwickeln.

Mit Aymeric Mansoux und Dave Griffiths arbeitet sie derzeit an «Naked on Pluto», einem sozialen Gaming-Projekt, das Probleme erforscht, die in Beziehung zu zentralisierten sozialen Netzwerken wie Facebook stehen.

Die Veralterung von Geräten in Kunstwerken mit EDV-Komponenten

Emanuel Lorrain studierte an der École nationale supérieure d'art im französischen Bourges und am Département Archives et Images der Universität Toulouse II. Seit 2009 arbeitet er für PACKED vzw (Belgien). Die Organisation PACKED vzw wurde im Jahr 2005 von vier flämischen Kunsteinrichtungen (Argos - Centre pour l'art et les medias, dem M KHA, dem Musée Dhont-Daaens und dem S.M.A.K.) als Dachorganisation und Wissensplattform zur Entwicklung und Verbreitung von Kenntnissen über die Konservierung audio-visueller Kunst gegründet. 2011 wurde PACKED vzw zum Centre d'Expertise National pour le Patrimoine Numérique (Nationaler Expertise-center für digitales Kulturerbe) mit der Aufgabe, flämische Institutionen aus dem Bereich der Kultur und des Kulturerbes in großem Rahmen zu unterstützen. Seit 2005 setzt sich die Organisation zudem durch Kooperationen mit ausländischen Institutionen wie dem Netherlands Media Art Institute und durch die Teilnahme an mehreren Europeana-Projekten wie Athena oder Linked Heritage für den Aufbau eines internationalen Netzwerks ein. Von 2011 bis 2013 koordiniert PACKED das von der Europäischen Kommission geförderte Projekt DCA - Digitising Contemporary Art, ein Projekt mit 25 Partnern, darunter 21 zeitgenössische Kunstsammlungen, aus insgesamt 12 Ländern.

PACKED führte vom 01.07.2009 bis zum 30.06.2011 gemeinsam mit dem Netherlands Media Art Institute (NIMk) in Amsterdam das Projekt Obsolete Equipment: Preservation of Display and Playback equipment for Audio-visual Art durch. Ziel war die Verbesserung des langfristigen Erhalts von Werken, die zu ihrer Ausstellung von Veralterung bedrohte Technologien benötigen. Das Projekt widmete sich zunächst einer Reihe von Videoinstallationen und konzentrierte sich danach auf Kunstwerke mit EDV-Komponenten. Hauptziel des Unternehmens war es, möglichst viele Dokumentationen und Hilfsmitteln zu sammeln und eine Liste mit praktischen Empfehlungen für die Konservierung technischer Geräte zusammenzustellen. Im Vortrag werden die Arbeitsmethoden und der Verlauf der zweiten Projektphase anhand ausgewählter Fallstudien aus den Sammlungen der Partnerinstitutionen dargestellt.

The Legible City - Die Evolution einer interaktiven Installation

Bei 'The Legible City' („Die lesbare Stadt“), einer Installation von Jeffrey Shaw in Zusammenarbeit mit Dirk Groeneveld, navigiert die Betrachterin durch die simulierten Straßenzüge einer von drei Großstädten: Manhattan, Amsterdam oder Karlsruhe. Die vorhandene Architektur jeder dieser Städte wurde gegen dreidimensionalen Text ausgetauscht, der Tätigkeiten und Sätze bildet, welche auf einer Projektionsfläche gezeigt werden. Die Betrachterin bewegt sich auf einem stationären Fahrrad und liest, wenn sie durch diesen textbasierten virtuellen Raum steuert.

Von ihrem Anfang als Installation, bei der die Betrachterin mit Hilfe eines Joysticks nur durch Manhattan steuern konnte, bis zur ihrer finalen Form, in der alle drei Städte vorhanden sind und die Betrachterin ein Rad nutzt, um durch die virtuelle Darstellung der Landschaft zu fahren, stand ein Zeitraum von sechs Jahren, in dem sich die Legible City von einer simplen, auf Linien basierenden Animation, die auf einem Computermonitor gezeigt wurde, zu einer visuell komplexen, Echtzeit-generierten Landschaft entwickelte, die vor dem Fahrrad auf eine Leinwand projiziert wurde.

Diese Präsentation konzentriert sich auf die technischen Herausforderungen, vor die Wartung und Transformation des Softwarecodes der Legible City stellen, vom Betrieb auf frühen, PC-basierten Computerplattformen bis zur Ausführung auf High-End-Computergrafik-Workstations.

Gideon May wurde 1964 in Amsterdam geboren. In seinen frühen Zwanzigern arbeitete er in den Niederlanden als Assistent eines Modefotografen sowie als Kameraassistent für Film und Fernsehen. Seit den späten 1980ern war er als Programmierer für eine große Zahl von Künstlern bei vielfältigen interaktiven Kunstprojekten tätig. Zwischen 1992 und 1999 gehörte er dem ZKM in Karlsruhe als Softwareentwickler und -forscher an. Von 2000 bis 2003 hatte er einen Lehrauftrag am Institut für Neue Medien an der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich/Schweiz. Derzeit ist er sowohl in Montreal ansässig, wo er leitender Wissenschaftler und Ingenieur bei Antimodular ist, als auch in Amsterdam, wo er sein Unternehmen, das Beleuchtungen und interaktive Lichtinstallationen designt und herstellt, betreibt.

Zehn Fallstudien - Herausforderungen und Resultate

Arnaud Obermann M.A., 1977 in Rastatt geboren, absolvierte eine Ausbildung zum Mediengestalter für Print- und Digitalmedien. Nach einem abgeschlossenen Studium an der Hochschule der Medien Stuttgart (Bibliotheks- und Medienmanagement) beendete er den Masterstudiengang Konservierung Neuer Medien und Digitaler Information an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart erfolgreich. Seit 2010 ist Arnaud Obermann konservatorischer Koordinator des INTERREG-Projektes „digital art conservation“ am ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe. Er hat u. a. bei folgenden Produktionen mitgewirkt: - „Expanded Cinema Study Collection“ (Tate Modern, Württembergischer Kunstverein Stuttgart) - „Jürgen Claus: Das audio-visuelle Zeitalter“ (Hatje Cantz).

Im Rahmen des europäischen Forschungsprojektes „digital art conservation“ wurden zehn repräsentative Fallstudien durch die sechs Projektpartner ausgewählt. Unter anderem werden diesbezüglich Werke von Jeffrey Shaw, Nam June Paik und Herbert W. Franke am ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe behandelt. Das Projekt befindet sich derzeit in der Realisierungsphase. Zuvor wurde ein Dokumentationsmodell, welches die Charakteristika von digitaler Medienkunst berücksichtigt, erarbeitet, um eine gemeinsame Erhebungsgrundlage zu ermöglichen. Zur Erstellung der jeweiligen Konservierungskonzepte wurden nicht nur Interviews mit den Künstlern geführt, sondern auch involvierte Personen befragt. Im Zuge des Vortrags werden Aspekte des genutzten Dokumentationsmodells, noch zu ergreifende Maßnahmen und bereits erzielte Resultate präsentiert. Auch werden exemplarisch einige Herausforderungen und Lösungsansätze (z.B. Screencast) aufgezeigt – anhand der Fallstudien zu Jeffrey Shaws „The Legible City“, Samuel Rousseaus „Ohne Titel“ und zu Herbert W. Frankes Sammlung an antiquierten Computern. Die Ergebnisse des Projektes werden in einer Publikation und in einer didaktischen Wanderausstellung „Digital Art Works“, die erstmals ab 29.10.2011 am ZKM präsentiert wird, münden.

Maschinistische Konservierung und die Herausarbeitung des Bezugspunktes

Es scheint eine fundamentale Unstimmigkeit beim Versuch zu geben, „Konservierung“ und „Dynamik“ zusammenzubringen - wobei Dynamik eines der Charakteristika digitaler Medienumgebungen ist. Von einer ästhetischen Kategorie, die Aktualisierbarkeit betrifft, bis zum technischen Merkmal unserer Rechenmaschinen als „zeit-kritisch“ und prozessuell ist die Dynamik im Zentrum technischer Medien ein fundamentales Problem für die Denkweise der Konservierung. Natürlich wurde die Kulturerbe-Branche darin geschult, mit „Zeit“ in Form von Erosion und der Instandhaltung von Objekten umzugehen; solche Dinge jedoch, die grundsätzlich Prozesse sind, scheinen eine neue Problematik aufzuwerfen. Daher ist es kein Wunder, dass wir dazu gezwungen sind, mehr über eine Konservierung durch Gebrauch nachzudenken - und Wiederbenutzung, Remix und Neuaneignung des kulturellen Erbes. Das kulturelle Erbe wird eine Form der Populärkultur.

Dieser Vortrag konzentriert sich auf die Methodik der Medienarchäologie als ein Weg, die Frage der Digitalkunst-Konservierung anzusprechen, und in einem weiteren Rahmen darauf, was „Gedächtnis“ in der digitalen Kultur bedeutet. Die Medienarchäologie selbst hat seit den 1990ern eine Nahebeziehung zu Kunstpraktiken und -institutionen, kann aber auch Hinweise darauf liefern, wie die soziotechnische Frage des Archivs und künstlerischer Methoden beim Basteln an der Archivierung des Digitalen überlegt werden muss. Ein Schlüsselbegriff ist dabei die „Medienspezifität“ als eine entscheidende Voraussetzung, um die Materialität der vorliegenden Medien zu verstehen. Neben dem Durchsprechen der medienarchäologischen Methode und ihrer

Relevanz für die Digitalkunst-Konservierung zielt der Vortrag daher auch darauf ab, einige aktuelle Kunstprojekte zu thematisieren, die Medienarchäologie mit Computerforensik in Beziehung setzen und auf die Frage der Maschine als Archiv hinweisen.

Jussi Parikka ist Dozent für Medien & Design an der Winchester School of Art (University of Southampton) und außerordentlicher Professor für Digital Culture Theory (Universität Turku/Finnland). Seine Arbeit widmet sich den Zwischenfällen und der dunklen Seiten der Netzwerkkultur (Digital Contagions, 2007 und The Spam Book, 2009), der Biopolitik der Medienkultur (Insect Media, 2010, und die Spezialausgabe von Fibreculture „Unnatural Ecologies“, 2011, sowie das Onlinebuch Medianatures: Materiality of Information Technology and Electronic Waste) und Medienarchäologie (Media Archaeology, 2011, und das in Kürze erscheinende Buch What is Media Archaeology?, 2012).
Webseite and Blog: <http://jussiparikka.net>

„Konservierung, Untreue und Exkurse in einer Kunsthochschule“

Francisco Ruiz de Infante vereint in seinen Werken mit spielerischer Leichtigkeit so unterschiedliche Dinge wie Hochtechnologie und grob improvisierte Bastelkniffe. Er rekonstruiert die Art und Weise, wie unser Gedächtnis die Gegenwart entwirft: abgehackt, mit zum Teil falschen Informationen oder als immer wiederkehrender Bilderstrom.

Seine audio-visuellen Installationen waren bereits in zahlreichen internationalen Institutionen ausgestellt: Museo Reina Sofia (Madrid), Guggenheim-Bilbao, Kunsthalle (Bonn), Musée d'Art Moderne (Paris), SITE Santa Fe (USA), Stedelijk Museum (Amsterdam), ZKM (Karlsruhe), EFT (Buenos Aires) ...

Gegenwärtig arbeitet Ruiz de Infante an einer groß angelegten Einzelausstellung („Canopée“) für das Musée de l'Or in Bogota und wirkt mit an Olga Mesas Choreografieprojekt „labOfilm“ (Fr, Es, Po).

Neben seinen Videoarbeiten produzierte er auch Spielfilme: „Les Loups“ (1995), „Les Choses Simples“ (ausgezeichnet beim Montréal Festival du nouveau Cinéma 1993) sowie die Filmserie „Écosystèmes / BlueSky“ (2007-11).

Er ist Koordinator der Forschungsgruppe Arts Hors-Format der ESAD Straßburg und Co-Leiter des „Centre des Rives“ (laboratoire pour l'art contemporain et documentaire en milieu rural, Haute-Marne/Frankreich).

www.ruizdeinfante.org

Für das Projekt digital art conservation verbanden sich in der Kunsthochschule Straßburg (ESADS) mehrere Arbeitsstränge. Alles begann mit einem Analyse-Seminar, dann brachten uns die Widerstände der Studenten angesichts des Begriffs der Konservierung an einem Ort zur Erschaffung von Kunst langsam zur praxisnahen Hinterfragung dieses sehr vieldeutigen Wortes. Außerdem begann eine Auseinandersetzung mit der Frage, wie sich jeder mögliche Sinn verschieben würde, wenn man ihn auf ein Kunstwerk im Entstehungsprozess übertrüge.

Recht bald stießen wir in a priori weit entfernte Bereiche vor, die aber mit erstaunlich ähnlichen Problematiken hinsichtlich des „Fortdauerns“ konfrontiert sind: digitale Kunst, Zeitkunst und darstellende Kunst.

Wir standen vor zwei Fragen: „Verrät man die Bedeutung eines Werks, wenn man einige seiner Zutaten verändert?“ und „Zu welchem Zeitpunkt würde dieser Verrat geschehen?“, eine Unzahl neuer Ungewissheiten lenkten unsere Gespräche und Handlungen. Begriffe wie Interpretation, Übersetzung, Aneignung, Wiederaufnahme, Ebenbild, Version, Weiterentwicklung, Übertragung, Zitat, Umarbeitung, Instrumentalisierung und Adaptation gesellten sich zu den eingangs untersuchten Konzepten von Konservierung, Erhaltung, Dokumentation und Partitur. So entwickelten wir mit der Zeit ein vielschichtiges Verständnis von „Treue“ (bzw. „Untreue“).

Dieser Exkurs ermöglichte uns, die Problematik der Konservierung (mit der nötigen Vorsicht) in den Prozess der Konzeption und Herstellung von Kunstwerken einfließen zu lassen und sie als Verantwortung zu begreifen, um die sich auch schon die Künstler kümmern müssen.

Das Spektrum der Arbeiten von Jérôme Thomas erstreckt sich von Installationen (meist Klanginstallationen) über Skulpturen bis zu Videos und Filmen. All diese verschiedenen Kunstformen haben allerdings einen gemeinsamen Nenner. Jérôme Thomas Erzählungen, Objekte aber auch Zeichnungen erforschen allesamt den Spannungspunkt, an dem Dinge oder Wesen stürzen, zerbrechen, zerreißen oder zerfallen.

Seine Werke wurden bereits an zahlreichen Orten in aller Welt ausgestellt: Nasher Museum of Art Duhram (USA), Nabi Arts Center Seoul (Korea), Espace CCF in Hanoi (Vietnam), Staatliches Kunstmuseum Nowosibirsk (Russland), Cinémathèque Française, Paris (Frankreich), Festival de Cannes – Auswahl des Kollektivs La quinzaine des réalisateurs (Frankreich), Grand Palais de Paris – Ausstellung „Dans la nuit des images“ (Frankreich), FRAC Champagne Ardenne (Frankreich) ...

Gegenwärtig schreibt Jérôme Thomas an einem Drehbuch für einen Spielfilm und stellt im Auftrag des Centre national de création musicale Césaré ein DVD-Set mit fünf klassischen Filmen zur Veröffentlichung zusammen.

Er ist Co-Leiter des Video Workshops an der Straßburger École supérieure des arts décoratifs (ESADS) und betreibt eine Gesellschaft für Filmproduktion und Postproduktion in Nancy.

Konservierung von Computer-Hardware

Hans B. PUFAL, «Paläoinformatiker».

Vom Computer-Virus in seiner frühen Jugend angesteckt, brachte er sich, als die einzigen verfügbaren Geräte noch zimmergroße Mainframe-Computer waren, selbst FORTRAN und ALGOL bei.

Nach Absolvierung der Bristol University mit Abschlüssen in Mathematik und Computerwissenschaften begann er eine berufliche Laufbahn als Software-Entwickler, immer jedoch mit Interesse an der Hardware und im Besonderen an der Schnittstelle von Hardware und Software. Seine Karriere brachte ihn von Großbritannien via Belgien nach Kalifornien und in die Silicon Valley, bevor er nach Großbritannien zurückkehrte und schließlich nach Grenoble, Frankreich, gelangte. Hier wurde er aktives Mitglied von ACONIT, wo er seiner Leidenschaft für die Geschichte des Computerwesens nachgehen konnte.

Er ist Mitautor eines Buches über die Geschichte des Computerwesens und veröffentlichte er mehrere Beiträge über die Geschichte und Bewahrung von Computern. Er arbeitete für das Musée des Arts et Métiers in Paris, wirkte bei der Gestaltung mehrerer Ausstellungen mit und entwickelte die webbasierte Emulation des französischen SEA CAB500 Computers. 2005 hatte er einen Cameo-Auftritt als Anlagenbediener in einer Fernsehwerbung für den Renault Megane.

Zurzeit ist er am europäischen Projekt KEEP beteiligt.

Von ihrem frühesten Auftreten an wurden Computer entweder durch den Druckvorgang, die Klangproduktion oder Videoaufnahmen zur Erzeugung von Kunstwerken verwendet.

Später wurden Computer benutzt um Spiele mit Benutzern zu spielen, oder als Mittel zwischen mehreren Spielern zu funktionieren. In letzter Zeit, als Computer bezahlbarer und kleiner wurden, sind sie ein integraler Bestandteil der künstlerischen Darstellung selbst geworden. Dies wirft die Frage auf, wie solch ein Kunstwerk zu konservieren ist, da der eingebettete Computer oder seine dazugehörige Software letztendlich versagen werden.

Vier Erhaltungsstrategien werden erörtert:

Restaurierung: Die Reparatur eines ausgefallenen Computers oder der Austausch gegen eine identische Kopie.

Nachbau: Bau des Computers von Grund auf, nach Möglichkeit unter Benutzung von Originalkomponenten.

Rekonstruktion: Bau einer neuen Version des Computers unter Benutzung moderner Techniken und Komponenten.

Software-Emulation: Emulieren des Originalcomputers durch Software unter Benutzung einer modernen, folglich viel schnelleren Maschine.

Für jede der Strategien werden Beispiele vorgestellt, und die jeweiligen Vorteile und Nachteile zu erörtern.

„Expunction - Das Löschen von www.intima.org Netzkunstwerken

Wenn man Kunst konstruieren, programmieren, bauen und schaffen kann, dann kann man sie auch löschen und deprogrammieren. 'Expunction' war ein natürlicher, normaler Vorgang der Tilgung meiner Netzkunstwerke, ihres Entfernens von meinem Server. Es war kein Spektakel und auch kein Akt von Aggression oder Zorn. Es war nicht der Angriff des Künstlers auf die Gesellschaft, und es steckte auch keine Religion dahinter. Es war einfach ein Vorgang, ein Protokoll. Etwas, das du tun, dem du folgen musst. Dinge erscheinen, Dinge verschwinden. Meine Entscheidung war konzeptuell, und ich erachtete sie als eine konstruktive, nicht als Zerstörung. Ich löschte, um wiederzubeleben, anzuregen.

Alle anfänglichen Netzkunstwerke haben ihre „natürliche Umgebung“ verloren, weil das Internet 1.0 bereits zu existieren aufgehört hat. Es ist unmöglich, die Netzkunstwerke in ihrer ursprünglichen Form zu erhalten, weil es keine ursprüngliche Form mehr gibt: Browser haben sich verändert, externe Links sind defekt, extern verlinkte Server außer Betrieb, Pop-Up-Fenster sind blockiert, Java funktioniert anders etc. Das ganze Internet ist jetzt total 2.0.

Das Gedächtnis ist da, um zu täuschen, nicht um uns zu erzählen, wie es damals war.

Anzahl gelöschter Netzkunstwerke: 37
Anzahl gelöschter Dateien: 3.288
Umfang der gelöschten Dateien: 101.72 MB

Löschfrequenz: ein (1) Netzkunstwerk pro Tag
Beginn: 11. Mai 2011
Dauer: 37 Tage (letztes Projekt am 16. Juni 2011 gelöscht)
Gegenstand: Netzkunstwerke von Igor

Štromajer, geschaffen von 2007 bis 1996, wurden gelöscht, vom ursprünglichen Server www.intima.org entfernt.

Definitiv ein Akt der Liebe.
www.intima.org/expunction

Igor Štromajer (Intima Virtual Base – www.intima.org) ist intimer mobiler Kommunikator und Multimediakünstler. Sein Werk umfasst nahezu 150 Projekte, die in mehr als 100 Ausstellungen in 50 Ländern auf allen Kontinenten präsentiert wurden. Die beiden bekanntesten sind Ballettika Internettikka und Oopera Internettikka (1997–2011). Für seine Arbeit wurde er mehrfach ausgezeichnet (in Moskau, Hamburg, Dresden, Belfort, Madrid und Maribor) und seine Projekte sind Teil der ständigen Sammlungen angesehener Kunstinstitutionen, darunter Le Centre national d'art et de culture Georges Pompidou - Musée national d'art moderne in Paris/Frankreich; des Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia in Madrid/Spainien; der Moderna galerija in Ljubljana/Slowenien; der Computerfinearts Gallery - net and media art collection in New York/USA und der Maribor Art Gallery/Slowenien. Seine Multimedia-Projekte untersuchen emotionale Taktiken, intime politische Guerilla und traumatische Low-Tech-Kommunikationsstrategien. Als Gastkünstler hält er Vorträge an Universitäten und Instituten für zeitgenössische Kunst in Europa, Nord- und Lateinamerika und Asien.

Untreues Tun und ein Investigationsprogramm

*Ein Projekt der Recherchegruppe Arts Hors-Format * der ESADS*

• **Agitatoren** (Ausstellung, Performances und Filme): Francisco RUIZ DE INFANTE, Jérôme THOMAS, Anne LAFORET

Weitere Mitwirkende: Pierre MERCIER, Jean Christophe LANQUETIN, Eléonore HELLIO und Bruno TACKELS.

• **Konzept:**

Mohamed Tayeb BAYRI, Dounia BEGHADADI, Paul GUILBERT, Thomas LASBOUYGUES, Félix RAMON und Kevin SENANT, unter Mitwirkung von Valentine SIBONI, Claire SERRES, Erwan SOUMHI, Studenten der Sektionen Arts Hors-Format, Design (Bühnenbild) und Grafische Kommunikation der ESADS

Kann ein Trägermedium ein anderes ersetzen? Kann man eine Choreografie „konservieren“? Was passiert beim Wechsel von einer Software zu einer anderen? Ist der Interpret eines Musikstücks austauschbar? Was kann man von einem römischen Freskenfragment in einem Berliner Museum erfahren? Wie wird aus einem Dokument ein „Werk“? Führt die Verwendung einer neuen Technik zu einer Veränderung der Ausdrucks- und Rezeptionsform? Kann man den räumlich-zeitlichen Kontext von Internetkunstwerken aus den 1990er Jahren heute „wiederfinden“? Gilt das auch bei einer Mozartoper, die für das Ensemble, die Instrumente und die Bühnenmaschinerie eines Prager Theaters von 1787 entworfen wurde? ...

Sieht man von der Objektivität und dem Warencharakter eines Kunstwerks ab, kann man es nicht nur als immer gleichbleibendes Verehrungsobjekt sondern auch als unerschöpfliche Quelle betrachten. Durch den Aufbau und das Hinterfragen der „Treuebindung“ zu einem Werk oder einer künstlerischen Handlung kann man diese oder dieses am Leben halten und im Sinne „erhaltender Restaurierung“ auf diese Weise „konservieren“. Bei achtsamem Vorgehen und unter Berücksichtigung der möglichen Sinnverschiebungen könnte dies in naher Zukunft doch eine vielversprechende Richtung für die Konservierung digitaler Kunst sein. (Denken wir an die Kathodenstrahlröhren, Betriebssysteme und Datenformate, die seit einigen Jahrzehnten mit schwindelerregender Geschwindigkeit aufeinander folgen und recht bald wieder überholt sind – ein Umstand, den manche Künstler in ihre Werke integrieren ...)

In der Vergangenheit wurden in einigen Kunstbereichen die Werke von Künstlern ganz selbstverständlich als frei verfügbares Material gesehen, aus dem unterschiedlichste neue Formen und Bedeutungen geschöpft werden konnten. Insofern kann man den Begriff der „Treue“ je nach Epoche als Schöpfung ausgehend von gleichen Kern relativieren, bis hin zu paradoxen wenn nicht gar widersprüchlichen Weiterentwicklungen.

Alle diese diffizilen Fragepunkte scheinen heute bereits in Entstehungsmoment, in der Konzeption und Erschaffung eines Kunstwerks zu liegen.

Eine Gruppe kürzlich aus der Schule hervorgegangener Künstler (die treibenden Kräfte aus den Seminaren 2010-11) wird daher im Rahmen dieses Kolloquiums unter Mitwirkung ihrer Ausbilder (auch Künstler) und einiger Studenten eine Ausstellung und ausgewählte Performances und Filme präsentieren. Unsere Absicht ist es, mit den Betrachtern in einen Dialog zu treten. Wir hoffen, in den gemeinsamen Gesprächen auf neue Fragestellungen zu stoßen, die in die inhaltliche Planung für das dritte Jahr des europäischen INTERREG-Projekts „digital art conservation“ einfließen können, an dem die ESADS teilnimmt.

* *Die Forschungsgruppe Arts Hors-Format der ESADS besteht aus freien Künstlern mit Lehrauftrag, Kunsttheoretikern, eingeladenen Künstlern und Studenten. Sie erschafft Kunst, die weder gänzlich immateriell ist, noch sich in Zentimetern oder Kilogramm erfassen ließe. Die Gruppe experimentiert mit unterschiedlichen Methoden der Herstellung, Übertragung und Analyse von Instabilität.*

In den Arbeiten von Arts Hors-Format werden Zeit, Raum, Bilder, Texte, Töne, Körper und die Bezüge zur Technik als frei verfügbares Material betrachtet und benutzt.

Die Haltungen und Werke der Gruppe werden selbstverständlich an die jeweils gegebenen oder selbst konstruierten technischen, sozialen, wirtschaftlichen, thematischen und/oder physischen Umstände angepasst und somit in ihrer Wirkung unterstrichen, verfälscht oder angefochten.

Bei den künstlerischen Arbeiten von Arts Hors-Format spielt die Anwesenheit des Zuschauers wie auch die bewusste Befassung mit den Produktionswegen, dem Vertrieb und der Konservierung immer eine zentrale Rolle.

„Untreues Tun / GreenKey“

Ausstellung

Ausstellung an verschiedenen Orten in der ESADS am 24. und 25. November.

• Mit Werken von: Mohamed Tayeb BAYRI, Dounia BEGHDAI, Paul GUILBERT, Thomas LASBOUYGUES, Félix RAMON, Kevin SENANT, Valentine SIBONI, Claire SERRES, Erwan SOUMHI et la participation de Francisco RUIZ DE INFANTE, Jérôme THOMAS et Jean Christophe LANQUETIN

Diese Ausstellung präsentiert vorwiegend Arbeiten, die im Zusammenhang mit den verschiedenen Lehrveranstaltungen des DAC-Projekts entstanden sind. Für diese Veranstaltung haben die Künstler einige „Testballons“, die als Versuch in den Seminaren gestartet wurden, zu Ende gebracht. Digitale Installationen, Vertonungen und Filme umgeben von Textsplintern, die den diversen seit 2010 angestellten Reflexionen entspringen.

Jedes Exponat wird mit erklärenden bzw. kommentierenden Zusatzangaben rekontextualisiert und mit speziell für diese Ausstellung angefertigten Erörterungen zu seiner möglichen Konservierung / Rekonstruktion / Übertragung versehen.

Diese „Zusatzangaben“ kommen in unterschiedlicher Gestalt daher (Gebrauchsanleitungen / Partituren / Baupläne / Beschreibungen ...) und bedienen sich verschiedener Sprachen (dokumentarisch / literarisch / wissenschaftlich / poetisch / ironisch ...).

„Programa de investigación # 03 / Frame und Fluss“

Performance

„Programa de investigación“ ist eine von Mohamed Tayeb Bayri im Jahr 2010 entworfene Fernsehserie ganz besonderer Art.

In ihre dritten Teil, einer Live-Übertragung vom Veranstaltungsort des Kolloquiums am 24. November, wird es analytisch, wild und festlich zugehen. Entlang eines mehr oder weniger knotenfreien roten Fadens werden die Besucher anhand kommentierter Auszüge entdecken können, was an verschiedenen Orten in der ESADS zu sehen ist: die Ausstellung „Untreues Tun / GreenKey“ und einige andere Installationen. Komplimentiert, kommentiert, kontestiert und unterbrochen wird das Ganze von den Hauptthemen des INTERREG-Projekts zur digital art conservation.

Wie auf einem Fernsehplateau, auf dem ein virtuelles Moderatorenpaar durch den Abend führt, stellen mehrere Performances und Video-Präsentationen Fragen zu Dingen, über die wir sprechen (und die zu uns sprechen), deren Existenz uns aber immer zweifelhaft sein wird: Geister, UFOs, magnetische Abweichungen, optische Täuschungen, digitale Kunst ...

„Programa de investigación # 3 / Frame und Fluss“ spielt auch in einem Fernsehstudio und vor echtem Publikum (aus Fleisch und Blut). Das Studio wurde für die Anwendung der GreenKey-Technik ausgestattet, die darin besteht, die Showgäste vor einem grünen Hintergrund aufzunehmen, der in der Postproduktion durch andere Bilder ersetzt werden kann ...

Performance im Auditorium der ESADS am Donnerstag, den 24. November um 19 Uhr.

• Gesamtkonzept: Mohamed Tayeb BAYRI

• Performances, Filme und Mitwirkung vor oder hinter den Kulissen: Dounia BEGHDAI, Paul GUILBERT, Thomas LASBOUYGUES, Félix RAMON, Kevin SENANT, Valentine SIBONI, Claire SERRES, Erwan SOUMHI avec Francisco RUIZ DE INFANTE, Jérôme THOMAS, Pierre MERCIER et aussi Vito ACCONCI, Robert CAHEN et Rosa MENKMAN.

The project / Le projet / Das projekt

The project **digital art conservation** is an EU-funded research project aiming to study strategies for the conservation of computer-based art. The project is an initiative born out of the wish to valorise the expertise that has been accrued in the Upper Rhine Valley in the field of digital art conservation over the past two decades. The three-year project, co-financed by European Union's INTERREG IV Upper Rhine programme, aims firstly to foster greater cooperation between the regional actors in the curating and conservation of digital art and secondly to contribute to the theoretical discussion around digital art conservation at an international level.

Counting such institutions as the ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe, [plug.in] in Basel and the Espace Multimedia Gantner in Bourogne, Franche-Comté, specialised in the field of digital art, as well as important public and private contemporary art collections, the Upper Rhine Region possesses a unique wealth of digital art. Moreover, generous artist residence programmes at the ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe and important festivals such as Ososphère in Strasbourg and Shift in Basel contribute to making the region an unparalleled breeding ground for the production of digital art.

In an attempt to strengthen the links between the various regional actors involved in the production, curating and conservation of digital art, the first phase of the project will consist in an effort to catalogue the region's digital art collections. In the second phase, drawing on this important body of works, and on the day-to-day engagement of the above-named institutions with the conservation and presentation of digital art, **digital art conservation** aims to contribute to the theoretical discourse on this issue.

Recent efforts (see the Variable Media Network, IMAP, DOCAM, PACKED and mediaartbase.de among others) have resulted in the articulation of a new theoretical framework and new methods for digital art conservation. The prevailing thesis that new media art is defined by its conceptual content and physical effects to a greater extent than it is by its original materiality will provide the backdrop of the debate. By way of conservation case studies, two international symposia, an itinerant exhibition and a compendium, and with an emphasis on ethical questions, **digital art conservation** will aim to take the discussion further.

The participation of the Ecole supérieure des arts décoratifs de Strasbourg and the Hochschule der Künste Bern will provide the teaching arm of the project, with workshops discussing the case studies and with the parallel development of a blueprint for a European master's programme in digital art conservation.

Le projet **digital art conservation** vise l'étude de stratégies pour la conservation de l'art numérique. Il naît de la volonté d'exploiter l'expérience en matière de conservation d'art numérique acquise dans la région du Rhin supérieur et de la partager au niveau régional, tout en constituant aussi la base d'une contribution au débat international sur la conservation de l'art numérique.

Ce projet de trois ans est cofinancé par le programme européen INTERREG IV Rhin supérieur. Grâce à des institutions telles que le ZKM | Centre d'Art et de Technologie des Médias Karlsruhe, la Haus für Elektronische Künste de Bâle et l'Espace Multimédia Gantner à Bourogne en Franche-Comté, qui se consacrent presque exclusivement aux nouveaux médias, de même qu'à des collections publiques et privées importantes établies dans le Bade-Wurtemberg, en Alsace et dans la Regio Balisensis (grande région de Bâle), la région du Rhin supérieur jouit d'une richesse unique en matière d'art numérique. Qui plus est, du fait de programmes généreux pour les artistes résidents au ZKM | Centre d'Art et de Technologie des Médias et de grands festivals tels que Ososphère à Strasbourg ou Shift à Bâle, la région est devenue un haut lieu de production d'art numérique.

L'objectif de la première phase du projet est de répertorier les collections d'art numérique de la région et d'établir des liens plus solides entre les acteurs locaux dans la production, la gestion et la conservation de l'art numérique. Au cours de la deuxième phase, **digital art conservation** s'est fixé pour objectif de contribuer au débat international sur la conservation de l'art numérique en s'appuyant sur son éminent corpus et sur le fait que les institutions susnommées sont confrontées quotidiennement à la préservation et à la présentation d'œuvres d'art numérique.

Les débats récents dans ce domaine (cf. les contributions de variable media network, IMAP, DOCAM et PACKED entre autres) ont engendré l'énonciation d'un nouveau cadre théorique ainsi que de nouvelles méthodes de conservation. Ce débat s'articule autour de la thèse qui prévaut jusque-là et qui induit qu'un point de départ conceptuel et les effets physiques de l'art numérique définissent cet art et non pas ses composantes matérielles originales.

Par le biais d'études de cas de conservation, de deux colloques internationaux d'experts, d'une exposition itinérante et d'une publication spécialisée, **digital art conservation** poursuivra la discussion à l'échelle internationale. La participation de l'École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg et de la Haute école des arts de Berne constitue le pôle enseignement du projet. Des ateliers suivront des études de cas de restauration et en parallèle du projet, les deux instituts supérieurs des arts esquisseront ensemble la trame d'un master européen pour la conservation d'art numérique.

Das Projekt **digital art conservation** dient der Erforschung von Strategien zur Erhaltung digitaler Kunst. Es ergibt sich aus dem Wunsch, die in der Region Oberrhein angesammelte Erfahrung im Bereich der Konservierung von digitaler Kunst sowohl auf regionaler Ebene auszutauschen als auch als Basis für einen Beitrag zur internationalen Diskussion um die Konservierung digitaler Kunst zu nutzen. Das dreijährige Projekt wird durch das EU-Programm INTERREG IV Oberrhein kofinanziert. Mit Einrichtungen wie dem ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe, dem [plug.in] in Basel und dem Espace Multimedia Gantner in Bourogne, Franche-Comté, die sich gezielt den neuen Medien widmen, sowie wichtigen in Baden-Württemberg, Elsaß und der Regio Basiliensis ansässigen öffentlichen und privaten Sammlungen, verfügt die Region Oberrhein über einen einzigartigen Reichtum an digitaler Medienkunst. Zudem hat sich die Region dank großzügiger Gastkünstlerprogramme im ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe und wichtigen Festivals wie Ososphère in Straßburg und Shift in Basel als bedeutender Ort der Produktion und Präsentation digitaler Kunst behaupten können.

Ziel der ersten Phase des Projekts ist es, den Fundus an digitaler Kunst in der Region zu erfassen, und so die lokalen Akteure in der Produktion, Kuratierung und Konservierung von digitaler Kunst stärker miteinander zu vernetzen. In der zweiten Phase beabsichtigt **digital art conservation**, mit diesem wichtigen Korpus und der täglichen Auseinandersetzung der obengenannten Institutionen mit der Erhaltung und der Präsentation digitaler Kunst, einen Beitrag zur internationalen Debatte um die Konservierung digitaler Kunst zu leisten.

Die jüngsten Diskussionen auf diesem Gebiet (siehe die Beiträge des variable media network, IMAP, DOCAM, PACKED und mediaartbase.de) haben zur Formulierung eines neuen theoretischen Rahmens sowie neuer Methoden der Konservierung geführt. Die vorherrschende These, welcher zufolge sich digitale Medienkunst eher durch ihren konzeptuellen Ausgangspunkt und ihre physikalischen Effekte, als durch ihre ursprünglichen materiellen Bestandteile definiert, wird den Hintergrund der Debatte darstellen.

Anhand von konservatorischen Fallstudien, zwei internationalen Fachkonferenzen, einer Wanderausstellung und einer Fachpublikation wird **digital art conservation** die internationale Diskussion fortführen. Die Teilnahme der Ecole supérieure des arts décoratifs de Strasbourg und der Hochschule der Künste Bern bildet den Bereich Lehre des Projekts. Workshops werden die restauratorischen Fallstudien verfolgen und parallel zum Projekt werden die beiden Kunsthochschulen gemeinsam die Grundrisse für ein europäisches Master zur Konservierung digitaler Kunst zeichnen.

Participating partners

Conseil Général du Territoire de Belfort – Espace Multimedia Gantner
Ecole supérieure des arts décoratifs de Strasbourg
Hochschule der Künste Bern
Haus für Elektronische Künste, Basel
Vidéo les Beaux Jours, Strasbourg
ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe

Cofinancing partners

Bundesamt für Kultur, Bern
Christoph Merian Stiftung, Basel
Conseil Général du Territoire de Belfort – Espace Multimedia Gantner
Ecole supérieure des arts décoratifs de Strasbourg
Pôle Alsace d'enseignement supérieur des arts
Hochschule der Künste Bern
Kanton Basel-Stadt
Kanton Basel-Land
kulturelles.bl, Kanton Basel-Landschaft
Kunstkredit BS, Basel
Vidéo les Beaux Jours, Strasbourg
ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe

Associated partners

La Laiterie, Strasbourg
Le Festival des Artefacts, Strasbourg
Les nuits électroniques de l'Ososphère

International Symposium of the EU-funded project digital art conservation/ "Digitale Medienkunst am Oberrhein. Konservierung-Restauration-Zukunftssicherung"/ "L'art numérique du Rhin supérieur. Conservation-Restauration-Pérennisation"

Le Pôle Alsace supérieur des arts est un établissement d'enseignement supérieur habilité par le ministère de la culture et de la communication. L'École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg bénéficie, pour ses activités culturelles, du soutien du conseil général du Bas-Rhin et du ministère de la Culture et de la Communication (DRAC Alsace).

DIGITAL ART CONSERVATION: Practical approaches. Artists, Programmers, Theorists

ESADS | École supérieure des arts décoratifs de
Strasbourg, 24-26.11.2011

The symposium

Scientific coordination

Johannes Gfeller, *AktiveArchive*, Hochschule der
Künste, Bern
Anne Laforet

Project coordination

Ella Gilger
Julia Reth

Interpretation

ALTER EGO Traduction & Interpretation

Event management

Élisabeth Manzanares
Élise Schann
Nicolas Schneider

Communication

Elsa Chaumet
Daniela Gerszo-Demange
Élise Schann

Website

Armin Zoghi

The programme booklet

Editors

Anne Laforet
Julia Reth

Design

Elsa Chaumet

Translation

Aileen Derieg
Cherise Fong
Patrick (Boris) Kremer
Thomas Taborsky
Céline Werner

Exhibition & Performance

Teachers and/or Theorists

Anne Laforet
Pierre Mercier
Francisco Ruiz de Infante
Jérôme Thomas

Graduated Students (2011)

Mohamed Tayeb Bayri
Dounia Beghadi
Paul Guilbert
Thomas Lasbouygues
Félix Ramon
Kevin Senant

ESADS

Director

Otto Teichert

General Manager

Aymée Rogé

International Relations

Edwige Toffoli

Accounting

Gianina Suarez

Technical services

Charlie Chabrier
Fabrice Chavanne
Nasser Khelifi
Antoine Lejolviet
Arthur Poutignat
Camille Roux
Alain Spohr

Pôle Alsace d'enseignement des arts

Director

David Cascaro

ESADS | École supérieure des
arts décoratifs de Strasbourg
Pôle Alsace d'enseignement supérieur des arts
1, rue de l'Académie
67000 Strasbourg
<http://www.esad-stg.org/>
<http://www.digitalartconservation.org/>



Projet cofinancé
par le Fonds
européen de
développement
régional - FEDER



Dépasser les frontières:
projet après projet

Projects partners



Pôle Alsace d'enseignement supérieur des arts
École supérieure
des arts décoratifs
Strasbourg

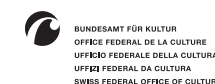


Berner Fachhochschule
Bern University of Applied Sciences
Hochschule der Künste Bern
Bern University of the Arts

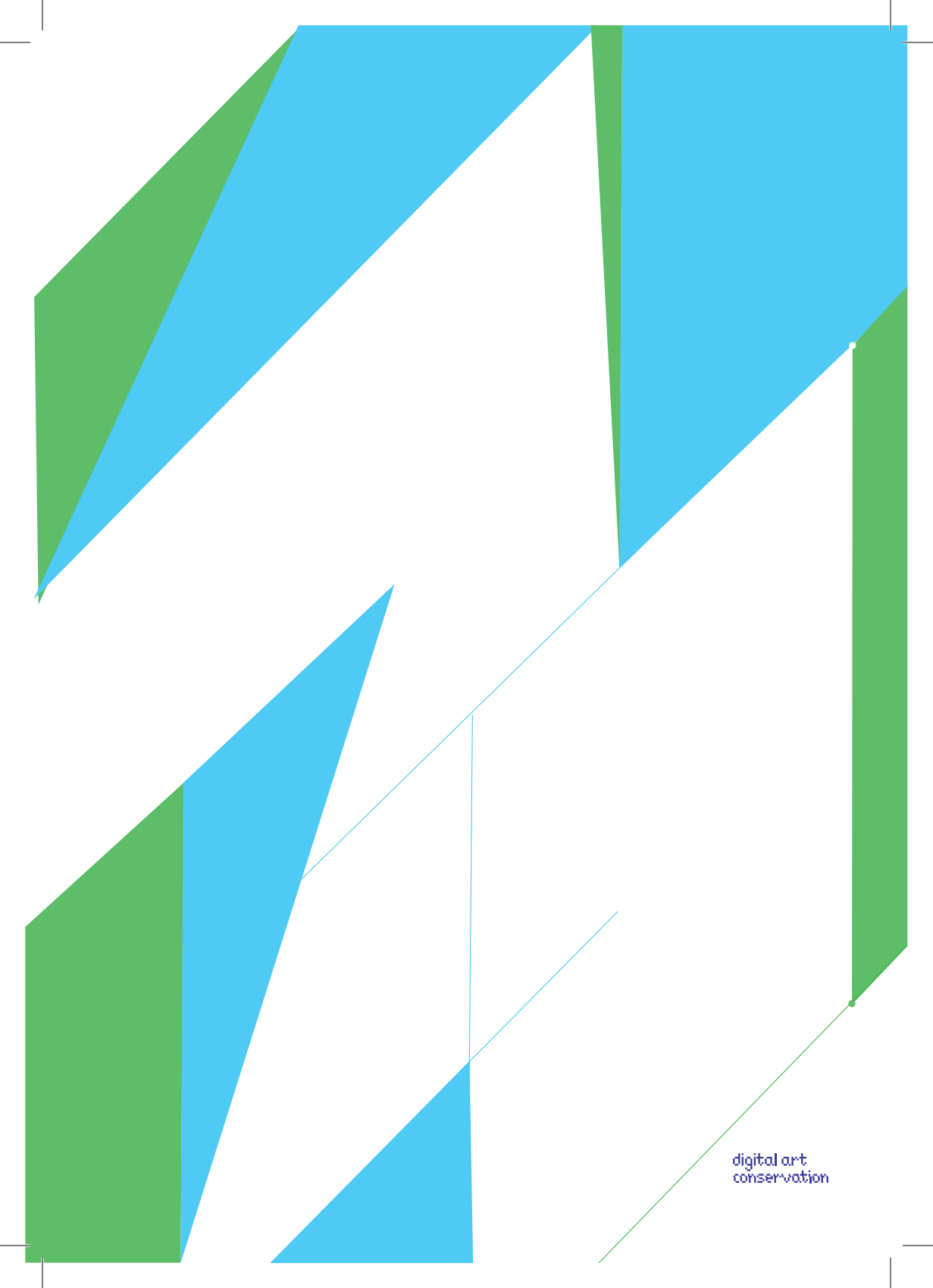


aktive archive

Projects co-financed by



L'École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg
fait partie du Pôle Alsace d'enseignement supérieur
des arts, établissement public de coopération culturelle,
qui réunit depuis 2011 l'ESADS, Le Quai - École supérieure
d'art de Mulhouse et l'enseignement supérieur de la
musique du Conservatoire de Strasbourg.



digital art
conservation