

COLLOQUE INTERNATIONAL
ÉCRITURES DU TEMPS ET DE L'INTERACTION

COLLOQUE INTERNATIONAL
ÉCRITURES DU TEMPS ET DE L'INTERACTION
13-14 JUIN 2006

INTERNATIONAL SYMPOSIUM
WRITING TIME AND INTERACTION
JUNE 13-14TH, 2006

ORGANISATEURS/ORGANIZERS
HUGUES VINET (IRCAM) ET/AND STÉPHANE DONIKIAN (IRISA)

CENTRE
WALLONIE-BRUXELLES



Coordination : Florence Quilliard
Traduction des textes : Deborah Lopatin et Amanda MacBlane

MARDI 13
ET MERCREDI 14 JUIN

MARDI 13 JUIN 2006

TUESDAY JUNE 13, 2006

■ 9H30-10H15

Hugues Vinet, Stéphane Donikian

Introduction

■ 9:30AM-10:15AM

Hugues Vinet, Stéphane Donikian

Introduction

■ 10H15-11H

Michel Imberty

Les origines de la musicalité humaine : structures de temps et structures d'interaction

■ 10:15AM-11AM

Michel Imberty

The Origins of Human Musicality: Structures of Time and Structures of Interaction.

■ 11H-11H30 - PAUSE

■ 11AM-11:30AM - BREAK

■ 11H30-12H15

Brian Ferneyhough

De Temporum Fine Comœdia : Notation et intention compositionnelle

■ 11:30AM-12:15PM

Brian Ferneyhough

De Temporum Fine Comœdia: Notation and Compositional Intent

■ 12H15-13H

Gérard Assayag

Logique du temps en informatique musicale

■ 12:15PM-1PM

Gérard Assayag

The Logic of Time in Computer Music

■ 13H-14H30 - DÉJEUNER

■ 1PM-2:30PM - LUNCH

■ 14H30-15H15

Craig Lindley

Formes schématiques hiérarchiques pour des performances dramatiques virtuelles

■ 2:30PM-3:15PM

Craig Lindley

Hierarchical Schema Forms for Virtual Dramatic Performances

■ 15H15-16H

Hanspeter Kyburz

Entre connaissance et interaction : *Double Points* : +

■ 3:15PM-4PM

Hanspeter Kyburz

Between Knowledge and Interaction: Double Points : +

■ 16H-16H45

Ulrike Spierling

Ecrire un dialogue devant être façonné ultérieurement

■ 4PM-4:45PM

Ulrike Spierling

Writing a Conversation to be Shaped in the Future

■ 16H45-17H15 - PAUSE

■ 4:45PM-5:15PM - BREAK

■ 17H15-18H30

Débat animé par François Nicolas

■ 5:15PM-6:30PM

Debate moderated by François Nicolas

MERCREDI 14 JUIN 2006

WEDNESDAY JUNE 14, 2006

■ 9H30-10H15

Andrew Gerzso et Frédéric Bevilacqua

Paradigmes d'interactivité musicale à l'Ircam

■ 10H15-11H

Philippe Manoury

Le temps lisse

■ 11H-11H30 - PAUSE

■ 11H30-12H15

Nicole et Norbert Corsino

Scénario de l'instant

■ 12H15-13H

Antonio Camurri

Le projet Meta-EyesWeb : une plate-forme pour le traitement haut-niveau et temps réel d'environnements interactifs

■ 13H-14H30 - DÉJEUNER

■ 14H30-15H15

Jean-Noël Portugal

Ecrire en puissance

■ 15H15-16H

Jean-François Peyret

Trouver le temps

■ 16H-16H45

Jeffrey Shaw

Extension numérique de l'imaginaire cinématographique

■ 16H45-17H15 - PAUSE

■ 17H15-18H30

Débat animé par Annie Luciani

■ 18H30 - COCKTAIL

■ 9:30AM-10:15AM

Andrew Gerzso and Frédéric Bevilacqua

Interactivity Paradigms in Music Performance at IRCAM

■ 10:15AM-11AM

Philippe Manoury

Smooth Time

■ 11AM-11:30AM - BREAK

■ 11:30AM-12:15PM

Nicole et Norbert Corsino

Scenario of a Moment

■ 12:15PM-1PM

Antonio Camurri

A Platform for High-Level and Real-Time Processing of Interactive Environments: The Meta-EyesWeb project

■ 1PM-2:30PM - LUNCH

■ 2:30PM-3:15PM

Jean-Noël Portugal

A Potential Writing

■ 3:15PM-4PM

Jean-François Peyret

Finding Time

■ 4PM-4:45PM

Jeffrey Shaw

The Digital Expansion of the Cinema Imaginary

■ 4:45PM-5:15PM - BREAK

■ 5:15PM-6:30PM

Debate moderated by Annie Luciani

■ 6:30 - COCKTAIL

ARGUMENT

Dans le contexte des rencontres Résonances 2006 consacrées aux thèmes du geste et de l’interaction, l’objet de ce colloque international est de questionner le renouvellement des concepts techniques du temps et de l’interaction à l’œuvre dans différentes formes artistiques et audiovisuelles. En musique, même si l’élaboration de structures temporelles ne connaît pratiquement pas de limite de complexité, celles-ci s’appuient généralement sur un petit nombre de représentations de base combinant métrique (organisation des événements selon des multiples et sous-multiples d’un cycle de pulsation), temps linéaire (séquenceurs) et interaction immédiate selon la métaphore de l’instrument (environnements logiciels de type Max). Plusieurs approches convergentes visent aujourd’hui à dépasser ces limites en concevant des modes d’interaction interprète/ordinateur selon l’articulation de processus musicaux à plus long terme, ou selon des réseaux de relations plus riches entre événements, non nécessairement en référence à un temps absolu ou pulsé. Cette préoccupation est également transversale à la réalisation d’œuvres associant différentes disciplines artistiques du spectacle (composition musicale et création chorégraphique notamment): il convient alors de définir des processus qui respectent les temporalités propres à chaque forme d’expression en les articulant d’une manière à la fois signifiante et viable technique-ment. Dans la conception de systèmes interactifs pour la réalité virtuelle, le jeu et les installations, les concepts d’interaction se fondent sur la gestion de diverses modalités sensorielles (geste, image, son) prises en compte individuellement ou conjointement (fusion multimodale) et sur la notion de langage permettant d’interpréter ou de restituer ces interactions. Les œuvres poly-artistiques associant spectacle vivant et univers numérique combinent les caractéristiques des deux situations précédentes et introduisent, par rapport à la réalité virtuelle, une dimension supplémentaire dans les interactions qu’elles créent entre l'espace réel du spectacle et les mondes virtuels, dont la formalisation reste aujourd’hui limitée par le manque de langages supports qui soient à la fois riches, adaptés aux différentes disciplines artistiques et ouverts. Ces situations artistiques diverses rencontrent, du point de vue de la formalisation des processus temporels et d’interaction, des préoccupations communes : coordination de différentes modalités sensorielles, gestion conjointe d’une interaction, laissant place à un espace de variabilité dans l’instant, avec la poursuite d’un déroulement temporel à plus large échelle (trame narrative, grande forme temporelle). L’organisation du colloque visera à susciter une confrontation interdisciplinaire entre ces différentes approches en vue de favoriser l’émergence de directions communes de formalisation.

ABSTRACT

As a part of the RESONANCES 2006 Convention dedicated to the topics of gesture and interaction, this symposium aims at questioning the renewal of the technical concepts of time and interaction in different artistic and audiovisual production areas.

In music, temporal structures can be conceived of with almost no limit to their complexity. However, they generally rely on a few basic representations combining metrics (multiples and subdivisions of a pulse cycle), linear time (sequencers) and immediate interaction in the spirit of the instrument metaphor (real-time software environments such as Max). Various convergent approaches currently tend to overcome these limits through performer/computer interfaces based on longer term musical processes, or through the definition of temporal relationship networks between events that are not necessarily referenced to an absolute or pulsed time basis. This concern is also present when conceiving live performances, which bring together several artistic forms of expression (e.g. music composition and choreography): it is then necessary to define processes which respect the temporality of each artistic form in a meaningful and technically viable way.

In the area of interactive systems for virtual reality, games or installations, interaction concepts rely on various sensory modalities (image, sound, gesture) that can be managed separately or together (multimodal fusion) and on the notion of languages that enable the user to interpret and to perform these interactions.

Multi-discipline artistic projects bringing together the live performance and digital universes combine the characteristics of the two former situations and introduce, with respect to virtual reality, an additional dimension concerning the interactions between the real performance space and virtual worlds. Their formalization remains limited due to the lack of support languages that are rich enough, open and adapted to artistic forms.

From the viewpoint of the formalization of time and interaction processes, these various artistic situations share common issues: coordination of different sensory modalities, combination of an interaction permitting a space for instantaneous variation along with longer term time processes (narrative structure, large temporal form). The organization of the symposium aims at producing a cross-disciplinary confrontation between these various approaches in order to enable the emergence of common directions of formalization.

MARDI 13 JUIN/TUESDAY JUNE 13

■ 9H30–10H15

INTRODUCTION

Hugues Vinet est, depuis 1994, directeur scientifique de l'Ircam, dont il dirige le département Recherche et développement et l'Unité mixte de recherche Sciences et technologies de la musique et du son (STMS) associant l'Ircam, le CNRS et le ministère de la Culture et de la Communication. Il assure la coordination des projets européens IST CUIDADO (Content-based Unified Interfaces and Descriptors for Audio/music Databases available Online) et SemanticHIFI (Browsing, listening, interacting, performing, sharing, on future HIFI systems, <http://shf.ircam.fr>). Ses domaines d'intervention ont successivement porté sur les systèmes temps-réel, le traitement du signal audionumérique, les interfaces homme-machine, les technologies cognitives appliquées aux informations musicales, et, plus généralement, différentes synthèses sur les relations entre recherche scientifique, développement technologique et création musicale. De formation scientifique et musicale, il a précédemment travaillé au Groupe de recherches musicales de l'Institut national de l'audiovisuel (Ina-GRM) en qualité d'ingénieur en chef. Il a animé de 1987 à 1994 les activités de recherche et de développement, ayant notamment abouti au développement de la station audionumérique temps réel SYTER, et à la réalisation des logiciels GRM Tools (<http://www.grmtools.org>), Acousmographe et MIDI Formers. Il est membre de nombreuses instances scientifiques et, depuis 2006, directeur régional Europe de l'International Computer Music Association (ICMA).

Stéphane Donikian a effectué des études universitaires en informatique, a soutenu sa thèse à l'université de Rennes 1 en 1992, et a obtenu son habilitation à diriger les recherches en août 2004. Depuis 1994, il est chargé de recherche au CNRS au sein de l'Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires (IRISA UMR 6074) situé à Rennes, et plus exactement de l'équipe SIAMES (Synthèse d'Images, Animation, Modélisation Et Simulation). Ses axes de recherche sont la modélisation du comportement humain, l'animation comportementale réactive et cognitive, les environnements virtuels informés, la scénarisation d'environnements virtuels narratifs et interactifs. Il est membre du comité de programme de nombreuses conférences internationales sur les thèmes de l'animation et des agents autonomes. Il a participé activement à de nombreux projets de valorisation et de transfert industriel. Il est trésorier de l'Association Française d'Informatique Graphique (AFIG), co-animateur du groupe de travail national sur l'animation et la simulation, et effectue des expertises pour l'ANVAR et le RIAM dans les domaines de l'image numérique et du jeu vidéo. Il a co-animé l'Action

■ 9:30AM–10:15AM

INTRODUCTION

Hugues Vinet has been since 1994, as IRCAM's Scientific Director, in charge of IRCAM's R&D Department and IRCAM-CNRS STMS (Science and Technology of Music and Sound) joint lab. He is Coordinator of the CUIDADO (Content-based Unified Interfaces and Descriptors for Audio/music Databases available Online) et SemanticHIFI (Browsing, listening, interacting, performing, sharing, on future HIFI systems, <http://shf.ircam.fr>) European IST projects. His fields of activity have successively included real-time systems, digital audio signal processing, man-machine interfaces, cognitive technologies applied to musical information, and more generally speaking theoretical syntheses on the relationships between scientific research, technological development and musical production. After a scientific and musical education, he previously worked at the Musical Research Group of the National Institute of Audiovisual (Ina-GRM) as Senior Engineer. He designed and developed a direct-to-disk and mixing application on the SYTER real-time audio workstation, and headed, from 1987 to 1994, the GRM R&D activities, which produced in particular the GRM Tools (<http://www.grmtools.org>), Acousmographe and MIDI Former software applications. He participates in many scientific advisory boards, since 2006, he is the Regional Director Europe of the International Computer Music Association (ICMA).

Stéphane Donikian is born in Paris in 1966. He got a Graduate Degree in 1989, a PhD in 1992 and an Habilitation to direct research in 2004, all from the Computer Science Department of the University of Rennes 1. He is currently Research Scientist for CNRS and member of the SIAMES project at IRISA. His research interests include Virtual Reality, Virtual Humans, Reactive and Cognitive Behavioural Animation, Informed Virtual Environments, Scenario Authoring Tools for VR applications, Interactive Drama, VR Middleware. He is author of several scientific international publications; moreover, he has also served in the scientific committees of several international conferences and serves also as referee for several international conferences and journals. He is member of the board of the French Association of Computer Graphics (AFIG) and leader of the French Working Group on animation and simulation. He performs technical expertise for national and European agencies on academic and industrial innovative projects in the fields of virtual reality, computer graphics and video game. He has conducted or participated in several national and European research projects with industrial and academic partners

Spécifique « Humain Virtuel : vers un humain synthétique temps réel aussi vrai que nature » du département STIC du CNRS qui s'est déroulée de septembre 2003 à décembre 2004. Il participe aux travaux du projet STIC-Asie sur la réalité virtuelle et du réseau d'excellence européen Intuition sur la réalité virtuelle.

■ 10H15-11H

LES ORIGINES DE LA MUSICALITÉ HUMAINE : STRUCTURES DE TEMPS ET STRUCTURES D'INTERACTION

—
Michel Imberty (professeur à l'Université Paris X)

L'étude de la structuration temporelle des comportements humains et de leurs interactions est un domaine relativement nouveau dans le champ de la psychologie cognitive de la musique.

On partira de l'idée que la répétition est le principe de toute musique et que ses formes peuvent être étudiées dans toutes les cultures musicales. La répétition implique non seulement l'opposition entre ce qui est répété (immédiatement ou à distance) et ce qui ne l'est pas, mais implique également la variation, répétition non à l'identique d'un modèle reconnaissable à travers une ornementation ou une élaboration qui façonne l'unité de la forme musicale en même temps que sa progression. La répétition est maîtrise du temps.

Toute expérience individuelle, interpersonnelle ou interactive, comme toute expérience musicale est donc caractérisée par sa structure temporelle – son profil – sur laquelle se greffent les expériences sensorielles, motrices et affectives. Une grande part de nos interactions sociales spontanées peuvent être comprises et être interprétées directement en termes d'affects, avant même qu'on en décrypte un sens catégorisé en termes de code linguistique, social, culturel... Des chercheurs sont allés très loin dans cette voie, défendant l'hypothèse que cette perception et cette compréhension interactives sont de véritables aptitudes humaines innées, ou en tout cas, communes à la plupart des espèces animales supérieures, mais particulièrement développées chez l'homme. Cette aptitude a été désignée comme « musicalité des comportements ». Elle est à la source de notre socialisation comme de nos compétences acquises en matière musicale et de nos conventions culturelles musicales.

Michel Imberty a une triple formation, philosophique, musicologique et psychologique. Il est actuellement professeur à l'Université Paris X-Nanterre. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages, dont « La musique creuse le temps » et de quelque deux cents articles en français, en italien et en anglais.

■ 10:15AM-11AM

THE ORIGINS OF HUMAN MUSICALITY: STRUCTURES OF TIME AND STRUCTURES OF INTERACTION.

—
Michel Imberty (*Professor at the University of Paris X*)

The study of temporal structuring of human behavior and interaction is a fairly new domain in the field of cognitive music psychology.

We will begin with the premise that repetition is fundamental to all music, and that its forms can be studied in all musical cultures. Repetition implies not only the opposition between what is repeated (immediately or remotely) and what is not. It also implies a variation, a repetition that is not identical to an identifiable model through embellishment or a development that makes a unit of the musical form at the same time as it progresses. Repetition is controlling time.

Any individual experience, interpersonal or interactive like any musical experience, is characterized by its temporal structure – its profile – on which are grafted sensory, physical and emotional experiences. A large proportion of our spontaneous social interactions are understood and interpreted directly in terms of affect, even before we classify their meaning in terms of linguistic, social or cultural codes. Researchers have made significant progress in this domain, defending the hypothesis that these interactive perception and comprehension are innate human attributes, or in any case, characteristics found in superior animal species that are particularly developed in man. This aptitude has been called "behavior musicality"; it is at the foundation of human socialization, like our acquired musical skills and our musical cultural standards.

Michel Imberty has a three-fold training in philosophy, musicology and psychology. He is currently Professor at Paris X-Nanterre University. He is the author of several books, including "La musique creuse le temps" and of some two hundred articles in French, Italian and English.

■ 11H-11H30 - PAUSE

■ 11AM-11:30AM - BREAK

■ 11H30-12H15

**DE TEMPORUM FINE COMOEDIA :
NOTATION ET INTENTION
COMPOSITIONNELLE**

Brian Ferneyhough

Cette communication s'attache au rôle de la notation comme réexposition du contexte sémantique de concepts d'œuvres sur-détaillées et à la fiction que représente l'objectif d'une interface de notation de l'œuvre.

Né à Coventry (Angleterre) en 1943, **Brian Ferneyhough** a étudié à la Birmingham School of Music et à la Royal Academy of Music à Londres avant de poursuivre ses études à Amsterdam et à Bâle avec Klaus Huber. Après avoir enseigné la composition à Freibourg (Allemagne) de 1974 et 1986, Ferneyhough s'est installé aux Etats-Unis, où il a enseigné à l'Université de Californie à San Diego à partir de 1999 en tant que chaire William H. de Bonsall de musique à l'Université de Stanford. Il a donné de nombreux cours et master classes, en particulier à la Civica Scuola di Musica de Milan, à l'Ircam, au Musikhögskolan à Stockholm et à la Fondation Royaumont, où il travaille depuis 1990.

En 2004, son opéra *Shadowtime* a été créé à Munich et a été joué à Londres, New York, Paris et Bochum. Il compose actuellement la pièce orchestrale *Plötzlichkeit* pour le festival de Donaueschingen de 2006.

■ 11:30AM-12:15PM

**DE TEMPORUM FINE COMOEDIA:
NOTATION AND COMPOSITIONAL
INTENT**

Brian Ferneyhough

This communication addresses the role of notation in the re-construal of semantic contextuality in the context of a sur-particularised work concept, and the fiction of the objective in the work-notation interface.

Born in Coventry (England) in 1943, Brian Ferneyhough studied at the Birmingham School of Music and the Royal Academy of Music in London before pursuing his studies in Amsterdam and Basel, with Klaus Huber. After having taught composition in Freiburg, Germany between 1974 and 1986, Ferneyhough moved to the United States, where he taught at the University of California at San Diego, thereafter, from 1999, as the William H. Bonsall Chair in Music at Stanford University. He has given many courses and master classes, in particular at the Civica Scuola di Musica di Milano, IRCAM, the Musikhögskolan in Stockholm and the Fondation Royaumont, where he has been active since 1990.

In 2004 his opera Shadowtime was premiered in Munich, and has since been performed in London, New York, Paris and Bochum. Ferneyhough is currently completing an orchestral piece Plötzlichkeit for the 2006 Donaueschingen Festival.

■ 12H15-13H

LOGIQUE DU TEMPS EN INFORMATIQUE MUSICALE

-

Gérard Assayag

L'équipe Représentations Musicales de l'Ircam s'attache à proposer aux musiciens des outils sophistiqués de structuration temporelle dans le cadre de l'aide à l'écriture et de l'interaction. Plusieurs paradigmes de représentation ont ainsi été explorés en vue d'utilisations très diverses : temps métrique et temps lisse, temps de la partition et temps des processus, chronologie et logique temporelle, temporalités multi-échelles pour l'interaction composée ou improvisée. Entre les catégories du hors-temps et du en-temps chères à Xenakis, nous avons été amenés à proposer celle du temps logique, qui signe les organisations formelles dans lesquelles le temps, bien que structuré, n'est encore qu'à l'état de potentiel. Ces structures indiquent alors les modalités dynamiques du déploiement temporel des matériaux dans l'écriture ou dans l'interaction. Les recherches de l'équipe seront présentées sous leurs aspects théoriques et pratiques, à travers l'environnement OpenMusic qui sert à la fois de base aux expérimentations et d'outil opérationnel pour les compositeurs.

Gérard Assayag est responsable de l'équipe Représentations musicales de l'Ircam, rattachée à l'Unité mixte de recherche du CNRS « Sciences et Technologies de la Musique et du son ». Il est l'auteur avec Carlos Agon du logiciel OpenMusic, un puissant environnement d'aide à la composition utilisé par de nombreux compositeurs et musicologues. Ses centres d'intérêts sont les langages informatiques pour la musique, la modélisation des structures musicales et la générativité musicale

■ 12:15PM-1PM

THE LOGIC OF TIME IN COMPUTER MUSIC

-

Gérard Assayag

The Ircam Music Representations Team strives to make sophisticated tools for temporal structuring available to musicians for writing aids and for interaction. Several paradigms for performance have been explored with diverse uses in mind: metric and smooth time, score- and process-related time, chronology and temporal logic, multi-scale temporalities for either composed or improvised interaction. Situated between the categories of out of time and in time, so important to Xenakis, we suggest the category of logical time, the mark of formal systems in which time, although structured, remains in a potential state. These structures then specify the dynamic methods employed with different temporal materials used in writing or interaction. Research carried out by the team will be presented from both a theoretical and a practical point of view through the OpenMusic environment, used as a base for experiments and as an operational tool for composers.

■ 13H-14H30 - DÉJEUNER

■ 14H30-15H15

FORMES SCHEMATIQUES HIERARCHIQUES POUR DES PERFORMANCES DRAMATIQUES VIRTUELLES

-

Craig Lindley

Les schémas sont des modèles cognitifs qui ont été proposés comme fondements pour structurer et donner du sens à des fonctions cognitives complexes, intervenant notamment dans la compréhension d'œuvres narratives interactives et linéaires. La théorie

■ 1PM-2:30PM - LUNCH

■ 2:30PM-3:15PM

HIERARCHICAL SCHEMA FORMS FOR VIRTUAL DRAMATIC PERFORMANCES

-

Craig Lindley

Schemata are cognitive models that have been proposed as a foundation for structuring and making sense of complex cognitive functions, including the comprehension of linear and interactive narratives. Schema theory can be taken further into account in the meaning of interactive

des schémas peut être adoptée pour rendre compte du sens de performances dramatiques interactives à toutes les échelles de leur structure temporelle, des modifications les plus atomiques, en passant par les structures intermédiaires existantes dans les jeux et les scénarios dramatiques, jusqu'aux structures temporelles à grande échelle des œuvres fictionnelles prises dans leur intégralité. Les langages développés en intelligence artificielle peuvent être utilisés pour représenter les schémas impliqués dans les performances virtuelles, à la fois comme bases pour la compréhension de la nature de l'engagement de l'auditoire et de son immersion dans la performance, mais aussi comme un formalisme de mise en œuvre pour la réalisation de fictions dramatiques interactives.

Craig Lindley est professeur invité au Digital Game Development de Blekinge Tekniska Högskola (Collège technique Blekinge) et professeur en développement de jeux au département de Développement de jeux et médias narratifs et temporels de l'Université de Gotland (HGO), en Suède. Il a travaillé précédemment comme responsable de recherche au Zero Game Studio, The Interactive Institute, en Suède (2001-2003), comme responsable scientifique de Starlab NV/SA, à Bruxelles, (2000-2001), et comme chercheur au CSIRO, Sciences mathématiques et de l'information, en Australie (1989 - 2000). Les domaines d'intérêt de ses recherches portent sur l'application aux jeux des sciences cognitives, les méthodologies de conception de jeux et de narrations interactives, la sémiologie des jeux et de la forme des jeux, l'intelligence artificielle dans les environnements virtuels, la conception de moteurs de jeu avancés, les agents accrédités et leur caractérisation, les systèmes émergents et pour la narration interactive, les systèmes multi-agents, les systèmes de gestion des connaissances et l'intelligence artificielle.

dramatic performances at all scales of their time structure, from more atomic performance moves, through intermediate structures found in games and dramatic scripts, to the large scale time structure of complete narratives. Languages developed within artificial intelligence can be used to represent the schemas involved in virtual performances, both as a foundation for understanding the nature of audience engagement and immersion in a performance, and as an implementational formalism for the realization of interactive dramatic narratives.

Craig Lindley is Guest Professor in Digital Game Development at Blekinge Tekniska Högskola (Blekinge Technical College), and Professor of Game Development in the Department of Game Development, Narrative and Time-Based Media, at Gotland University College (HGO), Sweden. He has previously worked as research manager, Zero Game Studio, The Interactive Institute, Sweden (2001 to 2003), Chief Scientist, Starlab NV/SA, Brussels, Belgium (2000-2001), and Principle Research Scientist, CSIRO Mathematical and Information Sciences, Australia (1989 to 2000). Craig Lindley's research interests include cognitive science of games and game play, methodologies for game and interactive narrative design, game semiotics and game form, AI in virtual environments, advanced game engine design, believable agents and characterisation, emergent and interactive story systems, multi-agent systems, knowledge systems and artificial intelligence.

■ 15H15-16H

ENTRE CONNAISSANCE ET INTERACTION : DOUBLE POINTS : +

-
Hanspeter Kyburz

L'objet de cette conférence est de présenter certains concepts développés pour la création de l'œuvre *Double Points : +* à travers les questions suivantes :

- Comment décrire les relations entre des processus musicaux structurés de manière récursive et le vocabulaire formalisé d'un danseur ?

Des unités musicales complexes issues d'une programmation orientée-objet en LISP peuvent-elles se référer à une description chorégraphique des gestes ? Quel formalisme est-il nécessaire d'établir pour comparer la structure, la variation, la relation et l'ordre de tels « objets » ?

■ 3:15PM-4PM

BETWEEN KNOWLEDGE AND INTERACTION: DOUBLE POINTS : +

-
Hanspeter Kyburz

This conference aims at presenting some of the concepts developed for the production of the work Double Points : + through the following questions:

- How to describe relations between recursively structured musical processes and the formalized vocabulary of a dancer?

May LISP's object oriented programming of complex musical units refer to a choreographical description of gestures? Which formalism is necessary to compare the structure, variation, relation and order of such "objects"?

- Comment ces relations peuvent-elles être actualisées en temps réel et se développer de manière interactive ? OpenMCL fournit des structures de données complexes (complex data structures) de même que des threads parallèles natifs (native parallel threads) pour le calcul en temps réel de processus parallèles. Ces possibilités permettent maintenant au compositeur de sélectionner de manière interactive des objets musicaux prédefinis, qui sont alors déclenchés, modulés et modifiés structurellement par le danseur.
- Qu'en est-il de la relation entre interaction et partition ?

Tous les objets générés sont intégrés dans le développement harmonique et rythmique. La tension entre le caractère ouvert de l'interaction et la fixité de la partition se reflète dans la relation entre une œuvre ouverte, en chantier et une œuvre terminée.

Né en 1960 à Lagos (Nigéria), **Hanspeter Kyburz** entreprend en 1980 des études de composition auprès Alexandra Dobrowolsky et Gösta Neuwirth à Graz. De 1982 à 1990, il étudie la composition avec Gösta Neuwirth et Frank Michael Beyer à l'Académie des Arts de Berlin, puis avec Hans Zender à Francfort (1990-1993). En 1990, il reçoit le prix de composition Boris Blacher, devient boursier à la Cité internationale des arts à Paris et entame une collaboration avec le Insel-Musik-Konzerte à Berlin. L'année suivante, il obtient une maîtrise en musicologie, philosophie et histoire de l'art, le prix Schneider Schott (1994), le prix d'encouragement de l'Académie des Arts de Berlin (1996) et le prix de la Fondation Ernst von Siemens (2000). Il enseigne dans des studios d'électroacoustique en Allemagne, en Autriche et en Suisse. En 1996, il intervient comme conférencier pour la Basler Komponistenwoche. Ses œuvres sont jouées, notamment à la Biennale de Berlin, aux Wiener Festwochen, à Witten, Donaueschingen et Musica, par les plus grands ensembles internationaux, notamment Klangforum Wien, Contrechamps, Recherche, l'Ensemble intercontemporain, Musikfabrik, l'Ensemble Modern, l'Ensemble für Neue Musik et le Quatuor Camerata. Depuis 1997, il est professeur de composition à l'Académie supérieure de musique de Berlin et, de 2000 à 2002, à la Musikhochschule à Basel.

- How can these relations be actualized in realtime and interactively developed?

OpenMCL provides complex data structures for object definition as well as native parallel threads for realtime calculation of parallel processes. Therefore it is now possible for the composer to interactively select predefined musical objects which are then triggered, modulated and structurally changed by the dancer.

- What about the relation between interaction and score?

All generated objects are integrated into the score's harmonical and rhythmical development. The tension between the openness of interaction and the fixation of the score is reflected in the relation between an open work in progress and a finished one

Swiss composer **Hanspeter Kyburz** was born in 1960 in Lagos, Nigeria. In 1980 he began studying composition with Alexandra Dobrowolsky and Gösta Neuwirth in Graz. From 1982 to 1990, he studied with Gösta Neuwirth and Frank Michael Beyer at the Berlin Akademie der Künste, then with Hans Zender in Frankfurt from 1990 to 1993. In 1990, he received the Boris Blacher Prize, a scholarship to study at the Cité Internationale des Arts in Paris, and began working with the Insel-Musik-Konzerte in Berlin. The following year, he obtained his Master's Degree in Musicology, Philosophy, and Art History. He has won several music awards including the Schneider-Schott Prize (1994), the Encouragement Prize from the Berlin Akademie der Künste (1996), and a prize from the Ernst von Siemens Foundation (2000). His work has been performed by some of today's leading international musical ensembles such as Klangforum, l'Ensemble Contrechamps, l'Ensemble Intercontemporain, Musikfabrik, l'Ensemble Modern, l'Ensemble Recherche, the Ensemble für Neue Musik, le Quatuor Camerata, and the Ensemble UnitedBerlin at the Berlin Biennial, at the Wiener Festwochen, as well as in Witten and Donaueschingen. Hanspeter Kyburz has taught at several electroacoustic studios in Germany, Austria, and Switzerland. Kyburz taught at the Basler Komponistenwoche in 1996 and at the Musikhochschule in Basel (2000 to 2002). Since 1997, he has been working as a composition professor at the Hochschule für Musik Berlin.

■ 16H-16H45

ECRIRE UN DIALOGUE DEVANT ÊTRE FAÇONNÉ ULTRÉIEUREMENT

-
Ulrike Spierling

La fiction interactive numérique est une nouvelle forme d'expression artistique, créant un pont entre l'art et le métier traditionnel de conteur d'histoires et les nouveaux paradigmes dûs à l'usage de l'ordinateur et à leur concentration sur les actions des utilisateurs ayant

■ 4PM-4:45PM

WRITING A CONVERSATION TO BE SHAPED IN THE FUTURE

-
Ulrike Spierling

Digital "interactive storytelling" is a new form of artistic expression, building a bridge between the traditional art and craft of telling stories and new paradigms of computer use and its focus on users' actions dealing with a medium, particularly with a simulated world. Several

à faire à un medium et notamment à un monde simulé. Plusieurs genres de fictions interactives doivent être développés et distingués, puisque le phénomène peut prendre plusieurs formes. Ce que toutes ces formes ont en commun, c'est le problème de la distribution et du partage des mandats ou rôles dans la dynamique de l'histoire entre les auteurs et les participants. Cela inclut, par exemple, le contrôle de la structure temporelle à un niveau fin, notamment lorsque des interfaces conversationnelles sont utilisées, mais aussi du développement global de l'intrigue.

Lorsqu'il s'agit des exemples de dialogues numériques avec des acteurs virtuels fondés sur la technologie des « chatbots », plusieurs questions se posent : comment les artistes peuvent-ils contrôler et écrire un dialogue émergent, en utilisant des scripts, règles ou schémas ? Quelles sont les conditions pour réussir à créer une métaphore de dialogue dans une fiction interactive, incluant les questions de l'interaction homme-machine et du traitement de la langue naturelle ? Quelles structures peuvent être fournies aux différents niveaux de l'expression dramatique, ou encore de ses micro et macrostructures temporelles ?

Les diverses combinaisons possibles entre « raconter » et « laisser jouer » impliquent aussi la formalisation des affaires humaines et des systèmes sociaux, afin de leur permettre d'être accomplis comme des simulations calculables. Dans ce contexte, le « temps » doit être vu comme un aspect crucial pour la distinction entre les histoires du « pourquoi » et les simulations du « que faire si ».

Ulrike Spierling est professeur en design des médias à l'Université de sciences appliquées d'Erfurt (Allemagne), depuis 2002. Auparavant, elle était responsable du département de recherche sur la narration interactive au Centre d'informatique graphique (Zentrum für Graphische Datenverarbeitung) de Darmstadt (Allemagne), où elle a développé un programme de recherche consacré aux approches interdisciplinaires pour la conception de technologies de narration interactive et d'interfaces conversationnelles. Actuellement, sa recherche se concentre sur les méthodes et systèmes auteur pour les non-programmeurs, utilisant la narration interactive pour la conception de dispositifs de divertissement et d'éducation.

genres of interactive storytelling still have to be developed and distinguished, since the phenomenon can take various shapes. What all shapes have in common is the problem of distributing and sharing the agency within the storytelling among authors and participants. This includes for example, the control of timing at a micro-level, especially when conversation-like interfaces are involved, as well as the overall development of a plot.

While discussing examples of digital conversations with virtual agents based on chatbot technology, several questions are raised: How can artists control and “write” an emerging conversation, using scripts, rules and patterns? What are the creative conditions for successfully using a conversational metaphor in digital storytelling, involving issues of human-computer interaction and natural language processing? What structures can be provided at various levels of dramatic expression, or at micro- and macro-levels of timing?

The various combinations of “telling” and “letting play” also involve the formalization of human matters and social systems, in order to be performed as a computable simulation. In this context, “time” is also discussed as a crucial aspect for the distinction between stories of “why” and simulations of “what-if”.

Ulrike Spierling has been a professor in Media Design at the University of Applied Sciences (FH) in Erfurt, Germany since 2002. Previously, she was the head of the Research Department of Digital Storytelling at the Computer Graphics Center (ZGDV e.V.) in Darmstadt where she developed a research agenda for interdisciplinary approaches to the design of technology for interactive storytelling and conversational interfaces. Her current research aims at authoring methods and systems for non-programmers using interactive storytelling for the design of entertainment and knowledge media.

■ 16H45-17H15 - PAUSE

■ 4:45PM-5:15PM - BREAK

■ 17H15-18H30
Débat animé par François Nicolas

Ancien élève de l'École Polytechnique, **François Nicolas** étudie l'orgue avec Albert Alain, le piano avec Carlos Roque-Alsina et l'écriture musicale avec Michel Philippot. Son expérience musicale le conduit à pratiquer quelque temps la scène du jazz avant de se tourner vers la musique contemporaine. Il rencontre pour cela Mauricio Kagel et Luciano Berio (Aix-en-Provence, 1981 et 1983) et participe aux cours de Darmstadt (Allemagne, 1982 et 1984).

Cofondateur de la revue *Entretemps*, il participe à la conception par l'Ircam de Modalys (synthèse par modèles physiques) et de la Timée (source multi-hauts-parleurs).

François Nicolas a composé une trentaine d'œuvres, toutes éditées chez Jobert : *Passage II* (trois flûtes), *Deutschland* (avec voix), *Dans la distance* et *Duelle* (œuvres mixtes avec voix et électroacoustique), *Pourtant si proche* (deux pianos), *Sonate* (piano), *Erkennung* (orgue), *Presto* (percussions), *Transfiguration* (trio), *Sillages* (violoncelle solo et grand orchestre).

François Nicolas associe la composition au travail théorique. Depuis 2003, il enseigne à l'École normale supérieure (Ulm). Organisateur d'une série de séminaires transdisciplinaires, il est l'auteur de différents livres (sur Schoenberg, le concert, musique & mathématiques...) et de nombreux articles.

■ 5:15PM-6:30PM
Debate moderated by François Nicolas

Graduated from Ecole Polytechnique (Paris, France), François Nicolas studied organ with Albert Alain, piano with Carlos Roque-Alsina and composition with Michel Philippot. He performed as a jazz musician for a while, before switching to contemporary music. He then took the training course Acanthes (Aix-en-Provence, France) in 1981 and 1983, which was supervised by Mauricio Kagel and Luciano Berio and, in 1982 and 1984, he attended the summer lectures in Darmstadt (Germany).

Co-founder of the contemporary music review Entretemps, he worked at IRCAM as a consultant composer on Modalys (synthesizing by physical modeling software), and Timée (multi-loudspeakers device)

François Nicolas has composed thirty pieces of music, all published by Jobert : Passage II (three flutes), Deutschland (with voice), Dans la distance and Dueille (pieces with voice and electroacoustic), Pourtant si proche (two pianos), Sonate (piano), Erkennung (organ), Presto (percussions), Transfiguration (trio), Sillages (cello solo and orchestra). François Nicolas combines composition with theoretical activity. Since 2003, he teaches at Ecole normale supérieure (Paris, France). Apart the many trans-disciplinary workshops he has led, he is the author of several books (on Schoenberg, the concert, music & mathematics...) and many articles.

MERCREDI 14 JUIN / WEDNESDAY JUNE 14

■ 9H30-10H15

PARADIGMES D'INTERACTIVITÉ MUSICALE À L'IRCAM

Frédéric Bevilacqua et Andrew Gerzso

Nous présenterons un survol des divers paradigmes d'interactivité qui ont été développés à l'Ircam pour contrôler ou générer des processus électroniques lors de l'interprétation de la musique. Dans la première partie de la présentation, nous discuterons des diverses motivations qui ont logiquement conduit aux développements des technologies temps réel pour analyser, transformer et synthétiser des sons d'une part, et pour synchroniser la partition et l'interprétation d'autre part. Ces concepts seront illustrés à travers une composition qui illustre cette problématique : *Anthèmes 2* de Pierre Boulez.

Dans la seconde partie, nous présenterons des travaux récents sur le contrôle gestuel de la musique. Les gestes et les mouvements sont généralement modélisés comme des processus temporels continus, ce qui crée des paradigmes d'interactivité spécifiques. En particulier, nous expliquerons nos développements concernant un « suivi de geste », correspondant à une extension du suivi de partition. Plusieurs exemples en musique et en danse seront présentés.

Né au Mexique, **Andrew Gerzso** effectue ses études de flûte et de composition au New England Conservatory à Boston, au California Institute of the Arts à Los Angeles puis au Conservatoire Royal à La Haye.

Entré à l'Ircam en 1977 comme chercheur, il occupe successivement les postes de directeur technique, responsable de la recherche musicale, directeur du département création et responsable du Forum Ircam. Depuis 2002, il est directeur de la Pédagogie, anime le Pôle Spectacle et coordonne l'interaction entre le secteur artistique et scientifique. Il a publié des articles sur la musique informatique dans des journaux tels que *La Recherche*, *Pour la Science*, *Scientific American* et *Leonardo*. Depuis 1980, il collabore avec Pierre Boulez à l'Ircam (pour la réalisation électroacoustique de *Répons* en 1981, *Dialogue de l'ombre double* en 1985, *Explosante-fixe* en 1991 et *Anthèmes 2* en 1997) et au Collège de France (pour les séminaires annuels jusqu'en 1995). Les enregistrements chez Deutsche Grammophon d'*Explosante-fixe* et *Répons* ont reçu le prix Grammy aux États-Unis respectivement en 1996 et 1999.

■ 9:30AM-10:15AM

INTERACTIVITY PARADIGMS IN MUSIC PERFORMANCE AT IRCAM

Frédéric Bevilacqua and Andrew Gerzso

*We will present an overview of the various interactivity paradigms that have been developed at IRCAM to control or generate electronic processes in music performance. In the first part of the presentation we will discuss the musical motivation for interactivity and how it led logically to the development of real time technologies for analyzing, transforming and synthesizing sounds on the one hand and performer/score synchronization on the other. These concepts will be illustrated through a musical composition which exemplifies these concerns - *Anthèmes 2* by Pierre Boulez. In the second part, we will present recent works on gestural control of music. Gesture and movement are typically modeled as continuous time processes, which give rise to specific interactivity paradigms. In particular, we will explain our developments on a "gesture follower", corresponding to an extension of the "score follower" to continuous process. Several examples from music and dance will be shown.*

*Born in Mexico City, Andrew Gerzso studied flute and composition at the New England Conservatory in Boston, California Institute of the Arts in Los Angeles and the Royal Conservatory in The Hague. As a member of IRCAM's permanent staff since 1977 he has held over the years a number of positions: researcher, Technical Director, Director of Musical Research, Director of the Production Department and Manager of the IRCAM Forum, the institute's software user group. Since 2002 he is the director of the pedagogical department, coordinator of the Pôle Spectacle and is in charge of organizing the interaction between the artistic and scientific sectors of the institute. He has published articles on computer music in journals such as *La Recherche*, *Pour la Science*, *Scientific American* and *Leonardo*. Since 1980 he has been a close collaborator of Pierre Boulez at IRCAM (for whom he did the electro-acoustic realization for *Répons* in 1981, *Dialogue de l'Ombre Double* in 1985, *Explosante-fixe* in 1991 and *Anthèmes 2* in 1997) and at the College de France (for the annual seminars until 1995). The Deutsche Grammophon recordings of *Explosante-fixe* and *Répons* received Grammy awards in 1996 and 1999 respectively.*

Frédéric Bevilacqua, diplômé de physique et docteur en optique biomédicale de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, fait des études de musique au Berklee College of Music à Boston. De 1999 à 2003, il a été chercheur au Beckman Laser Institute, University of California Irvine. Depuis octobre 2003, il est chargé de recherche à l'Ircam sur la captation et l'analyse du geste dans l'équipe Applications temps réel et participe au Pôle de recherche sur les technologies pour le spectacle vivant.

Frédéric Bevilacqua has a Master in Physics and PhD in Biomedical Optics from the Swiss Federal Institute of Technology—Lausanne. He studies Music at the Berklee College of Music in Boston. From 1999 to 2003, he was a researcher at Beckman Laser Institute, University of California Irvine. He is, since 2003, a researcher at IRCAM on motion capture and analysis in the Realtime Applications Team and in the Performing Arts Technology Research Team.

■ 10H15-11H

LE TEMPS LISSE

-

Philippe Manoury

La musique occidentale a su développer des modes de représentations temporelles extrêmement variés, des neumes grégoriens, en passant par les notations amesurées, proportionnelles et jusqu'aux constructions les plus complexes de la musique récente. La raison de cette diversité est qu'il existe plusieurs catégories de temps en musique. Pierre Boulez les avait fort bien définis dans son ouvrage *Penser la musique aujourd'hui* : temps lisse, temps strié et temps pulsé.

Nos ordinateurs actuels n'ont aucune difficulté à gérer le striage du temps car ils fonctionnent à partir d'une horloge interne extrêmement fine. La complexité formelle d'un striage temporel (ce que j'appelle un hyper-striage) pourra fort bien être contrôlée, quand bien même nos seuils de perception seront dépassés depuis longtemps. Amené à un régime régulier et pas trop rapide, un striage devient une pulsation et ne posera pas plus de problèmes à une machine.

Cependant, nous manquons totalement d'outils en ce qui concerne le lissage du temps. J'entends par là un temps qui ignore le comptage des horloges. En cela, nous agissons contre les machines qui ne peuvent pas, elles, se passer de ces horloges. Mais, nous le savons bien, il s'agit de simulations, comme pour le cinéma, dont le mouvement n'est qu'une succession d'images fixes. Appoggiatures, petites notes, notations proportionnelles, points d'orgues n'ont pas encore droit de cité dans la représentation musicale à l'aide de la technologie. La machine nous montre en permanence ses horloges tandis qu'on voudrait les oublier pour faire de la musique. Il manque une grande couche d'« intelligence » pour parvenir à cela.

Un des principaux problèmes de cette absence d'outil de représentation vient du fait que le musicien qui produit le son « voit dans l'avenir » alors qu'un processeur sait surtout organiser le présent et parfois aussi regarder en arrière. Les structures temporelles lisses sont souvent organisées dans le cadre d'un processus prédictif : on conçoit une phrase dans laquelle l'organisation du parcours est conditionnée par

■ 10:15AM-11AM

SMOOTH TIME

-

Philippe Manoury

*Western music has created exceedingly varied ways of representing time, from Gregorian neumes to unmeasured and proportional notation, to the complex constructions found in contemporary music. This diversity can be explained through the existence of several categories of time found in music. Pierre Boulez defined these categories particularly well in his publication *Penser la musique aujourd'hui* (*To Think Music Today*): smooth time, striated time, and pulsated time.*

Today's computers experience no difficulty in managing the striation of time as they function using an extremely precise internal clock. The formal complexity of temporal striation (or what I call hyper-striation) can be controlled, even though our thresholds of perception have long been exceeded. Brought into contact with a structure that is steady, and not too fast, a striation becomes a pulsation that poses no difficulties for a machine.

However, we are lacking tools that smooth time. By this I mean a kind of time that pays no attention to the time kept by a clock. We have to work against machines that cannot function without these clocks. We are aware that this is just an imitation, like in films, where the illusion of movement is created using a series of still images. Appoggiaturas, ornaments, proportional notation, fermatas have not yet been referenced in technology-assisted musical representation. The machine continually displays its clock while we try to ignore it and create music. "Intelligence" has a long way to come before we reach that point.

One of the greatest problems of the nonexistence of a tool designed for representation comes from the fact that a musician who is making a sound "sees in the future" while a processor can only manage the present and, occasionally, the past. Smooth temporal structures are habitually organized using a predictive process: we imagine a sentence in which the organization is conditioned by its final temporal appraisal. This process, which is quite conventional in music, is completely different from that which is regulated by clocks. Smoothing, curvatures, distortion, and predictions seem to me to be vast fields where work on technology for musical performance should be centered.

l'évaluation temporelle de sa fin. Ce processus, très courant en musique, est tout à fait différent de celui qui est régi par des horloges. Lissage, courbures, gauchissement et prédictions me semblent être les grands domaines vers lesquels devraient se concentrer les travaux sur la représentation musicale dans la technologie.

Je montrerai plusieurs aspects de notations musicales, j'exposerai des problèmes simples pour le musicien et complexes pour la machine, et je tenterai de donner une vision prospective des outils dont j'aimerais pouvoir disposer afin que ma musique de synthèse paraisse aussi organique que ma musique orchestrale.

Né en 1952 à Tulle, **Philippe Manoury** étudie le piano avec Pierre Sancan, l'harmonie et le contrepoint à l'École Normale de Musique de Paris ainsi que la composition avec Gérard Condé et Max Deutsch, mais c'est la création de *Cryptophonos* par le pianiste Claude Helffer au Festival de Metz qui le fait connaître au public. Il est invité à l'Ircam en qualité de chercheur, en 1981, où il crée *Sonus ex machina*. De 1983 à 1987, Philippe Manoury est responsable de la pédagogie au sein de l'Ensemble intercontemporain. Il est professeur de composition et de musique électronique au CNSM de Lyon, de 1987 à 1997. De 1995 à 2001, il est compositeur en résidence à l'Orchestre de Paris. De 1998 à 2000, il est responsable de l'Académie Européenne de Musique du Festival d'Aix-en-Provence. Son activité de compositeur l'a conduit dans les principales capitales et l'a récompensé de nombreux prix. Pierre Boulez, dédicataire de sa pièce pour orchestre *Sound and Fury* en 1999, l'a créée à la tête de l'Orchestre Symphonique de Chicago et de Cleveland. Depuis l'automne 2004, Philippe Manoury réside aux Etats-Unis où il enseigne à l'Université de Californie de San Diego.

I will show several facets of musical notation, I will present problems for that are straightforward for musicians and complex for machines, and I will try to convey my vision of future tools that I dream of having so that my computer-music will have the same organic quality as my orchestral music.

■ 11H00-11H30 - PAUSE

■ 11H30-12H15

SCENARIO DE L'INSTANT

-
Nicole et Norbert Corsino

Dans *Seule avec loup*, le déroulement interactif de l'action dans le temps en relation à des séquences chorégraphiques et musicales prend la structure d'un récit. Ce récit est double : à la fois comme constituant de l'œuvre et par son adresse à l'utilisateur (lecteur). Et il est paradoxal : donner plus de liberté au lecteur dans sa perception et en même temps prévoir ses comportements. Privilégier la liberté de mouvement et l'écoute du lecteur, c'est imaginer une saisie à l'instant dans différents espaces de représentation.

■ 11AM-11:30AM - BREAK

■ 11:30AM-12:15PM

SCENARIO OF A MOMENT

-
Nicole et Norbert Corsino

In Seule avec loup the interactive unraveling of events through time, in relationship with choreographic and musical sequences, is shaped like a fairy-tale. The story is double: it is an element of the piece and it also addresses the user, the reader. And it is paradoxical: it gives more freedom to the reader in terms of his perception and at the same time he can anticipate its performance. In privileging the reader's freedom of movement and listening, we imagine capturing an instant in different arenas of movement.

Nicole et Norbert Corsino sont chorégraphes et chercheurs. Intéressés par la cinéétique des corps et des paysages, ils explorent les territoires où la danse peut surgir et s'écrire afin de donner à voir comment le mouvement des corps les modifie. Ils changent d'espaces de représentation pour la danse en montrant leurs fictions chorégraphiques sous la forme de films et d'installations. En particulier avec la série des sept fictions portuaires *Circumnavigation*. Avec *211 jours après le printemps*, N+N Corsino proposent une nouvelle vision de leur travail où l'image, le son, et bientôt le texte vont se combiner en navigations sensorielles inédites. En 1996, leur création *Traversées* bénéficie d'une commande publique de l'État. Lauréats du prix villa Médicis hors les murs (1994), pour une recherche sur le logiciel Life Forms de composition chorégraphique, N+N Corsino réalisent à Vancouver, *Totempol*, film où ils hybrident danseurs réels avec danseurs numériques. C'est le prélude à la 3D et aux interprètes clonés de *Captives 2nd mouvement* (2000). Ils nourrissent leur recherche sur les virtualités offertes à la représentation de la danse par un usage singulier des nouvelles technologies. Après *Topologies de l'instant* (2001) et *Amorces intimes*, *Seule avec loup*, navigation chorégraphique 3D interactive réalisée en collaboration avec l'Ircam, Ars-Numerica et l'IRISA, met en scène le système sonore WFS. Leurs créations, ensemble d'installations, font l'objet de tournées internationales, notamment à Shanghai, Canton, Hong-Kong et Moscou.

Nicole and Norbert Corsino are choreographers and researchers. Interested in the kinetics of the body and landscapes, they explore territories where dance can spring up and make its mark, showing how the movement of bodies modifies them. They modify dance performance spaces by presenting their choreographic stories through film and installation media as can be seen in *Circumnavigation* a series of seven harbor stories. With their piece *211 jours après le printemps*, N+N Corsino offered a new version of their work where the image, sound, and text come together in an innovative sensory navigation. In 1996, the French government commissioned the piece *Traversées*. Laureats of the Villa Medicis prize for their research on the Life Forms software program for choreographic composition in 1994, N+N Corsino produced the film *Totempol* in Vancouver where real and digital dancers commingled. This was the prelude to their piece, *Captives 2nd mouvement* (2000), where they worked in 3D and with clones. Their research feeds on the virtualities offered to dance performance with an innovative use of new technology. Following *Topologies de l'instant* (2001) and *Amorces intimes*, *Seule avec loup* is an interactive 3D choreographic navigation that makes use of the WFS sound system, produced through a collaboration between IRCAM, Ars-Numerica, and IRISA. Their creations and installations, have toured internationally to locations such as Shanghai, Canton, Hong-Kong, and Moscow.

■ 12H15-13H

LE PROJET META-EYESWEB : UNE PLATE-FORME POUR LE TRAITEMENT HAUT-NIVEAU ET TEMPS RÉEL D'ENVIRONNEMENTS INTERACTIFS

-
Antonio Camurri

Cet exposé présentera une introduction au projet Meta-EyesWeb développé par le laboratoire DIST-InfoMus. Meta-EyesWeb peut être vu à la fois comme un projet de recherche et une plate-forme logicielle. En tant que projet de recherche, il aborde les aspects conceptuels impliqués dans la gestion temps réel et de haut niveau de structures narratives interactives complexes, adaptatives, distribuées et non-linéaires. En tant que plate-forme logicielle, Meta-EyesWeb fournit à ses utilisateurs un outil auteur et un système temps réel pour le traitement de haut niveau d'environnements interactifs évolutifs et non-linéaires. Cet exposé présentera la plate-forme Meta-EyesWeb, son architecture logicielle ainsi que les modèles de calcul choisis. Certains prototypes partiels sont actuellement disponibles et des démonstrations seront présentées. La plate-forme dans son ensemble est toujours en cours de développement.

■ 12:15PM-1PM

A PLATFORM FOR HIGH-LEVEL AND REAL-TIME PROCESSING OF INTERACTIVE ENVIRONMENTS: THE META-EYESWEB PROJECT

-
Antonio Camurri

This talk introduces the Meta-EyesWeb project at DIST-InfoMus Lab. Meta-EyesWeb can be regarded as both a research project and a software platform. As a research project it aims at investigating the conceptual aspects involved in the high-level and real-time management of complex, non-linear, distributed, and adaptive interactive narrative structures. As a software platform, Meta-EyesWeb supports users with authoring tools and a real-time system for high-level processing of non-linear, evolving interactive environments. The seminar introduces the Meta-EyesWeb platform, the software architecture and the computational models adopted. Real application scenarios are used to demonstrate system's features. A number of partial prototypes are at the moment available and demos will be presented. The overall system platform is currently under development.

Antonio Camurri (né à Gênes en 1959 ; master en électrotechnique ; doctorat en informatique, 1991) est professeur associé à DIST–Université de Gênes (faculté d'ingénieur) où il donne des cours en génie logiciel et en systèmes multimédias. Dans le cadre de ses recherches, il s'intéresse à l'informatique musicale, aux interfaces intelligentes multimodales, aux systèmes interactifs, au traitement d'information kansei et des émotions artificielles et aux systèmes multimédia-multiplex pour le théâtre, la musique, la danse et les musées. Il est fondateur et directeur scientifique de l'InfoMus Lab à DIST–Université de Gênes (www.infomus.org). Il a été président de l'AIMI (Association italienne de l'informatique musicale). Il est actuellement un membre du comité exécutif du Technical Committee on Computer Generated Music (Comité technique sur la musique générée par ordinateur) de l'IEEE CS ainsi que rédacteur en chef adjoint du Journal of New Music Research. Il est chargé des projets européens IST à DIST InfoMus Lab et il est également l'auteur de plus de 80 publications scientifiques. Depuis 2005, il est directeur scientifique à la Casa Paganini, un centre d'excellence dans les sciences et les technologies multimédias destiné à un usage dans la musique et le spectacle vivant (www.casapaganini.org).

Antonio Camurri (Genova, 1959; Master's in Electrical Engineering, 1984; PhD. in Computer Engineering, 1991) is an associate professor at DIST–University of Genoa (Faculty of Engineering), where he teaches courses in software engineering and multimedia systems. His research interests include computer music, multimodal intelligent interfaces, interactive systems, kansei information processing and artificial emotions, and interactive multimodal-multimedia systems for theater, music, dance, and museums. He is founder and scientific director of the InfoMus Lab at DIST–University of Genoa (www.infomus.org). He was the president of AIMI (Italian Computer Music Association), and is currently a member of the IEEE CS Technical Committee on Computer Generated Music's executive committee and the associate editor of the Journal of New Music Research. He is responsible for EU IST Projects at the DIST InfoMus Lab and is the author of more than eighty scientific publications. In 2005 he became the scientific director for the Casa Paganini, a center for excellence in science and multimedia technologies for music and the performing arts (www.casapaganini.org).

■ 13H-14H30 - DÉJEUNER

■ 14H30-15H15

ÉCRIRE EN PUISSANCE

-
Jean-Noël Portugal

Notre vie est l'incessante actualisation d'une infinité de potentiels que nous réduisons derrière nous à l'épaisseur d'un fil. Celui du temps. Nous projetons le temps sous des formes multiples, bornées seulement par les limites de notre attention et de notre imagination, pourtant, de cet écheveau inextricable d'éventualités futures, nous ne filons qu'une seule ligne. Nous investissons le temps de façon linéaire.

Le présent est déséquilibre, tension vers l'avant et anticipation, hantise ou espérance... Il paraît dense quand il nous sollicite avec urgence, nous plonge dans l'immédiat et dans un battement court ; il semble dilaté quand sa courbure s'arrondit, purge les émotions et ouvre une latitude. La « qualité » appréciée d'une vie ne se mesure pas uniquement à la hauteur de ses pics, mais à la disposition de ses contrastes. La qualité de l'expérience en narration interactive repose sur les mêmes mécanismes.

Exposition, nœud, rebondissement, dénouement, apaisement, lyse dramatique... autant d'agencements particuliers du temps propres à la dramaturgie. Écrire

■ 1PM-2:30PM - LUNCH

■ 2:30PM-3:15PM

A POTENTIAL WRITING

-
Jean-Noël Portugal

Our lives are made up of a relentless updating of an infinite number of possibilities that we leave behind us like a trail: a trail of time. We project time in multiple forms, restricted only by the limits of our attention and imagination, and yet, from this inextricable tangle of future possibilities, we follow only one path. We follow time in a linear manner.

The present is unstable, anxious in regards to the future, anticipation, trepidation or hope... It seems impenetrable when we are called upon urgently; it throws us into the moment in an instant, it seems to expand when its curves smooth themselves, sets emotions free and offers freedom of movement. The "quality" of one's life is not measured merely in terms of its high points, but in the composition of its contrasts. The quality of an interactive narrative experience is judged in much the same way.

So many different combinations of time can be found in dramatic art: revelations, loops, ricochets, outcomes, appeasements, dramatic lysis, etc. Writing time signifies identifying these structures and the relationships they maintain, in order to give them an opportunity to update

le temps c'est repérer ces structures et les relations qu'elles entretiennent afin de leur donner une chance de s'actualiser lors de l'exécution de l'œuvre. C'est conjuguer les motifs de façon à produire la plus forte tension, les déséquilibres et les contrastes les plus vifs, dans le but de susciter la meilleure réponse émotionnelle chez l'« interprète », celui qui d'une part en « joue » la partition, et d'autre part en projette le sens. La difficulté de cette écriture est évidente, car le devenir du temps est en puissance. Une clé pour y répondre réside dans les représentations que l'on peut se donner de l'œuvre avant que l'œuvre elle-même n'existe. Et sans jamais oublier qu'aboutir au linéaire n'interdit pas de commencer par le linéaire.

Jean-Noël Portugal, fondateur d'*In Visio* en 1994, puis *Dramaera* en 1998, auteur et réalisateur de jeux et productions multimédias sur cédérom et Internet (Les Guignols de l'Info, Les Glénans...), a consacré de nombreuses recherches à la fiction interactive et aux game plays fondés sur le dialogue. Ces travaux trouvent aujourd'hui leur application dans des outils de simulation destinés à l'enseignement des techniques de communication ou de négociation. Il intervient aussi comme designer d'interaction pour le compte d'industriels de l'automobile, de l'habitat ou des loisirs interactifs. Il enseigne l'écriture interactive à Gobelins Ecole de l'Image (Annecy).

■ 15H15-16H

TROUVER LE TEMPS

-

Jean-François Peyret

Le théâtre est par tradition un art de l'espace, de l'étendu. Il s'agit de prendre un objet temporel, le texte, et de l'étendre - on dit mettre en scène - dans l'espace. Notre façon de faire du théâtre va au rebours, se confronte à une toute autre expérience. Quelles sont les données de cette expérience ? D'un côté, un espace, une scénographie et un dispositif technologique et musical avec lequel les comédiens seront amenés à interagir, de l'autre une partition textuelle (les matériaux littéraires). Par tâtonnements incessants, par improvisations successives, les comédiens, sous notre houlette, essayent des éléments de cette partition en jouant avec les contraintes scénographico-techniques ; ainsi des séquences de texte (donc du spectacle) s'écrivent (on l'aura compris : le texte n'est pas préalable à la représentation, il est produit par le travail du théâtre), des séquences dont la durée est la pierre de touche. Ecrire un spectacle est donc une affaire de temps. Il s'agit juste de trouver le temps, c'est-à-dire de trouver le temps juste.

themselves when a piece is preformed. It is juxtaposing motifs in order to create heightened emotions, instabilities and contrasts that are more apparent, hoping to create a stronger emotional response from the performer who plays the score and projects its meaning.

The challenge of this writing is obvious: the future of time is potentially present. The key to the answer can be found in the representation of a piece that can be made before the piece itself exists, without forgetting that finishing with a linear vision does not exclude beginning with a linear vision.

Jean-Noël Portugal founded *In Visio* in 1994 and *Dramaera* in 1998. Author and director of multimedia games and productions on CD-Rom and Internet, his research focuses on dialogue-based interactive storytelling and game-plays. The results of his research can be found today in simulation tools designed for teaching communication or negotiation techniques. He also works as an interaction designer in the automotive, domestic and interactive gaming industries. Portugal currently teaches interactive writing at the Gobelins Ecole de l'Image in Annecy.

■ 3:15PM-4PM

FINDING TIME

-

Jean-François Peyret

Theater is an art that, by tradition, encompasses a space, an expanse. It involves taking a temporal subject, the text, and making it heard—producing it—with a given space. Our way of performing theater goes against and challenges all other experiences. What are the elements of this experiment? On one hand, there is a space, a set, a technical and musical system that actors are forced to interact with. On the other, there is a literary score. Through ceaseless experimentation, through successive improvisations, the actors, under our lead, test elements of this score while playing with the stage design/technical constraints. This is how the sequence of the texts, therefore of the performance, were written (let us be understood: the text is not a prerequisite for the performance, it is created through the theatrical work), the length of the sequences are our touchstone. Writing a performance is therefore a question of time. The question is finding the time, meaning finding the right time.

Jean-François Peyret est metteur en scène, auteur, traducteur et universitaire (Sorbonne Nouvelle, ParisIII). Il a dirigé le Sapajou-Théâtre avec Jean Jourdheuil de 1984 à 1994. Ensemble, ils ont confectionné (écriture, traduction, mise en scène) une quinzaine de spectacles depuis *Le rocher la lande la librairie*, d'après Montaigne (Théâtre de la Commune d'Aubervilliers, 1982) jusqu'à *Shakespeare les sonnets*. (Théâtre de la Bastille, 1989, MC93- Bobigny 1990), *Lucrèce la Nature des choses*, (MC93- Bobigny, 1990 et 1991), *Le Loup et les sept Blanche Neige*, (MC93- Bobigny, 1993), sans oublier la traduction et la création de bon nombre de textes de Heiner Müller : *Heiner Müller-De l'Allemagne* (Odéon 1983) ; *Paysage sous surveillance* (Bobigny, 1987), *La Route des chars* (MC93- Bobigny, 1988) et *Le cas Müller* (Festival d'Avignon, 1991).

Il a ensuite élaboré et animé, avec Sophie Loucachevsky, le *Théâtre-Feuilleton* à l'Odéon (1994), pour lequel il écrivit et mit en scène un certain nombre de spectacles (à partir de Kafka, notamment : Qui moi ?).

Depuis il a fondé en 1995 une nouvelle compagnie (tf2 -Cie Jean-François Peyret) et s'est lancé dans le cycle du *Traité des passions* à la MC93- Bobigny (octobre 1995- printemps 2000) achevé par l'épilogue sur la poésie d'Auden : *Le cri de (la) Méduse-une étude* (TNB Rennes, 1995), *Traité des passions 1* (Descartes/Racine) (MC93- Bobigny, 1995), *Traité des passions 2* (Notes pour une pathétique) (MC93-Bobigny, 1996), *Traité des passions 3* ou *Des asters pour Charlotte* (MC93-Bobigny 1996), *Un Faust-Histoire naturelle* (*Traité des passions 4*), (texte Jean-François Peyret et Jean-Didier Vincent, MC93- Bobigny et Théâtre National de Bretagne, Rennes, 1998), *Turing-Machine*, (MC 93, 1999), *Histoire naturelle de l'esprit* (suite & fin) (MC93- Bobigny TNB Rennes, TNT Toulouse, 2000), *Projection privée/Théâtre public* (sur des poèmes d'Auden) (Théâtre de la Bastille, 2000).

En 2002, il met en chantier avec Alain Prochiantz, un nouveau projet : le *Traité des Formes* qui se déclinera en plusieurs épisodes : *La Génisse et le Pythagoricien*: Théâtre National de Strasbourg, avril- mai 2002, et Théâtre de Gennevilliers, novembre-décembre 2002, *Des Chimères en automne ou l'impromptu de Chaillot* (Théâtre National de Chaillot, automne 2003), *Darwinovide* (Théâtre National de Chaillot, 2004).

À partir d'octobre 2003, dans le cadre de sa résidence à l'Ircam et en collaboration avec le JTN, il met en place le *Turing Club* destiné à développer la recherche théorique et artistique sur les rapports entre la technique (Nouvelles Technologies principalement) et le théâtre comme spectacle vivant.

En 2005 avec *Le Cas de Sophie K.*, Jean-François Peyret continue son exploration du rapport entre l'imaginaire des artistes et l'imaginaire des scientifiques en se confrontant à Luc Steels, spécialiste de l'intelligence artificielle.

Jean-François Peyret is a director, an author, a translator, and a scholar (Sorbonne Nouvelle, Université de Paris III). He ran the Sapajou-Théâtre with Jean Jourdheuil from 1984 to 1994. Together, they created—wrote, translated, directed—fifteen shows from Le rocher la lande la librairie based on writings by Montaigne (Théâtre de la Commune d'Aubervilliers, 1982) to Shakespeare les Sonnets (Théâtre de la Bastille, 1989, MC93-Bobigny 1990), Lucrèce la Nature des choses, (MC93-Bobigny, 1990 and 1991), and Le Loup et les sept Blanche Neige, (MC93-Bobigny, 1993), not forgetting the translation and production of a large number of texts by Heiner Müller: Heiner Müller—De l'Allemagne (Odéon 1983); Paysage sous surveillance (Bobigny, 1987), La Route des chars (MC93-Bobigny, 1988), and Le cas Müller (Festival d'Avignon, 1991).

In 1994, he created and ran, along with Sophie Loucachevsky, the Théâtre-Feuilleton at the Odeon for which he wrote and directed several shows (based on Kafka; notably Qui moi?) He founded a new company (tf2 Jean-François Peyret) in 1995 and embarked on the *Traité des passions* cycle at the MC93-Bobigny (October 1995 – spring 2000), completed by an epilogue to the poetry of Auden: Le cri de (la) Méduse—une étude (TNB Rennes, 1995); *Traité des passions 1* (Descartes/Racine) (MC93- Bobigny, 1995); *Traité des passions 2* (Notes pour une pathétique) (MC93-Bobigny, 1996); *Traité des passions 3* ou *Des asters pour Charlotte* (MC93-Bobigny 1996); *Un Faust-Histoire naturelle* (*Traité des passions 4*), text by Jean-François Peyret and Jean-Didier Vincent, (MC93-Bobigny and the Théâtre National de Bretagne, Rennes, 1998); *Turing-Machine*, (MC 93, 1999); *Histoire naturelle de l'esprit* (suite & fin) (MC93-Bobigny, TNB Rennes, TNT Toulouse, 2000); Projection privée/Théâtre public (sur les poèmes d'Auden) (Théâtre de la Bastille, 2000).

épisodes : *La Génisse et le Pythagoricien*: Théâtre National de Strasbourg (Avril-Mai 02) et Théâtre de Gennevilliers (Nov-Dec 02), *Des Chimères en automne ou l'impromptu de Chaillot* (Théâtre National de Chaillot, automne 2003), *Darwinovide* (prévu au Théâtre National de Chaillot, 2004). In 2002, he began work on a new project with Alain Prochiantz: the *Traité des Formes*, which has manifested itself in several episodes. *La Génisse et le Pythagoricien* (Théâtre National de Strasbourg, April-May 2002, and Théâtre de Gennevilliers November-December 2002); *Des Chimères en automne ou l'impromptu de Chaillot* (Théâtre National de Chaillot, fall 2003), *Darwinovide* (Théâtre National de Chaillot, 2004).

In October 2003, through his residency at Ircam and collaboration with the JTN, he created the *Turing Club* intended to develop theoretical and artistic research on relationships between technique (principally new technologies) and live performance in theater.

In 2005, with *Le Cas de Sophie K.*, Jean-François Peyret continued his exploration of the relationship between the artistic imagination and the scientific imagination by joining forces with AI specialist Luc Steels.

■ 16H-16H45

EXTENSION NUMÉRIQUE DE L'IMAGINAIRE CINÉMATOGRAPHIQUE

-
Jeffrey Shaw

Le cinéma est un phénomène culturel dont l'histoire relève d'expériences technologiques, de nouvelles formes de relations des spectateurs au spectacle et de mécanismes de production, de distribution et de présentation qui le lie à un certain contexte économique, politique et idéologique. L'hégémonie des paradigmes du cinéma d'Hollywood se voit de plus en plus défiée par les potentialités radicalement nouvelles des technologies des médias numériques. Ces nouvelles modalités numériques de production et de présentation constituent des plateformes propices à la poursuite de l'évolution d'une tradition de cinéma indépendant, expérimental et étendu. Le domaine numérique se distingue surtout par son large spectre de modalités d'interactions. Les arts des médias contemporains formulent dans leur pratique actuelle de nombreuses procédures fondamentales de ce domaine émergent qu'est le cinéma numérique étendu. Dans sa présentation, Jeffrey Shaw examine les développements artistiques des trente dernières années, du cinéma étendu à la réalité virtuelle, en les illustrant par des exemples de ses œuvres décrivant diverses conjonctions du réel et du virtuel, ainsi que la reformulation de la narration comme situation d'interaction émergente.

Le Professeur **Jeffrey Shaw** est l'un des principaux chercheurs au niveau international dans le domaine du cinéma numérique interactif. Il a contribué à la fondation du cursus en arts des médias à l'Université d'arts et des médias de Karlsruhe et de l'Institut de recherche sur les médias visuels du ZKM, centre d'arts et des médias de Karlsruhe, dont il a assuré la direction. Sous sa direction, l'Institut de recherche sur les médias visuels du ZKM est devenu, avec le Medialab du MIT (USA), le GMD (centre national de recherche sur les technologies de l'information, Allemagne) et le KTH (Institut royal de technologie, Suède), l'un des principaux centres dans le monde consacrés au cinéma interactif. Dans ces deux fonctions, il a initié et supervisé certains des plus importants projets de recherche internationaux consacrés aux formes narratives interactives, dont les projets européens eRENA (1998), eSCAPE (1999) et le Pavillon Skoda/Volkswagen (2000). De plus, il a suscité la commande de nombreux projets de recherche innovants dans ce domaine, tels que *The Tree of Knowledge* (1998) de Bill Viola and *Sonomorphosis* by Bernd Lintermann.

■ 4PM-4:45PM

THE DIGITAL EXPANSION OF THE CINEMA IMAGINARY

-
Jeffrey Shaw

Cinema is a cultural phenomenon whose history is one of technological experiment, spectator-spectacle relations, and production, distribution and presentation mechanisms that yoke it to certain economic, political and ideological conditions. The hegemony of Hollywood's cinematic paradigms is being increasingly challenged by the radical new potentialities of the digital media technologies. These new digital modalities for the production and presentation are creating platforms for the further evolution of the traditions of independent, experimental and expanded cinema. The digital domain is, above all, distinguished by its broad range of new interaction modalities. Contemporary media art practice is formulating many of the central procedures of this emergent domain of the digitally expanded cinema. In his presentation, Jeffrey Shaw examines artistic developments from expanded cinema to virtual reality over the last thirty years, showing examples of his work that describe various conjunctions of the real and the virtual, and the reformulation of narrative as a situation of emergent interaction.

Professor Jeffrey Shaw is regarded as one of the key international researchers in the field of interactive digital cinema. Professor Shaw is a foundation Professor for Media Art at the University of Art and Media, Karlsruhe and the foundation Director for the Research Institute for Visual Media at ZKM, Centre for Art and Media, Karlsruhe. Under his direction the Research Institute for Visual Media has become, alongside the MIT Lab, USA, the GMD, National Research Centre for Information Technology, Germany and KTH, Royal Institute of Technology, Sweden, one of the world's premier research institutes in the field of interactive digital cinema. In both roles he has initiated and supervised some of the most important international research projects in interactive narrative forms including: the European Union's eRENA, 1998, and eSCAPE, 1999, projects and the Skoda/Volkswagen Pavilion, 2000. In addition he has commissioned a number of ground breaking research projects in the field for example, The Tree of Knowledge, 1998, by Bill Viola (the world's leading video art researcher) and Sonomorphosis by Bernd Lintermann.

■ 16H45-17H15 - PAUSE

■ 4:45PM-5:15PM - BREAK

■ 17H15-18H30

Débat animé par Annie Luciani

Annie Luciani est ingénieur de recherche du ministère de la Culture. Elle dirige le laboratoire Informatique et Création Artistique de l'INPG (ICA), conventionné avec le ministère de la recherche pour 2003-2006 sous le label UMR - MC (ministère de la Culture). Ingénieur de l'INPG en 1973, elle a obtenu son doctorat en informatique en 1984. Elle est responsable du programme de recherche scientifique et artistique en arts visuels du mouvement du laboratoire depuis sa création en 1976. Elle a réalisé deux œuvres : *Esquisses* (1993) et *Mémoires Vives* (2001) entièrement produites avec les technologies développées par le laboratoire. Elle est actuellement la coordinatrice adjointe du réseau d'excellence européen Enactive Interfaces.

■ 5:15PM-6:30PM

Debate moderated by Annie Luciani

Annie Luciani is a research director of the French Ministry of Culture. She is in charge of the ACROE group that is a research group supported by the French Ministry of Culture and by the Grenoble Institute of Computer Science (IMAG). She founded this group in 1976. During this time, she developed the concept of physical modeling and force feedback gestural control for computer music and computer animation. She is in charge of the Computer Visual Arts Research of the laboratory. She designed two artistic works : *Esquisses* (1993) and *Mémoires Vives* (2001), completely implemented with the technologies developed by the laboratory. Currently she is Deputy Project Coordinator of the European Network of Excellence Enactive Interfaces.

■ 18H30 COCKTAIL
CENTRE WALLONIE-BRUXELLES

■ 18H30 COCKTAIL
CENTRE WALLONIE-BRUXELLES

MARDI 13, JEUDI 15, VENDREDI 16 JUIN
iRCAM, SALLE iGOR-STRAVINSKY, NIVEAU 0
18H30-19H45

AUTRES ÉVÉNEMENTS RÉSONANCES

SOIRÉES THÉMATIQUES

SESSIONS ANIMÉES PAR VINCENT PUIG, DIRECTEUR DES RÉSONANCES

■ MARDI 13 JUIN

ÉDITIONS SCIENTIFIQUES : NOUVELLES PERSPECTIVES

-
Jean-Michel Bardez (SFAM), Moreno Andreatta, Gérard Assayag, Carlos Agon (Ircam), Jean-Claude Thevenon (Éditions Delatour France).

La question de l'édition des travaux scientifiques est abordée par les Éditions Delatour France qui évoqueront les grandes composantes de leur catalogue et témoigneront, avec la SFAM, du lancement de la toute récente collection « Musique/Sciences » coéditée avec l'Ircam.

■ JEUDI 15 JUIN

ARCHIVES DE LA CRÉATION MUSICALE, ÉDITION : L'INOUÏ, N°2

-
Nicolas Donin, Samuel Goldszmidt (Ircam).

Pour clôturer cette journée consacrée aux nouvelles technologies de valorisation des archives sonores et musicales, cette session marquera la sortie du numéro 2 de la revue L'Inouï (Ircam-Léo Scheer) et proposera un éclairage musicologique sur l'analyse génétique d'une œuvre de Philippe Leroux, les problèmes d'archivage de ce processus de création et les perspectives d'utilisation de ces matériaux en contexte d'enseignement. Un aperçu du processus de documentation des œuvres produites à l'Ircam en s'abstrayant des technologies et de la base MUSTICA sera également proposé.

■ VENDREDI 16 JUIN

ÉDUCATION ET TECHNOLOGIES DE MÉDIATION

-
Richard Ramos (directeur Éducation & Recherche, Apple France).
AVEC LE SOUTIEN DE APPLE FRANCE.

Entre deux journées consacrées aux nouvelles technologies pour l'éducation musicale, cette soirée permettra de passer en revue, les nouvelles possibilités offertes par les objets communicants (mobiles, iPod, PDA...) dans la médiation des œuvres en général et en particulier pour la musique. Cette conférence se prolongera le lendemain sous la forme d'une formation aux outils de podcasting proposée par Apple France.

■ TUESDAY JUNE 13

SCIENTIFIC PUBLICATIONS: NEW PERSPECTIVES

-
Jean-Michel Bardez (SFAM), Moreno Andreatta, Gérard Assayag, Carlos Agon (IRCAM), Jean-Claude Thevenon (Éditions Delatour France).

The question of publishing scientific work is addressed by the Éditions Delatour France, who presents the major elements of their catalogue and, with the SFAM, the launch of their new collection "MusicSciences" co-published with IRCAM.

■ THURSDAY JUNE 15

L'INOUÏ, N°2: NEW PUBLICATIONS

-
Nicolas Donin, Samuel Goldszmidt (IRCAM).

To conclude a day dedicated to new technologies for the development of sound and music archives, this session coincides with the publication of the second issue of IRCAM's journal L'Inouï (IRCAM-Léo Scheer). It offers musicology-based insight into the writings of Philippe Leroux, the problems linked to the archiving of the creative process and the possible uses for this material in an educational arena. We will also have a quick look at the documentation process for pieces produced at IRCAM, talking specifically about the technology used and the MUSTICA database.

■ FRIDAY JUNE 16

EDUCATION & MEDIATION TECHNOLOGIES

-
Richard Ramos (Director Éducation & Research, Apple France).
WITH THE SUPPORT OF APPLE FRANCE

This evening session, scheduled between two days dedicated to new technologies for music education, will pass in review the new possibilities offered by smart objects (cell-phones, iPods, personal digital assistants, etc.) in a discussion that will center predominantly on music. This conference will continue the next day with a training session on podcasting tools offered

DU LUNDI 12 AU SAMEDI 17 JUIN
iRCAM, GRANDE GALERIE, NIVEAU -2
10H-18H

STANDS DE DÉMONSTRATION

■ 12-17 JUIN

LE LIVING

-
Tristan de Céleyran (Directeur)
www.leliving.com

Association pour la promotion de la musique contemporaine rassemblant les acteurs de la création musicale, toutes professions confondues (éditeurs, festivals, ensembles, labels, instituts de recherche et studios de production, centres de documentation, concours, institutions et organismes de soutien) Partout en France, en Suisse, en Belgique et au Québec. L' objectif du Living : promouvoir la musique contemporaine auprès du grand public et des médias, la valoriser et favoriser son ouverture vers les autres formes de création artistique.

■ 15-18 JUIN

CAHIERS DE L'ACME

-
Paul Snaps (Directeur)
<http://cahiersacme.over-blog.com/>

ACME (Atelier Créatif de Musique Électroacoustique). Cette publication reçoit le soutien du ministère de la francophonie Belge. L'équipe rédactionnelle de l'ACME comprend des professionnels ingénieurs du son, compositeurs, éditeurs de musique et enseignants.

**LUNDI 12, MERCREDI 14, JEUDI 15
ET VENDREDI 16 JUIN
14H-17H30
iRCAM, 2^{ÈME} ÉTAGE**

■ JUNE 12-17

LE LIVING

-
Tristan de Céleyran (Director)
www.leliving.com

An association for the promotion of contemporary music bringing together people involved in every facet of musical creation (publishers, festivals, ensembles, labels, research centers, production studios, information centers, competitions, institutions, and advocacy organizations) throughout France, Switzerland, Belgium, and Quebec.

The goal of Le Living: Promote contemporary music to the general public and the media, develop and encourage openness to other forms of artistic creation.

■ JUNE 15-18

CAHIERS DE L'ACME

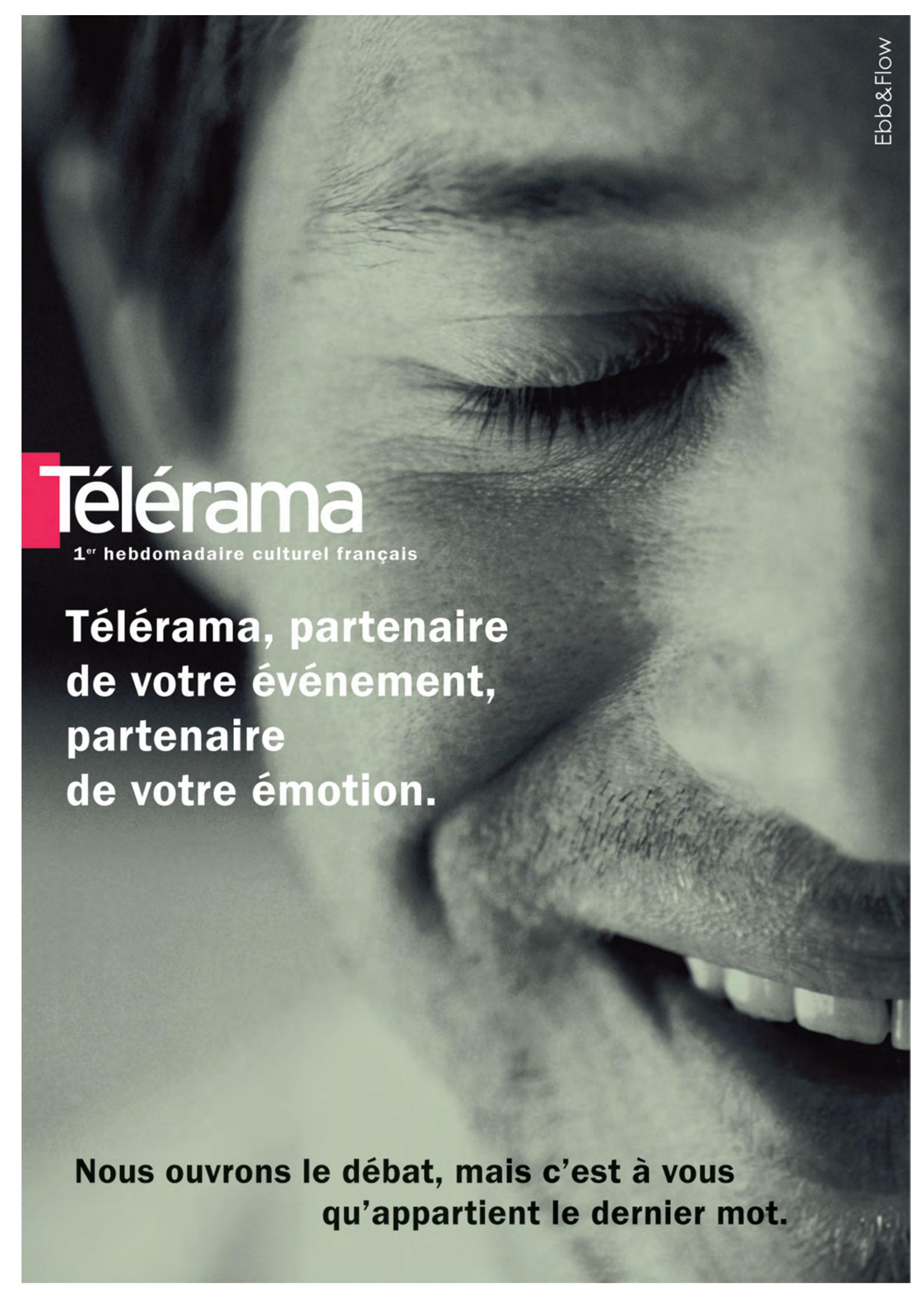
-
Paul Snaps (Director)
<http://cahiersacme.over-blog.com/>

ACME (Atelier Créatif de Musique Électroacoustique). This publication has received the support of the Belgian Ministry of Francophony. The ACME editorial staff is made up of professional sound engineers, composers, music publishers, and teachers

VISITE DE LA MÉDIATHÈQUE

La médiathèque de l'Ircam est une bibliothèque spécialisée, mémoire vivante de l'institut et terrain d'expérimentation de nouvelles technologies mises au service de la documentation musicale. La collaboration entre l'Ircam et le CNRS a permis de constituer un fonds commun de livres, périodiques et partitions.

The Ircam media-library is a specialized library, the living memory of an institute, and a rich platform for experimentation with new technologies for musical documentation. The collaboration between Ircam and the CNRS has resulted in a common collection of books, periodicals, and scores.



Télérama

1^{er} hebdomadaire culturel français

**Télérama, partenaire
de votre événement,
partenaire
de votre émotion.**

**Nous ouvrons le débat, mais c'est à vous
qu'appartient le dernier mot.**

Fondé en 1970 par Pierre Boulez, l'Ircam est un institut associé au Centre Pompidou et dirigé par Frank Madlener depuis janvier 2006. Il est aujourd'hui le plus grand centre de recherche publique dans le monde dédié à la recherche scientifique et à la création musicale. Plus de 150 collaborateurs contribuent à l'activité de l'institut (compositeurs, chercheurs, ingénieurs, interprètes, techniciens...).

L'Ircam est un des foyers principaux de la création musicale de la deuxième moitié du XX^e siècle ainsi qu'un lieu de production et de résidence pour des compositeurs internationaux. L'institut propose une saison riche de rencontres singulières par une politique de commandes. De nombreux programmes d'artistes en résidence sont engagés, aboutissant également à la création de projets pluridisciplinaires (musique, danse, vidéo, théâtre et cinéma). Enfin, un grand festival annuel AGORA, permet la présentation de ces créations au public.

L'Ircam est un centre de recherche à la pointe des innovations scientifiques et technologiques dans les domaines de la musique et du son. Partenaire de nombreuses universités et entreprises internationales, ses recherches couvrent un spectre très large : acoustique, musicologie, ergonomie, cognition musicale. Ces travaux trouvent des applications dans d'autres domaines artistiques comme l'audiovisuel, les arts plastiques ou le spectacle vivant, ainsi que des débouchés industriels (acoustique des salles, instruments d'écoute, design sonore, ingénierie logicielle...). Ils sont restitués publiquement à la communauté scientifique lors des rencontres annuelles RÉSONANCES.

L'Ircam est un lieu de formation à l'informatique musicale. Son Cursus et ses stages réalisés en collaboration avec des chercheurs et compositeurs internationaux font référence en matière de formation professionnelle. Ses activités pédagogiques concernent également le grand public grâce au développement de logiciels pédagogiques et interactifs nés d'une coopération étroite avec l'Education Nationale et les conservatoires. L'Ircam s'est enfin engagé dans des formations universitaires avec l'université Paris VI pour un Master.

www.ircam.fr

Souhaitez-vous
être informé
de nos
activités ?

RECHERCHE ET CRÉATION MUSICALE

veuillez remplir cette fiche

www.ircam.fr

ircam
Centre
Pompidou



Founded in 1970 by Pierre Boulez, Ircam is an institution linked with the Centre Pompidou and has been directed by Frank Madlener since January 2006. Today, it is the world's largest public research center dedicated both to scientific research and musical expression. More than 150 staff members contribute to the institute's activities (composers, researchers, engineers, performers, technicians...)

Ircam is home to musical expressions in all their forms from the second half of the 20th century as well as being a production location and a unique residence for international composers. The institute's season is full of unique encounters with composers and artists from the contemporary stage and it supports young composers with a commission policy. Numerous artist-in-

residence programs result in the creation of multi-disciplinary projects (music, dance, video, theater and film). Finally, an important annual festival, AGORA, makes contemporary music creation available to the public.

In the realm of music and sound, **Ircam is on the cutting edge of scientific and technocal innovations**. Research, carried out in partnership with several universities and international companies, covers a broad spectrum of scientific disciplines; acoustics, musicology, ergonomics, and musical cognition. Ircam's scientific findings are often applied to other

artistic domains (audiovisual, fine arts, or live performances) as well as to diverse fields in the industrial world such as room acoustics, live performance technologies, listening devices, sound design, and software engineering. These findings are presented to the scientific community during Résonances, an annual convention on musictechnologies.

IRCAM is also a center for computer-music education. The institute is a reference point for professional training thanks to its Cursus program and workshops carried out in collaboration with researchers and composers from different countries. Ircam has expanded its educational activities to include the general public by developing interactive teaching software programs in collaboration with the French Ministry of Education and music conservatories.

www.ircam.fr

IRCAM

Merci de remplir cette fiche en lettres capitales

nom

prénom

adresse

cp ville

pays

téléphone

e-mail

profession

Merci de retourner cette fiche à :

Ircam
Service Communication
1, place Igor-Stravinsky
75004 Paris

Ces coordonnées seront enregistrées dans notre base de données et utilisées pour vous informer par e-mail ou par courrier de nos activités.

Vous pouvez à tout moment consulter, modifier ou supprimer vos coordonnées de notre base de données.

Signature :

PORTES ET FENÊTRES

ouvertes sur la création à Paris...

La nouvelle saison de l'Ircam vous donne rendez-vous avec l'expérimentation et la prospective musicales. Soirées thématisées, découverte de compositeurs, récitals, concerts d'ensembles et d'orchestres, ateliers, spectacles, la CARTE IRCAM offre également un accès privilégié au Festival du mois de juin. Elle vous permet d'assister à l'ensemble des événements repris ci-dessous.

octobre CURSUS iRCAM	
Ve 13	Cursus 1
Sa 14	Cursus 2
	Ircam
novembre LA POURSUITE I	
Lu 13	Vienne Théâtre des Bouffes du Nord
décembre SPECTRES TRANSATLANTIQUES	
Ve 01	Orchestre Philharmonique de Radio France Maison de la radio
Lu 04	Ensemble FA Ircam
Sa 09	Ensemble 21 Ircam
janvier LA POURSUITE II	
Lu 08	Éclipses Théâtre des Bouffes du Nord
février LA POURSUITE III	
Lu 12	Bartók, Ligeti, Chin Théâtre des Bouffes du Nord
mars iCTUS/AVEC SAMUEL BECKETT	
Me 21	Ictus Ircam
Je 29	Pour Samuel Beckett Centre Pompidou
avril LES 30 ANS DE L'ENSEMBLE INTERCONTEMPORAIN	
Je 05	La nuit des solistes Ircam
6-24 juin FESTIVAL DE L'iRCAM	
Je 21	Concert Tremplin Centre Pompidou
Di 24	Harvey, Wagner Dream Théâtre Nanterre-Amandiers

ATELIERS CONCERTS «UNE HEURE, UNE ŒUVRE »

Francesconi, <i>Animus</i>
24 janvier
Harvey, <i>Advaya</i>
14 février
Maresz, <i>Metallics</i>
21 mars
Parra, <i>L'Aube assaillie</i>
25 avril
Lanza, <i>Erba nera che cresci segno nero tu vivi</i>
23 mai
Centre Pompidou, petite salle, 12H30

CONCERTS DE LA SAISON iRCAM (HORS CARTE)

Londres
3 octobre - Cité de la musique
La narration du voyage
19 octobre - Cité de la musique
Cassandra
9, 12, 13 décembre - Odéon/Ateliers Berthier
Orchestre Philharmonique de Radio France
26 janvier, Maison de la radio
TM+
15 février - Maison de la Musique - Nanterre
Metropolis
20 mars - Cité de la musique
3^e Biennale d'art vocal
24 mai - Cité de la musique

AVANTAGES DE LA CARTE iRCAM

Choix de trois concerts à 10 €

- Dès le quatrième concert, prix des places 5 €
- Possibilité d'inviter une autre personne au même prix.
- Accès gratuit aux Ateliers concerts «une heure, une œuvre ».
- Envoi à domicile du nouveau Journal de l'Ircam.
- Réduction sur les éditions de l'Ircam.

PARTENAIRES ET SOUTIENS

Le festival Agora et les rencontres Résonances 2006 ont été produits et organisés par l'Ircam-Centre Pompidou.



Ircam
Institut de recherche et coordination acoustique/musique

L'Ircam, association loi 1901, est subventionnée par le ministère de la Culture et de la Communication (Direction des affaires générales, Mission de la recherche et de la technologie et Direction de la musique, de la danse, du théâtre et des spectacles).

Le festival Agora et les rencontres Résonances 2006 ont été réalisés grâce au concours de l'ensemble des services de l'Ircam avec la participation des personnels des directions artistique, de la recherche, de la production, de la pédagogie, des relations extérieures et de la communication :

DIRECTION ET PROGRAMMATION ARTISTIQUE
Frank Madlener

DIRECTION RÉSONANCES
Vincent Puig

COORDINATION AGORA ET RÉSONANCES
Suzanne Berthy

PROGRAMMATION DES ÉVÉNEMENTS SCIENTIFIQUES
Hugues Vinet, Norbert Schnell, Frédéric Bevilacqua, Emmanuel Fléty, Sylvie Benoit, Florence Quilliard

PROGRAMMATION DES ÉVÉNEMENTS PÉDAGOGIQUES
Andrew Gerzso, Natacha Moënne-Locoz, Angela Püsküll, Cyrille Defaye

PRODUCTION
Alain Jacquinot, Pascale Bondu, Anne Guyonnet, Agnès Fin, Laetitia Scalliet, David Poissonnier

COMMUNICATION
Véronique Pré, Murielle Ducas, Sylvia Gomes

RELATIONS PRESSE
Estelle Reine-Adélaïde (Eliotrope), Marine Nicodeau (Opus 64)

RELATIONS EXTÉRIEURES
Dany Baudouin, Stéphanie Leroy, Vincent Gourson, Aude Grandveau, Béatrice Montfort, Delphine Oster, Paola Palumbo, Deborah Lopatin

Le festival et les rencontres Résonances 2006 ont été organisés :

EN COLLABORATION AVEC

- ConGAS – Programme COST
- Délégation générale/Centre-Wallonie-Bruxelles à Paris
- Duophonies
- Eglise luthérienne des Billettes
- IRISA
- La Maroquinerie
- LAM Network
- NIME 06
- Opéra national de Paris
- Radio France
- Les Spectacles vivants – Centre Pompidou
- Maison de la Poésie

AVEC LE SOUTIEN DE

- AFIM
- Apple
- CNRS
- Fondation Nestlé pour l'Art
- INRIA
- IST – Programme de la Commission Européenne (projets i-Maestro & SemanticHIFI)
- Microsoft research
- Ministère de la Culture et de la Communication, Mission Recherche et Technologie
- Ministère de l'Éducation nationale
- Pro Helvetica, Fondation suisse pour la culture
- RIAM
- SACEM (Société des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique)
- SACD (Société des auteurs, compositeurs dramatiques – Action culturelle)
- SPEDIDAM
- Ville de Paris

L'IRCAM REMERCIE SES PARTENAIRESES MÉDIAS
Télérama, France Musique, Keyboards Recording, Octopus, Conférences & débats.

Dans le cadre de son Cercle d'entreprises, l'Ircam reçoit le soutien de

Durant tout le festival, l'Ircam accueille Le Living qui proposera une vente d'éditions spécialisées dont les publications de l'Ircam





PRO HELVETIA
Fondation suisse pour la culture



Conférences & Débats

