

EXPRESSIVITÉ DANS LA MUSIQUE ET LA PAROLE

17 ET 18 JUIN 2008

EXPRESSIVITY IN MUSIC AND SPEECH

JUNE 17 AND 18, 2008

Organisation : Andrew Gerzso (directeur Département Médiations recherche-crédation, Ircam)

(Director of the Department of Creative and Scientific Exchanges, IRCAM)

Grégory Beller, Nicolas Obin, Xavier Rodet (Ircam, Analyse-synthèse des sons)

(IRCAM, Sound Analysis/Synthesis)

Coordination : Florence Quilliard

Contact : Département des Médiations recherche-crédation

Department of Creative and Scientific Exchanges

florence.quilliard@ircam.fr

Tel. + 33 (0)1 44 78 45 50

Entrée libre dans la limite des places disponibles

Free entrance, limited to available seating

IRCAM

MARDI 17 JUIN/14H30 - 18H
MERCREDI 18 JUIN/9H30 - 18H

EXPRESSIVITÉ DANS LA MUSIQUE ET LA PAROLE

SALLE IGOR-STRAVINSKY



MARDI 17 JUIN

14H30 À 18H

IRCAM, SALLE IGOR-STRAVINSKY

■ 14H30-15H15

Le codage affectif et pragmatique de la prosodie dans la parole et la musique

Klaus R. Scherer (université de Genève, « Emotion Research Group »)

■ 15H15-16H

De l'in-expressivité (et de l'éclectisme)

Expressions suspendues – une approche ambiguë vers une vieille idée

Stefano Gervasoni (compositeur)

■ 16H-16H30 - PAUSE

■ 16H30-17H15

Ivan Fónagy : un pionnier dans l'étude de l'expressivité dans la parole

Jacqueline Vaissière (phonétique, université de Paris-3/CNRS)

■ 17H15-18H

De l'expressivité dans la musique de synthèse : est-ce qu'un ordinateur peut émouvoir des humains ?

Marco Stroppa (compositeur)



TUESDAY JUNE 17

2:30PM TO 6PM

IRCAM, SALLE IGOR-STRAVINSKY

■ 2.30PM-3:15PM

Affective and Pragmatic Coding of Prosody in Speech and Music

Klaus R. Scherer (Geneva University, "Emotion Research Group")

■ 3:15PM-4PM

In-Expressivity (and Eclecticism): Suspended Expressions – An Ambiguous Approach to an Old Idea

Stefano Gervasoni (Composer)

■ 4PM-4:30PM - BREAK

■ 4:30PM-5:15PM

Ivan Fónagy: A Pioneer in Expressivity in Speech

Jacqueline Vaissière (Phonetics, University of Paris-3/CNRS)

■ 5:15PM-6PM

Expressivity in Computer Music: Can a Computer Move Man?

Marco Stroppa (Composer)

MERCREDI 18 JUIN

9H30 À 18H

IRCAM, SALLE IGOR-STRAVINSKY

■ 9H30-10H15

L'expressivité dans l'exécution musicale : de la théorie à l'application

Patrik N. Juslin (université d'Uppsala, Suède)

■ 10H15-11H

La prosodie comme mouvement dans la parole et la musique

Christophe d'Alessandro (LIMSI, CNRS, Paris, France)

■ 11H-11H30 - PAUSE

■ 11H30-12H15

Dimensions musicales de la voix parlée

Grégory Beller, Nicolas Obin (Ircam, Analyse-synthèse des sons)

■ 12H15-13H

L'influence des caractéristiques de l'interprétation musicale sur l'expressivité de l'émotion dans l'interprétation musicale

Roberto Bresin (KTH - Royal Institute of Technology, Suède)

WEDNESDAY JUNE 18

9:30AM TO 6PM

IRCAM, SALLE IGOR-STRAVINSKY

■ 9:30AM-10:15AM

Expression in Music Performance: From Theory to Application

Patrik N. Juslin (Uppsala University, Sweden)

■ 10:15AM-11AM

Prosody as Movement in Speech and Music

Christophe d'Alessandro (LIMSI, CNRS, Paris, France)

■ 11AM-11:30AM - BREAK

■ 11:30AM-12:15PM

Musical Aspects of the Spoken Voice

Grégory Beller, Nicolas Obin (IRCAM, Sound Analysis/Synthesis Team)

■ 12:15PM-1PM

Influence of Performance Features on emotion Expression in Music Performance

Roberto Bresin (KTH - Royal Institute of Technology, Sweden)

■ 13H-14H30 - DÉJEUNER

■ 14H30-15H15

« A corps et à cris »

Marcel Bozonnet (acteur, metteur en scène)

■ 15H15-16H

« Des PAROLES à la "chaleur humaine" »

Jonathan Harvey (compositeur)

■ 16H-16H30 - PAUSE

■ 16H30-17H15

La parole comme signe d'expressivité dans la musique contemporaine

Bruno Bossis (OMF-université de Paris-4, Sorbonne)

■ 17H15-18H

La parole : un modèle sonore pour l'écriture et l'interprétation musicale

Evdokija Danajloska (compositrice et interprète)

RENCONTRE AVEC
LA MACHINERIE VOCALESOIRÉE GRAND PUBLIC
(EN COLLABORATION AVEC LE CNAM)19H À 21H
CENTRE POMPIDOU, PETITE SALLE

Soirée animée par Andrew Gerzso (Ircam)

■ 19H-19H30

La vie des phonèmes

Georges Aperghis (compositeur)

■ 19H30-20H

Transformations expressives de la voix dans des applications en musique, cinéma et multimédia

Xavier Rodet (Ircam, Analyse-synthèse des sons)

■ 20H-20H30

Expressions suspendues

Stefano Gervasoni (compositeur)

■ 20H30-21H

Faire « parler » les instruments d'orchestre

Jonathan Harvey (compositeur)

■ 1PM-2:30PM - LUNCH

■ 2:30PM-3:15PM

"At the top of my voice"

Marcel Bozonnet (Actor, Director)

■ 3:15PM-4PM

"From SPEAKINGS to « warmth »"

Jonathan Harvey (Composer)

■ 4PM-4:30PM - BREAK

■ 4:30PM-5:15PM

Speech as a Sign of Expressivity in Contemporary Music

Bruno Bossis (OMF-University of Paris-4, Sorbonne)

■ 5:15PM-6PM

Speech: A Sonorous Model for Musical Composition and Performance

Evdokija Danajloska (Composer and Performer)

ENCOUNTER WITH
VOCAL MACHINERYPUBLIC EVENT
(IN COLLABORATION WITH THE CNAM)7PM TO 9PM
CENTRE POMPIDOU, PETITE SALLE

Moderator, Andrew Gerzso (IRCAM)

■ 7PM-7:30PM

The Life of Phonemes

Georges Aperghis (Composer)

■ 7:30PM-8PM

Expressive Voice Transformations in Music, Cinema, and Multimedia Applications

Xavier Rodet (IRCAM, Sound Analysis/Synthesis Team)

■ 8PM-8:30PM

Suspended Expressions

Stefano Gervasoni (Composer)

■ 8:30PM-9PM

Using Instrumental "Speaking"

Jonathan Harvey (Composer)



CONFÉRENCE POSTER

MARDI 17 ET MERCREDI 18 JUIN
TUESDAY AND WEDNESDAY, JUNE 17 AND 18

10H-13 ET 14H30-18H
10AM-1PM AND 2:30PM-6PM

IRCAM NIVEAU -2

entrée libre dans la limite des places disponibles
free entrance, limited to available seating



CONCERT

JEUDI 19 ET VENDREDI 20 JUIN - 20H
THURSDAY AND FRIDAY, JUNE 19 AND 20 - 8PM

CENTRE GEORGES POMPIDOU, GRANDE SALLE

MACHINATIONS DE GEORGES APERGHIS

Interprètes/*Interpreters*: Patricia Alessandrini et Stephan Schaub
Traduction des textes/*Translator*: Deborah Lopatin
Maquette du programme/*Graphic Designer*: Dany Baudouin





INTRODUCTION

L'analyse de l'expressivité dans la parole et dans la performance musicale sont deux champs de recherche scientifique émergents et fortement pluridisciplinaires. Le récent parallélisme de ces recherches sur le rôle de la prosodie (verbale et/ou instrumentale) dans l'expressivité fait naître de nouvelles questions à la frontière des deux médiums. Ces questions sont sans cesse posées, de manière plus ou moins directe, par une communauté artistique qui « manipule », depuis longtemps, le geste expressif. Afin de réunir les nombreux acteurs de ces domaines artistiques et scientifique, cette conférence est axée sur deux questions majeures : Comment définir les expressivités communes à la parole et à la musique (quel champ sémantique, catégorisation) ? Quels sont les éléments acoustiques communs à la musique et à la parole qui permettent la description de ces expressivités ? Ces questions seront traitées en prenant en compte le point de vue des compositeurs, chercheurs scientifiques, interprètes et musicologues.

Ce colloque — qui se déroule à l'Ircam pendant le festival Agora — est partie intégrante du cycle « Expressivity in MUsic and Speech » (Emus) qui a lieu à Lyon, Paris et Campinas (Brésil).

En contrepoint du colloque scientifique, l'Ircam organise, en collaboration avec le Conservatoire national des arts et métiers, une soirée destinée au grand public. Cet événement tentera de faire le point d'une façon accessible sur les recherches actuelles tant sur le plan scientifique que musical.



The analysis of expressivity in speech and musical performance are two emerging and pluridisciplinary areas of scientific research. The recent parallelism in research of the role played by prosody (verbal and/or instrumental) in expressivity raises new questions at the meeting point of these two areas. These questions are constantly raised, in a more or less direct manner, by an artistic community that has "handled" the expressive gesture for a long time. In order to bring together the many participants in the artistic and scientific domains, this colloquium focuses on two questions: How can one define the expressivities common to both speech and music (what are the semantic and categorical fields)? What are the acoustical elements common to both music and speech that make possible the description of these expressivities? These questions will be dealt with from the point of view of the composer, the scientific researcher, the performer and the musicologist.

This symposium — which takes place during the Agora Festival — is part of the cycle "Expressivity in MUsic and Speech" (EMUS) which takes place in Lyon, Paris and Campinas (Brazil).

As a counterpoint to this scientific colloquium, IRCAM is organizing — in collaboration with the Conservatoire des arts et métiers (CNAM) — an evening event aimed towards a wider public. This event's goal is to give an accessible overview of current musical and scientific research in the area of expressivity.

MARDI 17 JUIN/TUESDAY JUNE 17

SALLE IGOR-STRAVINSKY

14H30-18H/2:30PM-6PM

■ 14H30-15H15

LE CODAGE AFFECTIF ET PRAGMATIQUE DE LA PROSODIE DANS LA PAROLE ET LA MUSIQUE

—
Klaus R. Scherer (université de Genève, « Emotion Research Group »)

La prosodie (ou l'intonation) est souvent considérée comme le principal canal de communication des affects dans la parole et la musique. Je soutiendrai qu'il y a deux principes généraux sous-tendant le codage de l'information émotive dans la prosodie de la parole : la *covariation* et la *configuration*. Le principe de *covariation* suppose une relation continue, mais pas nécessairement linéaire, entre un certain aspect de la réponse émotive et une variable acoustique particulière. Par exemple, si la *Fo* (fréquence fondamentale) est directement liée à l'excitation physiologique, elle devrait montrer des variations plus fortes dans l'expression de la rage que lors d'une irritation de moindre degré. D'un autre côté, presque toutes les descriptions linguistiques supposent que l'intonation repose sur un certain nombre de distinctions catégorielles, analogues aux contrastes entre les phonèmes ou entre les catégories grammaticales.

En conséquence, le *principe de configuration* implique que la signification spécifique transmise par un énoncé est inférée activement par l'auditeur en fonction de la configuration de l'ensemble des choix linguistiques en contexte, et sur des catégories phonologiques telles que « le contour intonatif descendant ». Le *principe de configuration* semble déterminer le codage des paramètres acoustiques pragmatiques de la parole, comme par exemple pour la focalisation ou les types de message tels que l'affirmation ou l'interrogation. Mais, le *principe de configuration* semble permettre le codage du contenu émotif par une déviation par rapport à un schéma prosodique de référence. Ainsi, alors que le contour intonatif descendant est jugé comme neutre dans une interrogative partielle (« qu-question »), il sera jugé comme agressif ou provocant dans une interrogative totale (« oui/non question »).

Dans quelles conditions ces principes se manifestent-ils respectivement ? De mon point de vue, il semblerait que les variables continues soient utilisées pour « appuyer » les effets (externalisation des états internes), tandis que les configurations de variables de catégorie sont plutôt utilisées pour « tirer » des effets

■ 2:30PM-3:15PM

AFFECTIVE AND PRAGMATIC CODING OF PROSODY IN SPEECH AND MUSIC

—
Klaus R. Scherer (University of Geneva, "Emotion Research Group")

*Prosody or intonation is often considered a prime carrier of affective information in both speech and music. I will argue that there are two general principles underlying the coding of emotional information in speech prosody, covariation and configuration. The covariation principle assumes a continuous, but not necessarily linear, relationship between some aspects of the emotional response and a particular acoustic variable. For example, if *Fo* is directly related to physiological arousal, *Fo* should be higher in rage as compared to mild irritation. In contrast, almost all linguistic descriptions assume that intonation involves a number of categorical distinctions, analogous to contrasts between segmental phonemes or between grammatical categories.*

In consequence, the configuration principle implies that the specific meaning conveyed by an utterance is actively inferred by the listener based on the total configuration of the linguistic choices in the context, based on phonological categories such as "falling intonation contour". The configuration principle seems to determine the coding of pragmatic features of speech, for example emphasis or message types such as declarative or interrogative mode. But the configuration principle seems to allow coding of emotional content through a deviation from standard linguistic prosody patterns. Thus, while a falling intonation contour is judged as neutral in a WH-question, it is judged as aggressive or challenging in a yes/no question.

When will each of these principles be used respectively? I suggest that continuous variables are linked to push effects (externalization of internal states), while configurations of category variables are more likely to be linked to pull effects (specific normative models for affect signals or display). In terms of origin and evolutionary development, it seems plausible to suggest that the covariation principle is evolutionarily continuous with the biopsychological mechanism that underlies affect vocalizations in a large number of species. In contrast, the configuration principle might be assumed to be an evolutionarily more recent development, based on the emergence of language with its specific design features, including intonation patterns. Affective meaning could be produced by non-standard usage of these respective codes depending on the degree of context-dependent emotional marking.

(modèles normatifs spécifiques pour signaler ou afficher des « affects ». En termes d'origine et d'évolution, il semble raisonnable de suggérer que le principe de *covariation* s'est développé de manière continue, mû par un mécanisme biopsychologique qui est à la base de la vocalisation des « affects » dans un grand nombre d'espèces. En revanche, on pourrait supposer que le principe de configuration constitue un développement plus récent dans l'évolution, basé sur l'apparition de la langue avec ses caractéristiques de conception spécifiques, y compris ses schémas intonatifs.

Le sens donné aux affects a pu être produit par un usage hors-norme de ces codes respectifs selon le degré de marques émotives contextuelles.

Une étape préliminaire dans l'étude empirique de cette hypothèse repose sur un examen de la différence observée sur le traitement cognitif d'échantillons de parole relevant de divers contenus émotionnels (joie, colère, tristesse), ou de catégories sémantiques pragmatico-linguistique (par exemple, les modalités de type affirmatif ou interrogatif).

Si la communication prosodique du contenu émotionnel, par l'intermédiaire du principe de configuration, fait usage d'une version hors-norme, ou marquée, des paramètres prosodiques identifiant le type de message, il serait tout d'abord utile d'identifier les différences de traitement neuronal potentiellement observées entre les schémas prosodiques relevant du principe de covariation et les types de message prosodiques relevant d'un codage pragmatico-linguistique.

Dans cette conférence, je présenterai les études empiriques récentes réalisées dans notre laboratoire et qui sont en relation directe avec la question de la perception de ces deux types d'expression. En outre, je présenterai quelques idées préliminaires sur la façon dont cette approche pourrait être utilisée à propos de la question des effets de l'émotion sur l'intonation en musique.

Prof. Klaus Scherer, Ph.D.

Klaus Scherer, né en 1943, a étudié les sciences économiques et sociales à l'université de Cologne et à l'école d'économie et de sciences politiques de Londres. Il poursuit ensuite des études en psychologie à l'université de Harvard où il obtient son doctorat en 1970. Après avoir enseigné à l'université de Pennsylvanie, Philadelphie, et à l'université de Kiel, Allemagne, Klaus Scherer est nommé professeur titulaire de psychologie sociale à l'université de Giessen, Allemagne, en 1973.

Depuis 1985, Klaus Scherer est professeur titulaire de psychologie à l'université de Genève et directeur du Laboratoire d'Evaluation psychologique. Il dirige un groupe de recherche spécialisé dans l'étude de l'émotion, du stress, de la motivation, de la personnalité et du comportement organisationnel. Il participe à de nombreux programmes de recherches, financés par

A preliminary step in the empirical testing of this prediction is an examination of the difference in neural auditory processing of speech samples communicating either emotional content (joy, anger, sadness) or linguistic-pragmatic meaning categories (e.g., statements or questions).

If the prosodic communication of emotional content via the configuration principle uses a non-standard, or marked, version of linguistic-pragmatic prosody identifying message type, it would be useful to first identify the potential neural processing differences between covariation based emotion prosody patterns and linguistically-coded prosodic message types.

In this conference I will present recent empirical studies carried out in our laboratory that have a direct bearing on these issues with respect to the perception of these two utterance types. In addition, I will present some preliminary ideas on how this approach could be usefully applied to the issue of emotional effects on intonation in music.

Prof. Klaus Scherer, Ph.D.

Klaus Scherer (b. 1943) studied economics and social sciences at the University of Cologne and the London School of Economics. Following his postgraduate studies in psychology, he obtained a Ph.D. from Harvard University in 1970. After teaching at the University of Pennsylvania, Philadelphia, and the University of Kiel, Germany, he was appointed, in 1973, full professor of social psychology at the University of Giessen, Germany.

Since 1985, Klaus Scherer has been a full professor of psychology at the University of Geneva, Switzerland and director of the Human Assessment Centre (Laboratoire d'Evaluation Psychologique). His teaching and research activities focus on the areas of emotion, stress, motivation, personality, and organisational behavior. Several research programs, financed by granting agencies and private foundations in the USA, Germany, and Switzerland focus on the study of cognitive evaluations of emotion-eliciting events and on facial and vocal emotion expression. Scherer reported this work in numerous publications in the form of monographs, contributed chapters, and papers in international journals. He edited several collective volumes and handbooks and co-edits the Affective Science Series for Oxford University Press. He was the founding co-editor of the journal *Emotion*.

Klaus Scherer is a member of several international scientific societies and a fellow of the American Psychological Association and the Acoustical Society of America. He was a guest professor at Stanford, Berkeley, the University of Zurich, and EHESS Paris. He has been elected member of the Academia Europea and honorary foreign member of the American Academy of Arts and Sciences.

Recently, Klaus Scherer has become the Director of the Swiss National Center of Competence in Research for Affective Sciences, supported through long-term funding by the Swiss government and the National Science Foundation. Klaus

des allocations de recherche et des fondations privées aux Etats-Unis, en Allemagne et en Suisse, portant sur l'évaluation cognitive des situations porteuses d'émotion ainsi que sur l'expression faciale et vocale. Ces travaux ont abouti à de nombreuses publications sous forme de monographies et d'articles dans des revues internationales. Klaus Scherer a également édité plusieurs collections d'ouvrages et de manuels, et codirige la collection *Affective Science* chez Oxford University Press. Klaus Scherer est membre d'un grand nombre de sociétés scientifiques internationales et a reçu plusieurs distinctions académiques. Il a été professeur invité aux universités de Stanford, Berkeley, Zurich, et à l'EHESS à Paris. Il est membre de l'Academia Europea et de l'American Academy of Arts and Sciences.

Depuis 2005, Klaus Scherer dirige le pôle national de recherche en sciences des affects, soutenu par un financement du gouvernement suisse et par l'agence nationale de sciences. Parallèlement à ses activités d'enseignement et de recherche, Klaus Scherer s'intéresse de près à l'application de ses recherches dans les domaines de l'industrie, de l'économie et de l'administration publique. Il dirige des recherches sur le comportement organisationnel et notamment sur le climat émotionnel dans les entreprises, l'évaluation psychologique et les technologies de la parole. De plus, il est consulté par des organisations publiques et privées, anime des séminaires de formation et donne des conférences dans les domaines de l'intelligence émotionnelle, de la gestion, des ressources humaines et de la communication.

■ 15H15-16H

« DE L'IN-EXPRESSIVITÉ (ET DE L'ÉCLECTICISME) » EXPRESSIONS SUSPENDUES – UNE APPROCHE AMBIGUË VERS UNE VIEILLE IDÉE

Stefano Gervasoni (compositeur)

Si l'on considère le concept de l'expressivité, beaucoup de compositeurs majeurs du XX^e siècle s'y sont montrés hostiles.

Stravinsky, par exemple, a soutenu l'idée que la musique ne peut tout exprimer : un sentiment, une attitude, un état psychologique ou un phénomène naturel. Il a comparé l'expression à une robe qui, au fur et à mesure, se confond avec l'entité qui la porte.

En quoi le compositeur a-t-il un rôle à jouer dans ce « dressing room » ?

Un compositeur ne travaille pas seulement avec un groupe de paramètres qu'il combine, multiplie et transforme, mais il joue également avec la mémoire, l'habileté, et l'orientation perceptuelle de chaque auditeur potentiel. Il doit prendre en considération les imprévisibles suggestions par association ou par imagination, et les varia-

Scherer also pursues activities on the practical application of scientific research findings in industry, business, and public administration. He directs several long-term applied research programs in the area of organisational behavior, particularly on the emotional climate in companies, on psychological assessment, and on speech technology.

■ 3:15PM-4PM

“IN-EXPRESSIVITY (AND ECLECTICISM)” SUSPENDED EXPRESSION – AN AMBIGUOUS APPROACH TO AN OLD IDEA

Stefano Gervasoni (Composer)

When dealing with the concept of expressivity, many of the renowned composers of the twentieth century showed somewhat allergic reactions. Stravinsky for example, was inclined to the idea that music is unable to express anything: a feeling, an attitude, a psychological state, or a natural phenomenon. He compared expression to a dress and progressively we start to confuse the dress with the entity we dress. What is the role of the composer in this "dressing room"?

A composer works not only with a group of parameters he combines, multiplies, and transforms, but also with the memory, skill and perceptive orientation of each potential listener. He must take into consideration the variable and unpredictable associative and imaginative suggestions his music could engender in each individual.

If the evocative power of an object is determined by its possibility of establishing relations with other objects, its value

bles que sa musique engendre auprès de chaque individu. Si la puissance évocatrice d'un objet est déterminée par la possibilité d'établir des relations avec d'autres objets, sa valeur augmente proportionnellement à la quantité croissante des relations qui peuvent être établies ainsi qu'au degré croissant de leur invisibilité.

A partir de trois exemples de ma musique, je démontrerai l'idée de l'expression par la non-expression.

Le quatuor *Six lettres à l'obscurité* (und zwei Nachrichten) relie des matériaux musicaux très différents, avec des idées et des messages personnels. Ils sont reliés par un processus d'inscription, qui y cache ses sources. Au lieu de mettre en relief ses références, le matériel révèle des rapports ambigus.

Dans *Com que voz*, la musique folk du fado portugais est mise en regard à de nouvelles chansons basées sur le sonnet du célèbre poète portugais Luís Vaz de Camões.

La confrontation de l'expressivité musicale pure d'une voix et de son potentiel caché, induit des déformations électroniques, menant à différents moyens de créer des situations évocatrices qui suspendent le potentiel expressif de la musique.

Ainsi, l'expressivité apparaît comme une manière d'établir des rapports entre des objets, amenant des relations ambiguës entre l'autre (auditeur) et moi-même — par la musique.

Stefano Gervasoni

Né à Bergamo (Italie) en 1962, Stefano Gervasoni commence par étudier la composition en 1980 sur une suggestion de Luigi Nono. Il intègre ensuite le conservatoire Giuseppe Verdi à Milan, classe de György Ligeti en Hongrie, puis suit le cursus de composition et d'informatique musicale de l'Ircam en 1992. Ses rencontres avec Luigi Nono, Brian Ferneyhough, Peter Eötvös et Helmut Lachenmann sont décisives pour le développement de sa vocation et de son talent. Il s'impose sur la scène internationale pendant son séjour à Paris (1992-1995) et est nommé membre de l'Académie de France à Rome. Compositeur en résidence à la Villa Medici à Rome en 1995-1996, il obtient divers prix internationaux et est sélectionné pour la « Gaudeamus Music Week » en 1989, 1990 et 1991. L'année suivante, il participe au Forum des jeunes compositeurs à Cologne et, en 1994, au séminaire de composition du Klangforum.

En 1998, il suit les cours d'été de Darmstadt et, en 2001, la master-class de composition de la Fondation Royaumont. Il obtient des bourses de l'Académie musicale de Villecroze à Paris, de la Sacem, de la Fondation des Treilles (1994-1995) et du DAAD (2005). Il enseigne au conservatoire de Bergamo (Italie) depuis 2001 et, en 2005, il est compositeur en résidence au conservatoire de Lausanne. L'année suivante, il est nommé professeur de composition au Conservatoire national supérieur de musique de Paris.

Il reçoit régulièrement des commandes, notamment de

increases in parallel with the increasing quantity of the relations that can be established and with the increasing degree of their invisibility.

Using three musical examples I will demonstrate my idea of expression through non-expression. The string quartet in Six lettres à l'obscurité (und zwei Nachrichten) conveys very different musical material, personal ideas, and messages. They are connected through a process of inscription, which hides its sources. Instead of spreading references, these materials reveal ambiguous relationships. In Com que voz Portuguese fado folk music is opposed to and combined with new songs based on sonnets by the famous Portuguese poet Luís Vaz de Camões. The confrontation of the sheer musical expressivity of a voice, and its hidden potential derived from electronic distortions, displays different means of creating evocative situations that hold the expressive potential for the music to the listener's sensibility and imagination. Expressivity thus appears as way of establishing relations between objects, leading to ambiguous relations between a listener's self and me through music.

Stefano Gervasoni

Stefano Gervasoni was born in Bergamo, Italy in 1962. He began studying composition in 1980 upon the suggestion of Luigi Nono. In the 1980s he attended the Giuseppe Verdi Conservatory in Milan, where he studied with Luca Lombardi, Niccolò Castiglioni, and Azio Corghi. After attending György Ligeti's classes in Hungary in 1990, he completed his education at IRCAM in Paris, taking part in the Cursus de Composition et Informatique Musicale program in 1992. His encounters with Luigi Nono, Brian Ferneyhough, Peter Eötvös, and Helmut Lachenmann have been crucial for the development of his vocation and talent. The composer's international career was established during his three-year stay in Paris (1992-95) where he was appointed as a fellow at the "Académie de France à Rome". Composer-in-residence at Villa Medici in Rome for the years 1995-96, Gervasoni had previously been awarded many other important international prizes and was selected for the International Gaudeamus Music Week in 1989, 1990, and 1991. The following year, he was called to participate in the Forum Junger Komponisten (Cologne), and in 1994 Klangforum Wien asked him to take part in the Internationales Komponistenseminar.

In the summer of 1998, he was invited to teach a seminar at Darmstadt Ferienkurse and in 2001, he taught a master class in composition at the Royaumont Foundation. In addition, he has received grants from the Académie Musicale de Villecroze (Paris), the SACEM, the Fondation des Treilles (Paris, 1994-95), and from the DAAD (2005). Since 2005, he has taught composition at the Conservatory of Bergamo and in 2005 he was composer-in-residence at the Conservatory of Lausanne. In 2006, he was appointed the post of composition teacher at the Conservatoire National Supérieur de Musique in Paris (CNSMDP).

The Ensemble Intercontemporain, the French Ministry of Culture, WDR-Köln, the RAI National Orchestra, the festival Archipel (Geneva), the Festival d'Automne in Paris, Berliner

l'Ensemble intercontemporain, du ministère français de la Culture, de la WDR, de l'Orchestre national de la RAI, du festival Archipel (Genève), du Festival d'Automne à Paris, de la Biennale de Berlin, d'Ars Musica (Bruxelles), de l'ensemble Contrechamps, de la Fondation Royaumont, de Radio France et de l'Ircam. Ses œuvres sont données dans des festivals et concerts renommés et sont diffusées par les radios du monde entier. En 1997, Radio France et Harmonia Mundi enregistrent un CD avec une sélection de ses compositions dans la série « Musique Française d'Aujourd'hui ».

Stefano Gervasoni est considéré depuis ses débuts comme un des jeunes compositeurs italiens les plus prometteurs et sa production musicale est publiée chez Ricordi (depuis 1987) puis chez Suvini Zerboni à Milan (à partir de 2000).

Il est compositeur en résidence au Domaine de Kerguéhennec de juillet 2007 à juillet 2010.

<http://www.stefanogervasoni.net>

■ Bibliographie

Stefano Gervasoni *Les paradoxes de la simplicité* dans: *Dissonance*, n°60, Mai 1999, Lausanne, p. 20-23; Stefano Gervasoni, *Six lettres à l'obscurité* (und zwei Nachrichten) Quatuor Arditti, CD Dokumentation Wittener Tage für neue Kammermusik 2006;

Stefano Gervasoni *Godspell* (2001-02) Loré Lixenberg – Stimme, Cikada Ensemble, Ltg. Christian Eggen, CD Dokumentation Wittener Tage für neue Kammermusik 2002

Biennale, Ars Musica (Brussels), the Ensemble Contrechamps, the Royaumont Foundation, Radio France, and IRCAM have commissioned works on a regular basis from Gervasoni. His works can be found on the programs of world-famous festivals and concerts and are broadcast by radios worldwide. A CD produced in 1997 by Radio France-Harmonia Mundi in the Music Française d'Aujourd'hui series includes a selection of his works.

Due to Gervasoni's early recognition as one of the most promising young Italian composers, Ricordi has published his works since the beginning of his career in 1987. Since in 2000, his works have been published by Edizioni Suvini Zerboni – SugarMusic S.p.A., (Milan).

He is currently a composer-in-residence at the Domaine de Kerguéhennec (July 2007 to July 2010).

<http://www.stefanogervasoni.net>

■ Bibliography

Stefano Gervasoni *Les paradoxes de la simplicité* in: *Dissonance*, no. 60, May 99, Lausanne, p. 20-23

Stefano Gervasoni, *Six lettres à l'obscurité* (und zwei Nachrichten) Arditti String Quartet, CD Dokumentation Wittener Tage für neue Kammermusik 2006.

Stefano Gervasoni *Godspell* (2001-02) Loré Lixenberg – Stimme, Cikada Ensemble, Ltg. Christian Eggen, CD Dokumentation Wittener Tage für neue Kammermusik 2002.

■ 16H-16H30 - PAUSE

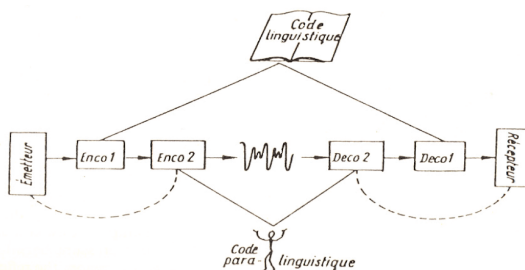
■ 4PM-4:30PM - BREAK

■ 16H30-17H15

■ 4:30PM-5:15PM

IVAN FÓNAGY: UN PIONNIER DANS L'ÉTUDE DE L'EXPRESSIVITÉ DANS LA PAROLE

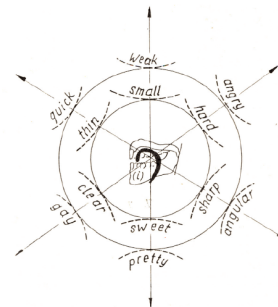
Jacqueline Vaissière (Laboratoire de phonétique et de phonologie, UMR7018, université de Paris-3/CNRS)



Cette présentation est consacrée à une partie de l'immense œuvre d'Ivan Fónagy (IF) (1920-2005), concernant la théorie du double encodage de la parole, souvent considérée comme son apport principal.

IVAN FÓNAGY: A PIONEER IN EXPRESSIVITY IN SPEECH

Jacqueline Vaissière (Laboratory of Phonetics and Phonology, UMR7018, University of Paris-3/CNRS)



This presentation explores a part of Ivan Fónagy's (1920-2005) considerable œuvre on the theory of the dual encoding of speech, often deemed to be his major contribution.

Selon cette théorie, tout acte de parole réunit deux messages. Le premier, le message *primaire*, a essentiellement une fonction référentielle ; pour simplifier, il est comparable à un texte imprimé. Le second message a des fonctions multiples, notamment identificatrice, esthétique et expressive (véhiculant émotions et attitudes émotives) ; ces informations caractérisent l'apport de *la vive voix* — pour reprendre le titre d'un des principaux ouvrages d'IF — en comparaison de l'écrit.

Le message secondaire est porté par les écarts de prononciation, relativement à une norme (forme neutre, point de référence). Ces écarts peuvent être présents à trois niveaux : respiratoire, phonatoire (larynx) et articuloire (lèvres, langue, voile du palais).

Non content d'étayer ses réflexions par le recours à des interprétations d'ordre psychanalytique, et de les exprimer avec une précision et une délicatesse nourries par sa vaste culture littéraire, IF a soumis ses hypothèses à vérification expérimentale, recourant aux techniques exploratoires les plus avancées de son époque ; beaucoup de ses travaux expérimentaux restent à ce jour sans égal. Peu de chercheurs pourraient se targuer d'avoir fait appel à des techniques aussi variées : mesures de débit, et de pression sous-glottique ; électromyographie ; tomographie ; laryngographie ; cinéradiographie ; filtrages acoustiques ; synthèse à formants, etc. *Cet homme universel* était également un *phonéticien universel*.

Les déviations par rapport à la norme reçoivent souvent une interprétation ou plusieurs interprétations similaires dans des langues non apparentées. Comment l'expliquer ? Selon IF, le message *secondaire* relève d'un système sémiotique préverbal, donc universel, et la compréhension du message secondaire est assurée par le caractère motivé (iconique) des variantes : l'origine du second message est de caractère gestuel prélinguistique, renvoyant à une phase archaïque de l'évolution du langage (hypothétique « pré-langage ancestral ») ; le message secondaire comporte encore des traces de ce code.

Nous suivrons et illustrerons le raisonnement de IF dans sa recherche du code universel qui sous-tend ces écarts phoniques. Une partie de ses travaux porte sur la mimétique orale. Par exemple, la contraction des muscles pharyngés accompagne la nausée, et la *pharyngalisation* sera interprétée comme une expression de dégoût ou de déplaisir, voire de haine ; la langue se rapprochant du palais peut représenter des objets petits : la *palatalisation* des sons est souvent associée dans les langues à la formation des diminutifs et elle est utilisée pour simuler un langage enfantin. L'arrondissement des lèvres chez la mère suggère la promesse d'un baiser, et une *labialisation* pourra servir comme indice d'un sentiment de tendresse, et ainsi de suite. Un autre volet de l'exposé sera consacré au niveau laryngal, et à la notion de mimétique glottale (ou gesticulation glottique) : la haine se traduit par un grand effort musculaire, qui conduit à une perturbation des cycles glottiques ; au contraire, la relaxation caractéristique de la

According to this theory, any act of speech brings together two messages. The first, the primary message, has an essentially referential function; to simplify, it is comparable to printed text. The second message has multiple functions, in particular identifying, aesthetic, and expressive functions (conveying emotions and emotive attitudes); this information characterizes the contribution of the la vive voix (lit. The Living Voice) — to cite one of Fónagy's publications — as opposed to writing.

The secondary message is conveyed via divergences in pronunciation relative to a norm (reference point). These divergences can be found at three levels: respiratory, phonatory (the larynx), and articulatory (the lips, the tongue, the soft palate).

Not content to support his ideas using psychoanalytic arguments, and to express them with the precision and sensitivity nurtured by his vast literary culture, Fónagy verified his hypotheses through experimentation, using the most up-to-date exploratory techniques of his time and several of his experiments remain unsurpassed even today. Few researchers can pride themselves on having used such varied techniques: speech rate estimation, subglottal pressure measurement, electromyography, tomography, laryngology, cine-radiography, acoustic filtering, formant synthesis, etc. This Renaissance Man was also a phonetician beyond compare.

The deviations from the norm are often interpreted in non-related languages. How can this be explained? According to Fónagy, the secondary message comes from a pre-verbal, therefore universal, semiotic system and the understanding of the secondary message is assured by the iconic character of the variants: the origin of the second message has a pre-linguistic gestural quality, calling upon an archaic stage of language development (a hypothetical "ancestral pre-language"); the secondary message still contains remnants of this code.

We will follow and explain Fónagy's reasoning of the universal code found in his research that underlies these phonic discrepancies. A portion of Fónagy's work concerns oral mimetic. For example, when one feels nauseated, the pharyngeal muscles contract and therefore pharyngealization is interpreted as an expression of disgust or displeasure, even of hate. The tongue that comes closer to the palate can represent small objects: the palatalization of sounds is often associated in language with the forming of diminutives and is used to feign childlike speech. The rounding of the mother's lips suggests a kiss, and the labialization could be used as a clue to signal a feeling of affection and so on. Another section of this talk will concentrate on the laryngeal aspect and the idea of glottal mimetic (or glottal gesticulation): hate is expressed through considerable muscular efforts, which lead to a disturbance in the glottal cycles. On the other hand, the relaxation that is typical of affection is associated with steady vibrations and the rhythm of the glottal pulsing (melodicity) provides information about the speaker's emotional state.

tendresse est associée à des vibrations régulières ; le degré de régularité des pulsations glottiques (mélodicité) est porteur d'information sur l'état affectif des locuteurs.

Suite à cet exposé sommaire des conclusions obtenues par IF, deux points seront soulignés. Premièrement, le double encodage s'opère à tous les niveaux, et pas seulement au niveau prosodique. Nous rappellerons les travaux de IF sur la couleur, la taille, le poids, le caractère sexuel, la beauté, évoqués par différents sons du langage, chez des auditeurs de langue non apparentée, et les explications qu'IF en propose. En second lieu, nous illustrerons le passage progressif des distorsions expressives, selon IF, du plus motivé au moins motivé, du moins contrôlé au plus contrôlé, et du moins conventionnel ou plus conventionnel, entre l'expression des émotions primaires, puis des attitudes émotives, jusqu'aux modalités.

Nous terminerons par son explication séduisante d'un des mécanismes des changements phonétiques, comme conséquence de ce double encodage : un procédé stylistique trop utilisé, tel que l'accent d'insistance en début de mot en français, se démotivera, devient la norme et perdra son caractère expressif.

Jacqueline Vaissière

Après une formation en traduction automatique à Grenoble, Jacqueline Vaissière, sous la direction de Bernard Vauquois, travaille pendant deux ans chez IBM, à La Gaude, à l'intégration des paramètres de prosodie (durée et fréquence fondamentale) dans la synthèse de la parole en français. Après un post-doc au Speech Communication Group du MIT (dirigé par le professeur Ken Stevens) où elle étudie la phonétique acoustique, elle travaille comme ingénieur au CNET (France Télécom) pendant quinze ans (en temps partagé entre la reconnaissance de la parole automatique et pour la création de nouveaux services). Elle passe plusieurs séjours, comme chercheur invité, aux États-Unis (au MIT, Cambridge, dans le groupe de reconnaissance de la parole automatique, aux Bell Labs., Murray Hill, pour l'analyse de la parole « X-ray data »), et au Japon (Recherches avancées en télécommunication, à Kyoto).

Depuis 1990, elle enseigne la phonétique à Paris-3, et dirige actuellement le laboratoire de phonétique et de phonologie (UMR7018) à Paris.

Elle est membre du Conseil permanent d'organisation des congrès en sciences phonétiques.

En recherche, ses centres d'intérêt sont la phonétique expérimentale et acoustique, la prosodie, la phonétique clinique, la modélisation articulatoire, et les méthodes d'enseignement de la phonétique acoustique aux linguistes.

Following this brief presentation of Fónagy's conclusions, we will focus our attention on two points. Firstly, the dual encoding of speech can be found at all levels, not only at a prosodic level. We will look at Fónagy's work on color, size, weight, sexuality, and beauty that are called to mind by different sounds of language by auditors that are native speakers of a non-related language (in non-native speakers) and Fónagy's explanations. Secondly, we will demonstrate the progressive passage of expressive distortions according to Fónagy, more and more motivated, less and less controlled, and more or less conventional, from primary emotions to affective attitudes and to modalities.

We will end this talk with an explication of one of the mechanisms of phonetic changes as a result of dual encoding: a too-often used stylistic procedure, such as emphatic stress placed at the beginning of a word in French will become the standard and will therefore lose its expressive character.



Jacqueline Vaissière

Trained in automatic translation at Grenoble under the direction of Bernard Vauquois, she worked for two years at IBM in La Gaude on the integration of prosodic parameters (fundamental frequency and duration) in a speech synthesis for French. Upon completion of a post-doctoral program with the Speech Communication Group at the Research Laboratory of Electronics at Massachusetts Institute of Technology (under professor Kenneth Stevens) where she learnt acoustic phonetics, she became an engineer at France Telecom (CNET) where she remained for 15 years (working part time in automatic speech recognition and part time for the establishment of new services). She has been invited several times as a guest scientist by different institutions in the United States (at Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, in the automatic speech recognition group and at Bell Labs, Murray Hill, to analyze speech X-ray data) and Japan (Advanced Telecommunication Research, Kyoto).

Since 1990, she has been a professor in phonetics and is currently head of the CNRS Phonetics and Phonology Lab (UMR7018, Paris).

She is a member of the Permanent Council for the Organization of Congresses of Phonetic Sciences.

Her research interests are in experimental and acoustic phonetics, prosody, articulatory modelling and clinical phonetics, and in methods for teaching acoustic phonetics to linguists.

■ 17H15-18H

DE L'EXPRESSIVITÉ DANS LA MUSIQUE DE SYNTHÈSE : EST-CE QU'UN ORDINATEUR PEUT ÉMOUVOIR DES HUMAINS ?

—
Marco Stroppa (compositeur)

En 1990 la RAI, la radio italienne, me demanda de composer de la musique électronique pour la lecture intégrale du *Décameron* de Giovanni Boccaccio, 160 émissions régulièrement ponctuées par une structure musicale très articulée. On sait que les contes, que se racontaient les dix riches florentins réfugiés à la campagne pour fuir la peste de 1348, étaient accompagnés de musique, mais on n'a aucune trace de son contenu. La proposition des organisateurs du projet était d'associer à la lecture de cette prose d'avant-garde pour l'époque, la musique d'avant-garde de notre époque, à savoir, la musique de synthèse.

Pour la première fois dans ma vie, j'ai été obligé d'écrire des « thèmes d'amour », de la musique pour rire, pour représenter chacun des récitants, et ainsi de suite. Comment obtenir ce genre d'expressivité avec des sons de synthèse, qui, a priori, sont plutôt associés à des mondes non naturels, voire inhumains ? J'ai dû trouver des stratégies me permettant de proposer des réponses réalistes.

J'ai ensuite « récidivé » lors de la composition de deux opéras radiophoniques (*Proemio* et *in cielo in terra in mare*), dans lesquels ces questions ont réapparu de façon encore plus pertinente. Je suis, enfin, en train d'aborder le même sujet pour un projet théâtral qui n'aboutira qu'en 2011.

Lors de mon intervention j'examinerai quelques pistes de cette recherche visant à garder un caractère résolument synthétique aux sons composés, tout en leur donnant un pouvoir expressif.

Marco Stroppa

Compositeur, chercheur et pédagogue, Marco Stroppa est né à Vérone (Italie) en 1959. Il étudie le piano, la musique chorale, la direction de chœur, la composition et la musique électronique en Italie avec Laura Palmieri, Guido Begal, Renato Dionisi, Azio Corghi et Alvisé Vidolin. En 1984-1986, grâce à une bourse de la Fondation Fulbright, il suit des études scientifiques (informatique musicale et psychologie cognitive) au Media Laboratory de l'Institut de technologie du Massachusetts aux États-Unis. En 1982, il travaille à Paris comme compositeur et chercheur à l'Ircam où il dirige le département de Recherche musicale de 1987 à 1990. En 1987, il fonde l'atelier de composition et de musique informatique au Séminaire international Bartók à Szombathely (Hongrie), qu'il dirige pendant treize ans. Titulaire de nombreuses récompenses, il publie une trentaine d'essais dans des magazines internationaux et prépare un livre consacré à son travail avec le compositeur et musicologue

■ 5:15PM-6PM

EXPRESSIVITY IN COMPUTER MUSIC: CAN A COMPUTER BE MOVE MAN?

—
Marco Stroppa (Composer)

In 1990, the Italian radio station RAI asked me to compose electronic music for the reading of the Decameron by Giovanni Boccaccio; 160 programs featuring an articulated musical structure. It is well known that these tales that recount the story of ten wealthy Florentines that escape the black plague in the city for the country in 1348 were originally accompanied by music, but there are no remaining traces of this music today. The suggestion made by the project coordinators was to associate the reading of this prose — which was avant-garde for the period — with avant-garde music from the present; avant-garde music meaning computer music.

For the first time in my life, I was compelled to write "love themes", comic music, to represent each of the narrators. How could I attain that kind of expressivity with synthesized sounds that are generally associated with non-human, even inhuman, worlds? I had to devise a strategy in order to come up with realistic solutions.

*I then suffered a "relapse" in I composing two radiophonic operas (*Proemio* and *in cielo in terra in mare*) in which the same questions were raised, albeit in a more pertinent manner. And, I am currently addressing the same subject once again for a theatrical project to be completed in 2011.*

During this conference, I will discuss some of the avenues of this research whose goal was to maintain the synthetic feeling of the composed sounds while giving them expressive power.

Marco Stroppa

Composer, researcher, and teacher, Marco Stroppa was born in Verona (Italy) in 1959. He studied piano, choral music, choir direction, composition, and electronic music in Italy with Laura Palmieri, Guido Begal, Renato Dionisi, Azio Corghi, and Alvisé Vidolin. From 1984-86, he studied computer music and cognitive psychology at the Media Laboratory at the Massachusetts Institute of Technology, supported by the Fulbright Foundation. In 1982, he worked in Paris as a composer and researcher at IRCAM where he headed the Musical Research group from 1987-1990. In 1987, he created the composition and computer music studio at the International Bartók Seminar & Festival in Szombathely (Hungary) that he ran for 13 years. Winner of several awards, he has published thirty essays in international magazines and is currently writing a book on his work with composer and musicologist, Francis Courtot. Stroppa taught composition at the conservatories in Paris and Lyon (Conservatoires Nationaux Supérieurs) and since 1999, has been a professor at the Musikhochschule in Stuttgart. Stroppa's works are inspired by Pierre-Laurent Aimard, Cécile Daroux, Thierry Miroglio, Jean-Guihen Queyras, and Benny Sluchin, and he

Francis Courtot. Après avoir enseigné la composition aux Conservatoires nationaux supérieurs de Paris et de Lyon, il est, depuis 1999, professeur à la Musikhochschule de Stuttgart. Son œuvre est inspirée notamment par Pierre-Laurent Aimard, Cécile Daroux, Thierry Miroglio, Jean-Guihen Queyras et Benny Sluchin, et comprend plusieurs pièces pour instruments acoustiques avec ou sans lutherie électronique, deux opéras radiophoniques, une œuvre pour le théâtre musical et de nombreux projets spéciaux, comme la musique pour piano et électronique pour le spectacle *Race* de Pascal Rambert, créé au Festival Octobre en Normandie en 1997. Il travaille actuellement sur plusieurs œuvres pour orchestre (*Ritratti senza volto*, pour l'Orchestre de Paris, et les orchestres de la radio de Cologne, Munich et Stuttgart). Un projet de théâtre musical fondé sur *Re Orsode Arrigo Boito* pour quatre chanteurs, groupe instrumental et électronique réalisée à l'Ircam, verra aussi le jour vers 2011.

has written several works for acoustic instruments (with or without electronic components), two radiophonic operas, a work for musical theater, and a wide array of special projects such as music for piano and electronics for Race, a Pascal Rambert performance that premiered at the Festival Octobre in Normandie in 1997. He is currently working on several orchestral works (Ritratti senza volto for the Orchestre de Paris, and the orchestras in Cologne, Munich, and Stuttgart). A musical theater project based on Re Orsode Arrigo Boito for 4 singers, an instrumental group, and electronics is currently being produced at IRCAM and is scheduled to be completed in 2011.



MERCREDI 18 JUIN/WEDNESDAY JUNE 18

SALLE IGOR-STRAVINSKY

9H30-18H/9:30PM-6PM

■ 9H30-10H15

L'EXPRESSIVITÉ DANS L'EXÉCUTION MUSICALE : DE LA THÉORIE À L'APPLICATION

Patrik N. Juslin (Uppsala University, Suède)

L'expression, dans l'interprétation musicale, implique l'utilisation de *règles génératives* qui servent à clarifier la structure ; l'*expression de l'émotion* sert à communiquer l'émotion aux auditeurs ; les *fluctuations aléatoires* reflètent les limites de l'humain dans la précision moteur ; les *principes du mouvement* contraignent les modifications de tempo par rapport aux figures du mouvement humain et l'*inattendu stylistique* reflète les adaptations délibérées de l'interprète vis-à-vis des conventions d'interprétation.

Deux des composants ci-dessus, les *règles génératives* et l'*expression de l'émotion*, ont une relation étroite avec les principes de base de la parole. Cette conférence se concentrera sur le dernier élément. Des découvertes empiriques - faites à partir d'une vaste méta-analyse des similarités observées entre la musique et la parole - seront présentées pour soutenir l'idée que l'expression de l'émotion dans l'interprétation musicale repose en grande partie sur un code inné provenant de l'expression de l'émotion dans la parole, selon la thèse soutenue par Spencer (1857).

Ce code peut être formulé mathématiquement en appliquant à l'interprétation musicale le *Lens Model* de Brunswik (Juslin, 1995). Les caractéristiques de l'expressivité dans l'interprétation musicale comportent un grand nombre de signaux approximatifs, en partie redondants, et agissant par conséquent comme des signes compensatoires utilisés par les auditeurs pour percevoir l'émotion exprimée. Le modèle permet de comprendre pourquoi un interprète réussit ou pas à transmettre une émotion particulière aux auditeurs, et ce qui peut être fait pour y remédier, le cas échéant.

La dernière partie de la présentation sera ainsi consacrée à une application du cadre théorique exposé ci-dessus : un programme informatique pouvant analyser automatiquement l'interprétation musicale et fournir en retour aux musiciens un ensemble d'informations leur permettant d'améliorer, par leur jeu, la communication des émotions. Nous traiterons la question des implications pour la recherche et l'enseignement.

■ 9:30AM-10:15AM

EXPRESSION IN MUSIC PERFORMANCE: FROM THEORY TO APPLICATION

Patrik N. Juslin (Uppsala University, Sweden)

Expression in music performance involves generative rules that serve to clarify the structure; emotional expression that serves to communicate emotions to listeners; random fluctuations that reflect the human limitations of motor precision; motion principles that hold that the tempo should change in accordance with patterns of human movement; and stylistic unexpectedness that reflects the performer's deliberate deviations from performance conventions.

Two of the above components, generative rules and emotional expression, are strongly related to the basic principles of speech. This talk will focus on the latter component. Empirical findings from an extensive meta-analysis of similarities between music and speech will be presented to support the idea that emotional expression in music performance is largely based on an innate code that derives from emotional speech, as proposed by Spencer (1857).

This code can be described mathematically by applying Brunswik's Lens Model to the case of music performance (Juslin, 1995). Expressive features in music performance are conceived of as a large number of uncertain, but partly redundant and thus compensatory, cues that listeners use to perceive expression. The model makes it possible to understand why a performer is successful — or not — in conveying a particular emotion to listeners, and what can be done about it.

The final part of the talk will thus be devoted to a new application of the above framework: a computer program that automatically analyzes music performances and provides informative feedback to musicians in order to improve their communication of emotions. Implications for research and education will be discussed.

Patrik N. Juslin

Patrik Juslin est Professeur associé au département de Psychologie de l'université d'Uppsala en Suède où il enseigne la musique, les sciences cognitives – en particulier la perception de l'émotion – et la méthodologie en recherche. Il est directeur des projets de recherche Feedback Learning of Musical Expressivity (Feel-ME) et Appraisal in Music and Emotion (AMUSE), et codirecteur du projet Music for Health and Subjective Well-being.

Il est membre de la Société internationale de recherche sur les Emotions, et a reçu en 1996 le Prix ESCOM du jeune chercheur.

Juslin a publié de nombreux articles dans des revues telles que *Psychological Bulletin*, *Emotion*, *Journal of Experimental Psychology*, et *Music Perception*. Il a également contribué aux ouvrages tels que *Handbook of Affective Sciences* et *Oxford Handbook of Music Psychology*, à paraître.

En 2001, il édite le livre *Music and Emotion* avec John Sloboda.

Les recherches réalisées par Juslin couvrent les domaines de l'expression musicale, des réponses émotionnelles à la musique, de l'éducation musicale, de la parole expressive ainsi que des émotions en général.

En marge de ses travaux de chercheur, Juslin a également une activité professionnelle de guitariste et se produit lors de tournées internationales avec des orchestres de blues et de jazz.

Patrik N. Juslin

Patrik Juslin is an associate professor at the Department of Psychology, Uppsala University, Sweden, where he teaches courses on music, emotion, perception, and research methods. He is the director of the research projects Feedback Learning of Musical Expressivity (Feel-ME) and Appraisal in Music and Emotion (AMUSE), and the co-director of the project Music for Health and Subjective Well-being. He is a member of the International Society for Research on Emotions, and received ESCOM's Young Researcher Award in 1996.

Juslin has published several articles in journals such as *Psychological Bulletin*, *Emotion*, *Journal of Experimental Psychology*, and *Music Perception*. He has also contributed to books such as *Handbook of Affective Sciences* and the forthcoming *Oxford Handbook of Music Psychology*. In 2001, he edited the book *Music and Emotion* with John Sloboda. Juslin's research has focused on musical expression, emotional responses to music, music education, emotional speech, and emotions in general.

Alongside his work as a researcher, Juslin has also worked professionally as a guitar player and toured internationally with blues and jazz bands.

**■ 10H15-11H****LA PROSODIE COMME MOUVEMENT DANS LA PAROLE ET LA MUSIQUE**

— **Christophe d'Alessandro** (LIMSI, CNRS, Paris, France)

Pour la parole comme pour la musique, les outils de synthèse et de contrôle gestuel temps-réel permettent de reconsidérer sérieusement la belle définition qu'Augustin d'Hippone donne des aspects musicaux de la prosodie, « science des mouvements bien ordonnés » (« musica est scientia bene movendi », De Musica, Livre 1, Chap. III). La prosodie en parole possède une fonction double, d'un côté une fonction linguistique et d'un autre côté une fonction que l'on peut qualifier de « motrice », dans un sens qui va être précisé. Pour les aspects linguistiques, la prosodie est associée à la dénotation, ou « sens linguistique » : rôle contrastif et démarcatif, pour la mise en relief du groupement des unités linguistiques, comme l'accentuation lexicale, le phrasé syntaxique, voire l'accentuation sémantique.

Mais son rôle le plus important est sans doute pragmatique et esthétique, une fonction de connotation, d'expression. Nous proposons d'aborder cette fonction comme une mise en mouvement et en synergie avec le locuteur et l'auditoire, dans le discours, dans le dialogue, et d'une

■ 10:15AM-11AM**PROSODY AS MOVEMENT IN SPEECH AND MUSIC**

— **Christophe d'Alessandro** (LIMSI, CNRS, Paris, France)

For speech as for music, tools for real-time synthesis and gesture control make it possible to reconsider the elegant definition that Augustin d'Hippone gave to the musical aspects of prosody, the "science of ordered movement" ("musica est scientia bene movendi" De Musica, Book 1, Chap. III). In speech, prosody has a double function. On one hand, it has a linguistic function. On the other, it possesses a function that we could qualify as "motivity" in a way that will be further explained. For the linguistic aspects, prosody is associated with denotation, or the "linguistic meaning": a contrastive and demarcating role, that sets off a group of linguistic units, like lexical accentuation, syntactic phrasing, or even semantic accentuation.

However, its most important role is, without a doubt, pragmatic and aesthetic—a connotative and expressive function. We will examine this function, considering it as a means for movement and synergy for the speaker and listener, in speech and dialogue, and—more generally—in all linguistic interaction. Here, this function will be called "motivity", consi-

façon générale dans toute interaction langagière. Cette fonction sera donc dénommée ici « motrice », en considérant la prosodie en tant que « mouvement ordonné » des sons comme véhicule de l'expression (attitudes, intentions, sentiments, états mentaux et émotionnels).

Pour passer de cet aspect de la prosodie en parole à la musique, il suffirait d'après Augustin (dont le *De Musica* est surtout un traité sur la prosodie latine) de rajouter « bien » entre « mouvement » et « ordonné ». De fait la prosodie et la musique sont en intime contact et on aurait de la peine à trouver une solution de continuité entre parole et chant.

Jusqu'à présent la modélisation peine à rendre compte des aspects expressifs de la prosodie, tant pour la mélodie (ou intonation), le rythme (ou métrique) que pour la dynamique ou les autres variations suprasegmentales, comme la qualité vocale. Les modèles proposés sont soit strictement descriptifs (analyse et stylisation), soit fonctionnels, mais alors limités aux aspects les plus linguistiques et les moins musicaux de la prosodie.

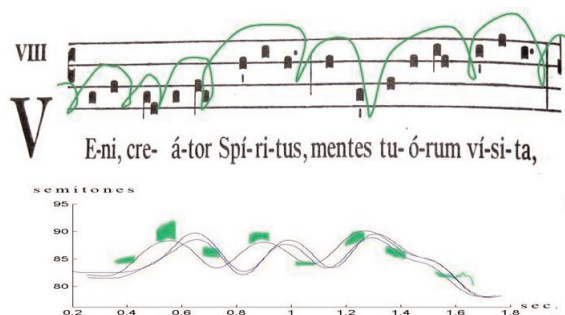
En développant et en étudiant des dispositifs de synthèse de la parole et de contrôle gestuel temps réel pour contrôler la prosodie par le geste manuel, on peut aborder la proposition d'Augustin de façon expérimentale : peut-on considérer la prosodie comme un mouvement ? Comment peut-on décrire systématiquement ce mouvement, quelle est sa cinématique ? Quels sont les paramètres mus par le mouvement prosodique ? Quelles sont les analogies entre le mouvement prosodique et le mouvement musical, tant du point de vue du geste instrumental que de celui des structures compositionnelles, développées sur une plus grande échelle temporelles ? Cette conférence se fera l'écho de nos recherches actuelles sur ces questions.

dering prosody as an "ordered movement" of sounds as a means of expression (e.g. attitudes, intentions, feelings, mental and emotional states).

Following the idea of Augustin d'Hippone (whose text, De Musica, is first and foremost a treatise on Latin prosody), one needs only to add the word "well" before "ordered movement" to pass from this aspect of prosody in speech to music. Therefore, prosody and music are intimately connected and consequently it would be difficult to find any discontinuity between speech and singing.

Until today, it has been difficult to include expressive aspects of prosody in models, be it for melody (or intonation) and rhythm (or metrics) or for the dynamics of other suprasegmental variations, such as vocal quality. The suggested models are either purely descriptive (analysis and stylization) or functional, but limited to the most linguistic and the least musical aspects of prosody.

By developing and studying real-time systems for speech synthesis and gesture control to control prosody via manual gestures, it is possible to address Augustin d'Hippone's suggestion through experimentation. Can we consider prosody as movement? How can we systematically describe this movement, what is its kinematics? What are the analogies between prosodic and musical movement developed on a greater temporal scale, either from an instrumental-gesture or a compositional structure point of view? This conference is based on our current research being carried out on these subjects.



Chironomie : le geste manuel et l'expression. En haut : chironomie grégorienne, notation du geste manuel (trait continu) indiquant l'interprétation du plain-chant (notation neumatique). En bas : imitation de la mélodie d'une phrase (traits larges discontinus) par contrôle gestuel de l'intonation (traits continus).

Graduale triplex, Abbaye Saint-Pierre de Solesmes, 1974.

Christophe d'Alessandro

Christophe d'Alessandro a rejoint le CNRS en 1989, il est actuellement directeur de recherche et responsable du Groupe Perception situé au Limsi (Orsay). Il a publié de nombreux travaux sur la synthèse, l'analyse et la perception de la parole, la voix, la prosodie, l'organologie et l'acoustique musicale.

Christophe d'Alessandro

Christophe d'Alessandro joined the CNRS in 1989. He is currently the director of research and head of the Situated Perception group at LIMSI (Orsay). He has published several works on synthesis, analysis, the perception of speech, the voice, prosody, organology, and musical acoustics.

Christophe d'Alessandro has also been the organist at Sainte

Christophe d'Alessandro est également organiste du grand orgue historique de Sainte Elisabeth (Paris) depuis 1988. Spécialiste de l'orgue parisien du XX^e siècle, membre de la Commission supérieure des orgues historiques du ministère de la Culture, il est particulièrement intéressé par la musique contemporaine et l'improvisation et, bien sûr, par les rapports entre la parole et la musique.

■ 11H-11H30 - PAUSE

■ 11H30-12H15

DIMENSIONS MUSICALES DE LA VOIX PARLÉE

—
Grégory Beller et Nicolas Obin (Ircam, Analyse-synthèse des sons)

Cette présentation a pour objet de mettre en lumière les dimensions musicales de la voix parlée, en proposant une lecture croisée de la prosodie verbale et de l'interprétation musicale. Notre analyse de la prosodie se placera suivant une triple perspective sémantique, expressive et musicale.

Dans une première partie, une analyse pragmatico-fonctionnelle de la prosodie montre que celle-ci ne résulte pas seulement d'un énoncé linguistique prononcé, mais qu'elle en actualise le sens par l'agencement de phénomènes acoustiques significatifs relevant de plusieurs niveaux acoustique et sémantique. Cette analyse de la structuration du sens sur le plan de l'expression dans le cadre de la parole sera prolongée en une lecture parallèle de l'interprétation musicale comme émergence du sens musical. Nous nous focaliserons ensuite sur la musicalité de l'expression orale, en resituant la prosodie dans le contexte du double codage de la parole et en introduisant la notion de geste vocal.

La seconde partie est centrée sur la réalisation de l'expressivité dans la parole, considérée dans le contexte de la performance (émotions actées, ...). Une étude d'enregistrements de jeux d'acteurs montre diverses manifestations de l'expressivité sur les cinq dimensions prosodiques de la parole (hauteur, débit, intensité, degré d'articulation et qualité vocale). Ces manifestations sont modélisées et permettent de transformer l'expressivité d'une phrase, par analyse-transformation-synthèse. Parmi les analyses nécessaires à ces transformations, certaines appartiennent au domaine musical. Leurs résultats sont comparés avec une étude de la performance musicale. Ce parallélisme suscite des passerelles entre ces deux formes d'expression, passerelles qui peuvent être empruntées à des fins artistiques, comme le montrent quelques exemples.

Grégory Beller

Elève de l'école Normale, agrégé de physiques appliquées et titulaire d'une maîtrise de musique, Grégory Beller a suivi le cursus Atiam de l'Ircam. Cette double formation musi-

Elisabeth Church in Paris since 1988. As a specialist of the 20th century Parisian organ and a member of the Commission Supérieure des Orgues Historiques du Ministère de la Culture, he is particularly interested in contemporary music and improvisation, and, of course, by the relationships between speech and music.

■ 11AM-11:30AM - BREAK

■ 11:30AM-12:15PM

MUSICAL ASPECTS OF THE SPOKEN VOICE

—
Grégory Beller and Nicolas Obin (IRCAM, Sound Analysis/Synthesis Team)

Our intent for this presentation is to shed light on the musical dimensions of the spoken voice by suggesting an analysis of verbal prosody intertwined with an analysis of musical performance. We will examine prosody from three different viewpoints: semantic, expressive, and musical.

In the first section, a pragmatic-functional analysis of prosody will demonstrate that this analysis does not result merely in a pronounced linguistic utterance, but that it actualises the meaning via the organization of the significant acoustic phenomena on several acoustic and semantic levels. The analysis of the structuring of meaning in terms of expression, and specifically in the case of speech, will be extended to musical performance as an emergence of musical meaning. We will then focus on the musicality of oral expression by placing prosody in the context of the dual encoding of speech and by introducing the idea of vocal gesture.

The second part of this talk is centered on the production of expressivity in speech in the context of performance (e.g. acted emotions, etc.). A study of recordings of different acting styles reveals an array of expressivity in the five prosodic dimensions of speech (pitch, speech rate, intensity, level of articulation, and vocal quality). These aspects are then modeled, making it possible to transform the expressivity of a phrase via analysis-transformation-synthesis. Among the analyses necessary for these transformations, certain can be found in the musical area and their results are compared with a study of musical performance. This parallelism creates bridges between the two forms of expression, bridges that can be used for artistic means, as illustrated by a selection of examples.

Grégory Beller

A former student of the Ecole Normale, Grégory Beller holds an aggregation in applied physics, a master's degree in music, and followed the ATLAM program at IRCAM. This double

cale et scientifique lui donne le goût de l'expérience sonore. Il participe à des projets artistiques (multimédias, courts-métrages, contes, installations, concerts) en tant que compositeur ou réalisateur en informatique musicale. Ses activités d'enseignements concernent l'acoustique musicale et l'audio numérique. Depuis son arrivée dans l'équipe analyse synthèse de l'Ircam, il s'intéresse à la musicalité de la voix parlée. Après avoir travaillé sur la synthèse vocale et sur la modélisation prosodique, il poursuit, aujourd'hui, une thèse sur les modèles génératifs de l'expressivité et sur leurs applications en parole et en musique.

Nicolas Obin

Nicolas Obin est né le 13 Août 1980 à Colombes, France. Après des études en sciences physiques, mathématiques et informatique à Aix-en-Provence, il poursuit un double cursus scientifique et musicologique à Paris. Diplômé du master d'Acoustique, traitement du signal et informatique appliqués à la musique (Atiam) à l'Ircam et du master de musicologie à l'université de Saint-Denis sur les relations de la musique, de la littérature et du langage au XX^e siècle, sous la direction d'Ivanka Stoianova, il poursuit actuellement une thèse à l'Ircam au sein de l'équipe Analyse-synthèse sur l'analyse et la modélisation de la prosodie du français dans divers types et genres de discours dans le cadre d'applications artistiques. Son domaine privilégié est l'étude de l'expression vocale et des technologies associées au traitement de la voix, dans ses dimensions scientifique, linguistique et artistique. Al'Ircam, il a notamment participé au projet PHASE pour une installation au Centre Georges-Pompidou et collaboré avec le CNMAT sous la codirection d'Adrian Freed et de David Wessel.

■ 12H15-13H

L'INFLUENCE DES CARACTÉRISTIQUES DE L'INTERPRÉTATION MUSICALE SUR L'EXPRESSIVITÉ DE L'ÉMOTION DANS L'INTERPRÉTATION MUSICALE

Roberto Bresin (KTH - Royal Institute of Technology, Suède)

De nombreuses études ont été consacrées à la relation entre les caractéristiques de l'interprétation musicale et l'expression de l'émotion. Cependant, peu de ces études ont étudié systématiquement l'effet des caractéristiques individuelles de l'interprétation sur la qualité émotionnelle perçue. Prenons pour exemple le cas d'une partition qui serait perçue comme « triste » à partir de ses éléments structurels : dans quelle mesure l'interprète devrait-il jouer plus vite ou plus staccato pour que la partition puisse entraîner une perception « joyeuse » ? Dans quelle mesure les valeurs des caractéristiques de jeu (comme le tempo, l'articulation et le niveau sonore) doivent-elles être modifiées pour qu'une composition de nature « agressive » soit perçue comme « calme » ? Existe-t-il un intervalle de description optimal pour chaque caractéristique de jeu ?

training — musical and scientific — whet his appetite for experiences with sound. He has taken part in a range of artistic projects (multimedia, short films, story telling, installations, concerts) as a composer and as a computer-music designer. He teaches digital music and acoustics. Since joining the Analysis/Synthesis team at IRCAM, he has become interested in the musicality of the spoken voice. After working on speech synthesis and prosodic modeling, he is currently working on a thesis centered on generative models for expressivity and their applications for speech and music.

Nicolas Obin

Following studies in science, mathematics, and computer science in Aix-en-Provence, Nicolas Obin (b. 1980, Colombes, France) went on to follow a double university program in Paris—one in science and the other in musicology. Nicolas Obin holds a degree from the ATIAM (Acoustique, Traitement du signal, Informatique Appliqués à la Musique) master's program at IRCAM. He also holds a master's degree in musicology from the University of Saint Denis (supervised by Ivanka Stoianova) with a thesis that examined the relationships among music, literature, and language during the 20th century. Currently a doctoral student at IRCAM in the Analysis/Synthesis research group, his work concentrates on the analysis and modeling of French prosody in broad array of speech styles for artistic applications. His field of expertise lies in the study of vocal expression and the technologies associated with voice processing in scientific, linguistic, and artistic arenas. Since joining the team at IRCAM, he has taken part in an installation at the Centre Pompidou as a part of the PHASE project and has worked in partnership with the CNMAT under Adrian Freed and David Wessel.

■ 12:15PM-1PM

INFLUENCE OF PERFORMANCE FEATURES ON EMOTION EXPRESSION IN MUSIC PERFORMANCE

Roberto Bresin (KTH - Royal Institute of Technology, Sweden)

A large number of studies have focused on the relation between music performance features and emotional expression. However, few of these have systematically studied the effect of individual performance features on the perceived emotional quality. For example, in the case of a score that, due to the structural properties, is perceived as "sad", how much faster and/or more staccato should it be performed in order to be perceived as "happy"? How should the values of performance features (e.g. tempo, articulation, and sound level) be changed in order to make an "aggressive" composition be perceived as a "calm" one? Is there a "best interval" for each performance cue? In this talk, I will present results of some recent experiments carried out at KTH that attempt to answer these questions. The main aim of these experiments was to investigate the

Dans cette conférence, je présenterai les résultats de plusieurs expériences réalisées au KTH - Royal Institute of Technology de Stockholm et qui tentent de répondre aux questions évoquées ci-dessus. L'objectif principal de ces expériences est d'examiner la combinaison optimale des paramètres structurels et de l'exécution musicale afin d'obtenir l'expression émotionnelle voulue par le musicien.

Afin d'explorer le rôle de l'interprète en ce qui concerne l'expressivité musicale, des musiciens ont testé un certain nombre de caractéristiques acoustiques et structurelles.

En écoutant différentes interprétations, les participants ont été sollicités individuellement pour mettre au point ces paramètres distincts en fonction de la communication des différentes expressions émotionnelles.

Les résultats ont principalement démontré un consensus avec les précédentes recherches qui ont été faites dans le domaine de l'interprétation musicale expressive. Par exemple, la tendance était d'utiliser un tempo plus rapide et une dynamique plus forte pour les exécutions de caractère « heureux » ou « fâché », et des tempos plus lents et une dynamique plus faible pour les exécutions de caractère « triste ». Pour les exécutions de caractère « heureux » ou « fâché » des articulations staccatos et un temps d'attaque plus court ont été principalement utilisés. Cependant, des écarts à la tendance moyenne ont été constatés lorsque la structure de la composition et son interprétation véhiculaient des émotions contradictoires (par exemple l'exécution de structure de type « joyeuse » et une interprétation de type « peur »).

Les mêmes expériences, mais avec un nombre de caractéristiques d'exécution réduit, ont été pratiquées sur des enfants de sept ans. Les résultats préliminaires seront présentés pendant la conférence.

De plus amples informations sur cette recherche sont disponibles sur le site du projet BrainTuning à l'adresse : <http://www.braintuning.fi>

Roberto Bresin

Roberto Bresin est Professeur Associé en sciences de la communication en parole et musique à l'Ecole d'informatique et de communication du KTH de Stockholm où il travaille depuis août 1996.

Il est titulaire d'un doctorat en sciences de la communication en parole et musique sous le titre *Virtual virtuosity-Studies in automatic music performance*.

Son domaine de recherche principal est l'expression dans l'interprétation musicale. Il travaille actuellement pour le projet européen Brain Tuning dans le cadre du programme NEST Measuring the Impossible, et SAME, partie intégrante du 7ème Framework du Networked Media. Il est délégué pour la Suède auprès du EU COST Action Sonic Interaction.

optimal combination of performance and structural parameters in order to obtain a certain emotional expressivity, musicians tested several acoustic and structural cues.

To explore the role of the performer in musical expressivity, musicians tested several acoustic and structural cues.

While listening to different performances, participants were asked to separately adjust single parameters according to the different emotional expressions being communicated. The majority of the results were in keeping with previous research in the field of expressive music performance. For example, there was a tendency to use faster tempi and louder sound levels for happy and angry performances, and slower tempi and softer sound levels for sad performances. More staccato articulations and faster attack times were used for happy and angry performances. However, some deviations from the norm were found when the structure of the composition communicated an emotion that was contradictory to that of the performance (e.g. a happy structure and a scary performance).

The same experiments, but with a reduced number of performance features, were carried out on 7-year old children. Preliminary results will be presented during this talk.

Further information on this research can be found at the BrainTuning project website <http://www.braintuning.fi>

Roberto Bresin

Roberto Bresin is Associate Professor in Speech and Music Communication at the School of Computer Science and Communication, KTH, Stockholm, where he has worked since August 1996. He received his PhD in Speech and Music Communication with a thesis entitled *Virtual virtuosity—Studies in automatic music performance*.

His main research interest is expressive music performance. He is currently involved in the European Union-financed projects BrainTuning (in the framework of NEST Measuring the Impossible) and SAME (part of the Networked Media objective of the 7th Framework).

He is the Swedish delegate for the EU COST Action Sonic Interaction Design (SID).

He has worked on several European projects; The Sounding Object (SOB), A GNU/Linux Audio distribution (AGNULA), and Multisensory Expressive Gesture Applications (MEGA), HUMAINE Network of Excellence, COST 287 Action ConGAS, S2S² Coordination Action; and a national project, Feedback Learning in Musical Expression (FEEL-ME).

Before coming to KTH, he was a Research Engineer at Centro di Sonologia Computazionale, Padova University in Padova, Italy for five years.

Il a également participé à plusieurs Projets européens : The Sounding Object (SOB), A GNU/Linux Audio distribution (AGNULA), Multisensory Expressive Gesture Applications (MEGA), HUMAINE Network of Excellence, COST 287 Action ConGAS, S2S² Coordination Action, ainsi qu'au projet national, Feedback Learning in Musical Expression (FEEL-ME).

Avant d'intégrer le KTH, il a travaillé en tant qu'ingénieur de recherche pendant cinq ans au Centre de Sonologie Computationnelle de l'université de Padoue à Padoue en Italie.

■ 13H-14H30 - DÉJEUNER

■ 14H30-15H15

« A CORPS ET À CRIS »

Marcel Bozonnet (acteur, metteur en scène)

Jouer, c'est oublier. Oublier ce qui a été travaillé : la respiration, le souffle, la pression de l'air, leur relation avec le soutien, la sangle abdominale.

Jouer, c'est s'amuser avec les vitesses et les intensités : les courses, les immobilités, les silences, les murmures, le hurlement, le cri.

A force de travail, c'est s'approcher, sans y céder, de l'ivresse de la virtuosité.

Jouer, c'est connaître qu'au cœur de la langue, sont les accents : les disposer, les ressasser, les oublier. Jouer c'est connaître la grammaire, et bien les verbes.

J'ignore, par contre, ce qu'est le timbre. Sa modification est un effet de bord relevant de la manière dont le morceau est écrit, donc interprété.

C'est la composition qui détermine le timbre, non l'interprète.

L'interprète évite les écueils du pathétique et de l'émphase, en se tenant au pied de la lettre : le cœur chaud, la bouche froide selon la profonde leçon de K. M. Grüber.

Marcel Bozonnet

Comédien et metteur en scène, professeur de théâtre, Marcel Bozonnet entre dans la troupe de la Comédie-Française en 1982 ; il en devient le 476^e sociétaire en 1986. Il dirige ensuite le Conservatoire national supérieur d'art dramatique de Paris de 1993 à 2001. Il y crée, notamment, le département Corps et Espace, dirigé par Caroline Marcadé, et Musique et Voix, dirigé par Alain Zaepffel. Nommé Administrateur général de la Comédie-Française en 2001, il ouvre la salle Richelieu à des auteurs contemporains et fait entrer au répertoire, notamment, Marie Ndiaye et Valère Novarina et invite des metteurs en scène internationaux : Bob Wilson, Piotr Fomenko, Anatoli Vassiliev... Il recrute le comédien Bakary Sangaré, le premier pensionnaire noir du Théâtre Français. Marcel Bozonnet quitte la Comédie-Française en 2006. Dernièrement, il monte pour la Maison de la Culture d'Amiens *Jackie* d'Elfriede Jelinek,

■ 1PM-2:30PM - LUNCH

■ 2:30PM-3:15PM

“AT THE TOP OF MY VOICE”

Marcel Bozonnet (Actor, Director)

Performing is forgetting. Forgetting what has been worked on. Forgetting respiration, breathing, air pressure, and their relationship with the support, stomach muscles.

Performing is having fun with velocities and intensities: running, immobile, silences, murmurs, the scream, the cry.

Working is becoming closer, without surrendering, to the ecstasy of virtuosity.

Performing is understanding that accents are at the core of language: placing them, turning them over, forgetting them. Performing is understanding grammar and verbs.

On the other hand, I do not know what timbre is. Its modification is a side effect of how a work is written, therefore performed.

It is the composition that determines timbre, not the performer.

The performer avoids the pitfalls of the pathetic and the bombastic by following what has been written: a warm heart, a cold mouth according to the profound lesson by K.M. Grüber.

Marcel Bozonnet

Actor, director, and theater instructor, Marcel Bozonnet became a member of the Comédie-Française troupe in 1982. In 1986, he became the 476th shareholding member of the Comédie-Française. He then went on to direct the Conservatoire national supérieur d'art dramatique de Paris from 1993 to 2001 where he founded the department of body and space, headed by Caroline Marcadé, and the department of music and voice, headed by Alain Zaepffel.

Appointed administrator of the Comédie-Française in 2001, he opened the Salle Richelieu to contemporary authors, included plays by Marie Ndiaye and Valère Novarina in the repertory, and welcomed internationally-renowned producers such as Bob Wilson, Piotr Fomenko, and Anatoli Vassiliev. He also recruited the actor Bakary Sangaré, the first black salaried actor in the Théâtre Français. Marcel Bozonnet left the Comédie-Française in 2006. Recently, he organized a performance of Jackie d'Elfriede Jelinek, performed by Judith

interprété par Judith Henry, puis il crée sa compagnie des Comédiens-Voyageurs implantée en Picardie, en résidence à la Maison de la Culture.

■ 15H15-16H

«DES PAROLES À LA "CHALEUR HUMAINE"»

—

Jonathan Harvey (compositeur)

C'est un chemin qui vous mène d'une récente composition pour orchestre, faisant usage de l'expressivité dans la parole, à la chaleur humaine qu'on trouve dans la sensibilité bouddhiste.

En route, on y découvre l'ambiguïté musicale et ses relations avec la complexité des émotions, ce qui alimente le débat sur les processus mentaux mis en avant par les théories cognitivistes.

Aussi bien l'individu que le monde y sont sévèrement remis en question. Depuis maintenant 2000 ans, les philosophes bouddhistes ont approfondi cette manière de voir le monde. Ce qu'elles proposent, en définitive, c'est une *Théologie Négative positive* menant à des sentiments de chaleur humaine et de compassion.

La « bonne » musique, c'est peut-être ça, et seulement ça.

Jonathan Harvey

Jonathan Harvey jouit d'une réelle réputation. Il est considéré comme l'un des compositeurs les plus imaginatifs de musique électroacoustique et reçoit le premier prix du « GIGAHERTZ de musique électronique » (2007), récompensant l'ensemble de son œuvre par un jury incluant Pierre Boulez et Wolfgang Rihm.

Invité par Pierre Boulez à l'Ircam au début des années 1980, il y réalise huit œuvres. Son œuvre couvre tous les genres, musique pour chœur *a capella*, grand orchestre, ensemble et instrument soliste.

Il est particulièrement renommé pour sa musique chorale son expérience de choriste l'amène à écrire de nombreuses œuvres chorales, exécutées pour la plupart dans des églises, la plus connue étant son opéra *Passion and Resurrection* (1981).

Il reçoit aujourd'hui des commandes des principaux festivals européens et de grandes structures internationales ; ses œuvres sont jouées par de nombreux ensembles (Ensemble Moderne, Ensemble intercontemporain, Ensemble Ictus...).

Jonathan Harvey est en résidence pour trois ans (2005-2007) au BBC Symphony Orchestra de Glasgow.

Ses prochaines commandes comportent deux pièces pour chœurs et orchestre : *Messages* (commande du Rundfunkchor Berlin avec le Berliner Philharmoniker et de la Fundación Patronata de la Semana de Musica Religiosa de Cuenca), et une autre grande pièce avec le Berliner Philharmoniker pour narrateur, chœur, chœur d'enfants et orchestre, commande de la Dr Hans Küng's Global Ethic Foundation.

Henry, for the Maison de la Culture d'Amiens and created his own theater company, the Comédiens-Voyageurs, in Picardie and in residence at the Maison de la Culture.

■ 3:15PM-4PM

«FROM SPEAKINGS TO "WARMTH"»

—

Jonathan Harvey (Composer)

The path is traced from a recent orchestral composition using instrumental "speaking" to emotional "warmth" in a Buddhist sense.

En route the role of musical ambiguity, and its connection with emotional complexity, is discussed. This is in turn given substance by related mental processes of emergence theory (cognitivism).

Both the self and the world are called into severe doubt. Buddhist philosophies, from nearly 2000 years ago, deepen this world-view, and ultimately propose a positive Negative Theology, which leads to feelings of warmth and compassion.

"Good" music is, perhaps, only this.

Jonathan Harvey

Jonathan Harvey has a truly global reputation, particularly for his work in the field of electro-acoustic music (he has been commissioned by IRCAM on eight separate occasions), and is considered as one of the most skilled and imaginative composers using the electronic medium today (Giga-Hertz Award for life's work from a jury including Boulez and Rihm). He has also composed for most other genres, including large orchestra, ensemble and solo instrumental.

He is particularly renowned for his choral music, much of which is suited for church performance, most notably his church opera *Passion and Resurrection*.

He is frequently featured at all the major European music festivals. From 2005 he is Composer-in-Residence at the BBC Scottish Symphony Orchestra.

Forthcoming commissions include two works for chorus and orchestra: *Messages* (Rundfunkchor Berlin with Berliner Philharmoniker, and Fundación Patronata de la Semana de Musica Religiosa de Cuenca), and a full-evening commission from Dr Hans Küng's Global Ethic Foundation for narrator, chorus, childrens' chorus and orchestra (also Berliner Philharmoniker).

■ 16H-16H30 - PAUSE

■ 4PM-4:30PM - BREAK

■ 16H30-17H15

LA PAROLE COMME SIGNE D'EXPRESSIVITÉ DANS LA MUSIQUE CONTEMPORAINE

Bruno Bossis (musicologue, OMF - université de Paris-4, Sorbonne)

La parole est un signe de la pensée, c'est-à-dire la traduction tangible d'un discours logique. Elle est aussi l'expression du moi intime de celui qui la profère. Lorsque les compositeurs s'approprient cette vocalité articulée, la question de son expressivité se pose à la fois en des termes de sémantique et d'imaginaire. D'une expressivité contenue dans le son perçu jusqu'à la parole conçue comme théâtre des passions, nous distinguerons quatre niveaux progressant de l'infra-langage jusqu'à la dramaturgie. La voix elle-même, considérée en-dehors de son rôle de véhicule pour le langage parlé, se situe au premier niveau d'expressivité. Elle est alors un flux acoustique modulable en vue de la transmission de messages simples et d'émotions. À partir des années 1960, les « nouvelles vocalités » montrent l'intérêt renouvelé des compositeurs pour une expression vocale originelle. Cette expressivité orale directe s'entend avec humour dans *Stripsody* de Berberian, et traduit une fascination pour le fantastique dans les cris des âmes de *L'Apocalypse de Jean* de Henry. La voix elle-même est ainsi une sorte de « porteuse acoustique » à fort impact expressif.

Le second niveau de l'expressivité vocale implique le degré de compréhension des paroles comme élément de l'expression musicale. Ce processus existe dans *Gesang der Jünglinge* de Stockhausen. De même, *Thema, Omaggio a Joyce* de Berio et la dissolution du langage amplifiée jusqu'à l'errance du sens, *Philomel* de Babbitt et la langue coupée annihilant le langage articulé mettent en évidence cette approche particulière. Dans *Une Saison en enfer* d'Amy, la parole devenue terrifiante montre la déchéance de Rimbaud. L'objet de l'argument poétique est déplacé de la narration des événements à la narration elle-même.

Le troisième niveau interroge la langue oralisée dans sa richesse spectrale dynamique. Si la parole musicalisée, par les transformations subies, peut fournir un canal privilégié à l'expressivité, le pouvoir de la parole prend également sa source dans son organisation acoustique interne. La *speech melody* devient ainsi un élément thématique chez Steve Reich. D'autres méthodes ont été utilisées à partir du chant diphonique dans *L'Esprit des dunes* de Murail, de l'allure formantique dans *Les Chants de l'amour* de Grisey.

■ 4:30PM-5:15PM

SPEECH AS A SIGN OF EXPRESSIVITY IN CONTEMPORARY MUSIC

Bruno Bossis (Musicologist, OMF - University of Paris-4, Sorbonne)

Speech is a sign of thought, a physical translation of a logical discourse. It is also the expression of the inner me of the speaker. When composers appropriate this articulated vocality, the question of its expressivity is raised in semantic and imaginary terms. From expressivity contained in a perceived sound to speech imagined as a setting for passions, we will designate four levels of speech from infra-language to dramatic art. The voice itself, considered beyond its simple role as a means for spoken communication, is situated at the first level of expressivity. It is an adjustable acoustic flow for the transmission of simple emotions and messages. Beginning in the 1960s, the "new vocalities" was proof of a new interest by composers for an original vocal expression. An amusing example of this direct oral expressivity can be heard in *Stripsody* by Berberian, a work that conveys a fascination for the fantastic in the cries of the souls of the *Apocalypse de Jean* by Henry. Here, the voice itself is a kind of "acoustic vessel" with a strong expressive impact.

The second level of vocal expressivity entails a degree of understanding of the words as an element of musical expression. This process is present in *Gesang der Jünglinge* by Stockhausen; it can also be heard in *Thema, Omaggio a Joyce* by Berio where the amplified language is dissolved to the point where it loses all meaning and in *Babbitt's Philomel* where the cut up language annihilates the articulated language, making this particular approach obvious. In Amy's *Une Saison en enfer*, speech that becomes terrifying illustrates the intellectual decline of Rimbaud. The subject of the poetic argument moves from the narration of the events to the narration itself.

The third level considers the richness of the spectral dynamic of spoken language. If speech that is musicalized via transformations can provide a privileged channel for expressivity, the source of the power of speech can also be found in its internal acoustic organization. This is how speech melody became an element in Steve Reich's work. Other methods have been used; the method based on diphonic singing found in *L'Esprit des dunes* by Murail or one with a formantic aspect in *Les Chants de l'amour* by Grisey.

Finally, musicalized speech also possesses a fourth level of expressivity found in dramatic art. This dramatic tension is amplified by transformations or electronic synthesis. The opera singer's voice is appropriated, with humor, in *Any Resemblance is Purely Coincidental* by Dodge. The sexual

Enfin, la parole musicalisée possède un quatrième niveau d'expressivité en tant que dramaturgie. Cette tension dramatique est encore magnifiée par la transformation ou la synthèse électroniques. Avec humour, la voix du chanteur d'opéra est détournée dans *Any Resemblance Is Purely Coincidental* de Dodge. L'hybridation sexuelle dérange dans *Farinelli*. A contrario, l'absence d'expressivité de la voix artificielle inventée par Matthews participe au drame qui se noue dans le film 2001 : *L'Odyssée de l'espace*. Dans l'opéra *K...* de Manoury, le tournoiement des chœurs clôt la situation kafkaïenne sur elle-même.

Ainsi, dans un contexte musical, la parole croise la matière sonore, le sens des paroles, et le discours musical. La conjonction de ces trois éléments se révèle très variée : lorsque la voix est nue (sans parole intelligible), lorsque le compositeur joue sur l'ambiguïté de la compréhension, lorsque l'expression est inhérente à la structure morphologique, et enfin lorsque la parole est la dramaturgie.

Bruno Bossis

Après avoir enseigné les transmissions numériques, Bruno Bossis est actuellement Maître de conférences en analyse et informatique musicale à l'université de Rennes 2. Il est également chargé de cours et chercheur permanent à l'université de Paris-Sorbonne (Paris-4) (laboratoire OMF/MINT), et chercheur associé au laboratoire MIAC (université de Rennes-2). Bruno Bossis a collaboré ou collabore avec des institutions comme l'Inria, l'Unesco, le CCMIX, le GRM et l'Ircam. Il est aussi consultant auprès de la société Evodia, spécialisée dans le développement de logiciels innovants. Il a écrit de nombreux articles sur l'analyse et la musique électroacoustique ainsi que l'ouvrage *La voix et la machine, la vocalité artificielle dans la musique contemporaine*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, collection *Æsthetica*, 2005.

hybridization in Farinelli is disturbing whereas the absence of expressivity in the artificial voice created by Matthews is an integral part of the drama in the film 2001: A Space Odyssey. In Manoury's opera, K..., the swirling of the choruses fences the Kafkaesque situation in on itself.

Therefore, in a musical context, speech intersects with sonorous material, the meaning of words, and the musical discourse. The union of these three elements proves to be quite varied: when the voice is nude (without any intelligible words), when the composer toys with the ambiguity of understanding, when expression is inherent to the morphological structure, and, finally, when speech is dramatic art.

Bruno Bossis

*Following his scientific studies, Bruno Bossis began his career in education by teaching digital transmissions in telecommunications. After he became a qualified teacher with an aggregation and a PhD in musicology (Sorbonne University of Paris-4), he became a lecturer in analysis, electro-acoustic music, and musicology at Rennes University. He is also a part-time lecturer and permanent researcher at the Sorbonne University -Paris (OMF/MINT laboratory). Bruno Bossis has worked with INRIA, UNESCO, CCMIX, GRM, and IRCAM and is the author of many papers on electro-acoustic music. His book *La voix et la machine, la vocalité artificielle dans la musique contemporaine* (lit. The voice and the Machine, Artificial Vocality in Contemporary Music) was published in 2005 (PUR, col. *Æsthetica*, Rennes).*

■ 17H15-18H

LA PAROLE : UN MODÈLE SONORE POUR L'ÉCRITURE ET L'INTERPRÉTATION MUSICALE

Evdokija Danajloska (compositrice et interprète)

Les mots, lorsqu'ils sont prononcés, contiennent des messages qui ne sont pas directement reliés à leur sens lexical. Les états physiques, émotionnels et mentaux influencent la manière de les prononcer et, par conséquent, leur perception. Ces effets se manifestent normalement dans la hauteur, le temps, le spectre et l'intonation des mots prononcés. Ce sont eux qui donnent au discours son impact émotionnel.

Ivan Fónagy, dans « Emotional patterns in intonation and music » [1], définit les caractéristiques phonétiques (contour mélodique, intensité, débit, etc.) propres à une dizaine d'émotions différentes (joie, tendresse, désir, coquetterie, surprise, frayeur, angoisse, plainte,

■ 5:15PM-6PM

SPEECH: A SOUND MODEL FOR MUSICAL COMPOSITION AND PERFORMANCE

Evdokija Danajloska (Composer and Performer)

When words are spoken, they contain messages that are not directly linked to their lexical meaning. Physical, emotional, and mental states change the way words are pronounced and therefore how they are perceived. These effects are normally found in the pitch, time, spectrum, and intonation of the spoken words. This is what gives speech its emotional impact.

In Emotional Patterns in Intonation and Music (1), Ivan Fónagy defines the phonetic characteristics (e.g. melodic contour, intensity, speech rate, etc.) for a dozen or so different emotions such as joy, tenderness, desire, flirtatiousness, surprise, fright, anxiety, complaining, contempt, anger, and sarcasm as they are expressed in several European languages. According to Fónagy, the emotive intonation

mépris, colère, sarcasme) telles qu'elles se manifestent dans plusieurs langues européennes. Selon Fónagy, l'intonation émotive doit être interprétée comme une règle de transformation subie par une phrase neutre. Cette transformation est souvent suffisamment importante pour que le message émotif soit accessible même à ceux qui ne comprennent pas la langue en question.

Ce serait surprenant que l'importance des glissandi dans la musique chinoise n'ait aucun lien avec les tons de la langue parlée. Selon l'ethnomusicologue Bryan G. Levman [2], l'expression intonative des locuteurs chinois est indépendante des tons de la langue parlée. Quand les enfants chinois ou thaïs apprennent leur langue (et ceci est vrai aussi pour les enfants qui parlent des langues non tonales), « the intonational patterns for expressive purposes are learned before correct tonal production ». Les travaux de Fónagy et Magdics montrent le caractère universel de l'intonation émotive qui transporte un sens en dehors de la communication linguistique. Johan Sundberg observe que « the emotional states of a speaker can be found in the frequency, breathing pattern, amplitude and glottal voice source ; that is how the glottis is used in speech production. » [3]. Les compositeurs, les chanteurs et les acteurs utilisent, intuitivement ou consciemment, les inflexions de la parole lors de l'écriture ou de l'interprétation.

Ces tendances paralinguistiques apparaissent même en dehors de la communication verbale, dans certaines réalisations musicales de notre tradition occidentale, vocale aussi bien qu'instrumentale, en rapport avec les mêmes contextes psychologiques.

Jean Jacques Rousseau, dans *L'essai sur l'origine des langues* [4], soutient que la musique est apparue en même temps que le langage, de sorte que les premières paroles furent des chants. Il lui semble nécessaire que la musique reproduise et renforce l'intonation du discours parlé. On pourrait prendre appui sur ces positions bien connues de Rousseau et soutenir que, effectivement, la musique vocale étant liée à la prosodie d'une langue, la musique instrumentale ne peut pas échapper à la même influence, ne serait-ce que par contamination.

Dans le final de la *IX^e Symphonie* de Beethoven, on observe l'influence du texte sur l'écriture instrumentale. Les thèmes des trois mouvements précédents sont enchaînés par des passages de soli : « les récitatifs » du Vc et de la Cb. Le récitatif du baryton est basé sur le premier « récitatif » instrumental. La voix et les instruments s'approchent de la parole, en respectant la hauteur et la longueur des syllabes, pour rendre le texte clairement compréhensible.

Dans le deuxième acte de la *Flûte enchantée*, c'est par des vocalises aiguës que la Reine de la nuit laisse éclater sa colère devant sa fille. La voix s'éloigne des mots et se trouve à la limite absolue du langage. Cependant, le texte nous aide à comprendre les vocalises comme une manifestation de la colère et nous aide ainsi à approfondir celle de l'œuvre. La musique de Mozart ne se contente pas tout simplement de reproduire l'intonation, mais la

should be seen as a transformation of a neutral sentence. This transformation is often so significant that its affective message is accessible even to those who do not speak the language in question.

It would be surprising if the importance of the glissandi in Chinese music were not connected with the tone of the spoken language. According to Bryan G. Levman, ethnomusicologist (2), the intonational expression of Chinese speakers is independent from the tone of the spoken language. When Chinese or Thai children learn their language (the same is true for children that speak non-tonal languages), "the intonational patterns for expressive purposes are learned before correct tonal production". The work carried out by Fónagy and Magdics demonstrate the universal character of affective intonation that bears meaning beyond linguistic communication. Johan Sundberg noted "the emotional states of a speaker can be found in the frequency, breathing pattern, amplitude and glottal voice source; that is how the glottis is used in speech production." (3). Composers, singers, and actors use — either intuitively or consciously — speech inflections when writing or performing.

These paralinguistic trends can also be seen outside verbal communication in certain Western-tradition musical productions, be they vocal or instrumental, associated with the same psychological contexts.

In L'essai sur l'origine des langues (On the Origin of Language) (4), Jean Jacques Rousseau supports the idea that music and language emerged simultaneously, that the first spoken words were sung. For Rousseau, music reproduces and reinforces the intonation of spoken speech. We could use Rousseau's well-known examples to support the idea that vocal music is connected to a language's prosody, that instrumental music cannot escape the same influences, even if it is through contamination.

The influence of text on instrumental composition can be seen in the finale of Beethoven's 9th symphony. The themes of the three movements prior to the finale are connected by solos; the cello and double bass recitatives. The baritone recitative is based on the initial instrumental recitative. The voice and the instruments draw closer to the words, respecting the pitch and the duration of the syllables, making the text easily understandable.

In the second act of The Magic Flute the Queen of the Night's high singing expresses her anger in front of her daughter. The voice drifts away from the words and finds itself at the absolute limit of language. However, the text helps us understand the singing as a manifestation of anger and therefore helps us gain a deeper understanding of the work. Mozart's music is not satisfied by simply reproducing intonation, but exceeds it and represents a new organization of meaning. Despite the high register, we can find certain characteristics of the melodic schema for anger as described by Fónagy: the quarter or fifth tone jumps and the reduction of the melodicty of the song in favor of rhyme.

dépasse et représente une nouvelle configuration de sens. Malgré le registre aigu, on retrouve quelques traits du schéma mélodique de la colère, tels qu'ils sont interprétés par Fónagy : les sauts d'une quarte ou d'une quinte et la réduction de mélodicité du chant au profit du rythme.

L'usage du modèle sonore parlé peut, chez nous, produire une musique qui communique des messages émotionnels en dehors des signifiés. Ceci illustre le propos suivant de Fónagy [5] : « l'expression prosodique de la colère est le signe et en même temps une partie de la colère ; elle est à mi-chemin entre le signe arbitraire tel que le mot colère et l'action que ce mot dénote ». Ceci veut dire qu'il ne suffit jamais de prononcer le mot colère pour l'éprouver. Mais que l'intonation, c'est-à-dire la prosodie, prise en compte par un interprète, est un facteur essentiel dans l'intensité de la charge émotive portée par le mot.

En s'éloignant des signifiés, la communication musicale pourrait rejoindre la communication glossolalique. La glossolalie ou le « parlé en langue » obéit à des lois qui ne sont pas fondamentalement différentes de celles qui régissent l'élaboration musicale ou poétique : accent, inflexion, explosion des phonèmes, toutes les variations du rythme verbal. Il y a une recherche d'euphonie, d'harmonie et de rythme qui répond à des besoins d'expression esthétique. Le « parlé en langue » est une forme poétique innée. Marina Yaguello, dans son livre « Les langues imaginaires » [6], décrit la glossolalie comme une langue qui n'a pas à être décomposée ni traduite, mais « interprétée » de manière globale. La glossolalie comme la poésie désémantisée, « les jargons » de Rabelais ou Joyce, conserve sa signifiante sémantique, mais perd sa signifiante sémiotique. Il y a bien un message, mais un message sans code, un message émotionnel. Tout comme pour la musique et la poésie, ce ne sont pas les signifiés, mais les combinaisons entre les éléments qui produisent un sens au-delà du sens. La musique est une communion.

Moi-même, j'imité l'accent et l'intonation de quelques langues d'aujourd'hui. J'imagine des personnages, j'utilise plus ou moins consciemment l'intonation de la parole (les inflexions) et les gestes corporels et je prête attention à la sonorité des mots et aux accents. C'est comme la lecture d'un poème : la question du sens est soudain remplacée par la question du dire.

Dans les œuvres d'Aperghis on trouve une forme de « parlé en langue ». En combinant indéfiniment un nombre réduit de phonèmes, Aperghis cherche à créer des phrases verbales qui ressemblent à des mélodies. Quand les « diseuses » de *Machinations*, disent, ce sont les associations phonématiques qui finissent par créer des impressions, des passions. Il insiste sur la manière de dire les mots. Monteverdi insistait, lui aussi, pour qu'en chantant ses madrigaux on prenne en compte la valeur et le son des mots, et non le contexte.

The use of a spoken sound model can create music that conveys emotional messages beyond those signified. This illustrates the following citation by Fónagy (5), "the prosodic expression of anger is a sign and a part of the anger; it is the halfway point between an arbitrary sign such as the word anger and the action denoted by the word." This means that simply saying the word anger does not cause one to feel anger.

By straying from the signified, musical communication can join glossopharyngeal communication. Glossolalia, or "speaking in tongues" follows laws that are not fundamentally different from those that are used for creating music or poetry: accent, inflection, explosion of phonemes, all the variations of verbal rhythms. There is a pursuit of euphony, of harmony, and of rhythm that responds to the needs of aesthetic expression. "Speaking in tongues" is an innate form of poetry. In her book Les langues imaginaires (6) (lit. Imaginary Languages) Marina Yaguello describes glossolalia as a language that has been neither decomposed nor translated, but generally "interpreted". Glossolalia as dessemanticized poetry, the "jargon" of Rabelais or Joyce that maintains its semantic significance, but loses its semantic significance. There is a message to be found, but a message without a code, an emotional message. Just as in music and poetry, it is not the signified, but the combinations of different elements that creates a greater meaning. Music is communion.

Even I imitate the accents and intonations found in a selection of today's languages. I imagine characters; I use the intonation of speech (inflections) and body language more or less knowingly, while paying particular attention to the sound of words and to accents. It is like reading a poem: the question of meaning is suddenly replaced by the question of how it is said.

*In Aperghis' œuvre, we can find a type of "speaking in language". By combining a small number of phonemes ad infinitum. Aperghis tries to create verbal phrases that resemble melodies. When the "fortune tellers" in *Machinations*, "tell" it is a collection of phonemes that create impressions, passions. Aperghis is exacting about the way words are pronounced; Monteverdi was also quite particular about this. When his madrigals were sung, Monteverdi wanted the listener to understand the importance and the sound of the words rather than the context.*

*To better control the sound material, I renounced the use of text in my work *Dédoublement*, for voice and electronics, but used phonemes or syllables to create a more complex sound. The chromatic range, the principal material, could therefore be used throughout the vocal range. The music progresses through variants in the scale, with a certain freedom in the voice processing that cannot be equaled by language which is bound by semantic necessities. I wanted to emulate the act of crying through composition and was inspired by a song sung by Macedonian women that illustrates their distressing emotions through the text, their way of singing and moving, and their facial expressions. A few months later, in a book by Fónagy (7), I discovered the "melodic schema of the complaint: the voice rises by perfectly regular half-tone intervals; a sliding*

Dans ma pièce *Dédoublement* pour voix et électronique, pour exercer un meilleur contrôle du matériau sonore, j'ai renoncé à employer un texte, mais j'utilise des phonèmes ou des syllabes afin de créer un son plus complexe. La gamme chromatique, qui est le seul matériau principal, pouvait ainsi se déployer dans tout le registre de la voix. La musique progresse en variant la gamme, avec une liberté dans le traitement de la voix que le langage ne peut pas égaler, car pris par les nécessités de la sémantique. Inspirée par un chant de voix de femmes macédoniennes, qui, par le texte, leur façon de chanter et de bouger leur corps, et l'expression de leur visage, montrent des émotions troublantes, j'ai souhaité imiter l'action de pleurer par l'écriture. Quelques mois plus tard, j'ai découvert dans le livre de Fónagy [7], « le schéma mélodique de la plainte : la voix s'élève par intervalles parfaitement réguliers d'un demi-ton : un glissement d'un demi-ton vers le haut est suivi d'un glissement d'un demi-ton vers le bas. La plainte reproduit d'une manière légèrement simplifiée l'action de pleurer. »

Si la parole fournit le plus courant des modèles utilisés, consciemment ou non, c'est qu'elle représente un système complet, un mouvement entre l'ordre et le désordre où les figures verbales s'organisent par le jeu de forces contraires et créent des relations.

Evdokija Danajloska

Née à Tetovo en Macédoine, Evdokija Danajloska présente dès l'âge de quinze ans ses propres pièces aux Journées de la Musique Macédonienne, pendant lesquelles se tient une tribune de jeunes compositeurs. Elle étudie ensuite le piano, la composition, l'harmonie, le contrepunt, l'orchestration et la direction d'orchestre à l'Académie de Musique de Skopje, où elle obtient un diplôme de composition en 1997.

Evdokija Danajloska poursuit l'étude de la composition avec Allain Gaussin et de l'orchestration avec Alain Louvier. De 1998 à 2005, elle étudie la composition avec Gérard Grisey puis avec Marco Stroppa, l'orchestration avec Marc-André Dalbavie et l'improvisation générative (voix) avec Alain Savouret, Rainer Bosch et Alexandros Markéas au Conservatoire de Paris. Elle passe les prix de composition et d'improvisation générative et les obtient avec une mention très bien. En 2003-2004, suite à la sélection du comité de lecture de l'Ensemble intercontemporain et de l'Ircam, elle participe au cursus de composition et d'informatique musicale. Elle y écrit et interprète sa pièce *Dédoublement* pour voix et électronique.

Elle se perfectionne lors des master classes à la Fondation Royaumont et au Festival International Bartók de Szombathely auprès de Brian Ferneyhough, Stefano Gervasoni, Brice Pauset, Marco Stroppa.

Elle interprète *Dédoublement* au conservatoire Hanns Eisler de Berlin (lors d'un concert donné par l'ensemble Mosaik), ainsi qu'à Stuttgart et à l'université de Keele (Angleterre). Elle a participé à un concert d'improvisation avec Frédéric Stochl à l'Atelier du plateau à Paris et

of a half-tone up is followed by a sliding of a half-tone down. The complaint mimics, in a simplified manner, the act of crying."

If speech provides us with the models that are most commonly used—consciously or not—it is that speech represents a complete system, a movement between order and disorder where verbal figures are organized by a system of contrary forces that create connections.

Evdokija Danajloska

Born in Tetovo (Macedonia), Evdokija Danajloska first presented her work at the age of 15 at the Days of Macedonian Music, an event that includes a tribute to young composers. She then went on to study piano, composition, harmony, counterpoint, orchestration, and conducting at the music academy in Skopje, receiving her degree in composition in 1997.

Evdokija Danajloska continued her studies in composition with Allain Gaussin and orchestration with Alain Louvier. From 1998 to 2005, she studied composition with Gérard Grisey and Marco Stroppa, orchestration with Marc-André Dalbavie, and generative improvisation (voice) with Alain Savouret, Rainer Bosch, and Alexandros Markéas at the Conservatoire de Paris. She received awards for composition and generative improvisation with distinction. In 2003–04, she was chosen by the Ensemble Intercontemporain and IRCAM reading panel to take part in the IRCAM Cursus program. During the program, she wrote and performed her work *Dédoublement* for voice and electronics.

Danajloska then went on to take master classes at the Fondation Royaumont and at the International Bartók Seminar & Festival in Szombathely with Brian Ferneyhough, Stefano Gervasoni, Brice Pauset, and Marco Stroppa.

She performed *Dédoublement* at the Hanns Eisler Conservatory in Berlin during a concert given by the Mosaik ensemble, as well as in Stuttgart and at the University of Keele in England. She also performed during an improvisation concert with Frédéric Stochl at the Atelier du plateau in Paris and with Marlon Schumacher who performed with a Data-Glove during the Eletttroniche Nacht soirees in Stuttgart. Last year, she gave a solo improvisation concert as a part of the « L'itinéraire de Nuit » Festival.

Her works have been performed by the L'itinéraire ensemble, the Jeunes Solists, the jeune chœur de Paris, the soloists from the L'Instant donné ensemble, and the Geberklang ensemble.

Evdokija Danajloska was awarded a scholarship from the Nadia and Lili Boulanger Foundation for the 2000–01 academic year.

■ Selected Bibliography

1. Fónagy, I. et Magdics, Klara. 1963. Emotional Patterns in Intonation and Music. *Zeitschrift für Phonetik* 16, 293–326.
2. Levmann B. G.. 1992. Using Aspects of Language in Computer Based Composition: Three Approaches to Current



avec Marlon Schumacher qui improvise avec un *Data-Glove* aux soirées Elettroniche Nacht (Stuttgart). L'année dernière, elle a donné un concert d'improvisation solo dans le cadre du Festival « l'Itinéraire de Nuit ».

Ses œuvres sont jouées par l'ensemble l'Itinéraire, les Jeunes Solistes, le jeune chœur de Paris, les solistes de l'ensemble l'Instant donné et de l'ensemble Geberklang.

Evdokija Danajloska a été titulaire d'une bourse de la Fondation internationale Nadia et Lili Boulanger pour l'année 2000-2001.

■ Mini bibliographie.

1. Fónagy, I. et Magdics, Klara. 1963. *Emotional patterns in intonation and music*. Zeitschrift für Phonetik 16, 293-326.
2. Levmann B. G.. 1992. *Using aspects of language in computer based composition: three approaches to current Australian texts*. Roger Alsop, 1999.
3. Sundberg, J.. 1982. *Speech, Song, and Emotions. Music, Mind and Brain*. Ed. Manfred Clynes, New York, Plenum Press.
4. Rousseau, J.J. *Essai sur l'origine des langues*. Ed. Folio essais.
5. Fónagy, I.. 1983, 1991. *La vive voix. Essais de psychophonétique*. Ed. Payot.
6. Yaguello, Marina. 2006. *Les langues imaginaires. Mythes, utopies, fantasmes, chimères et fictions linguistiques*. Ed. du Seuil.
7. Fónagy, I. p. 130.

Australian Texts. Roger Alsop, 1999.

3. Sundberg, J.. 1982. *Speech, Song, and Emotions. Music, Mind and Brain*. Ed. Manfred Clynes, New York, Plenum Press.

4. Rousseau, J.J. *Essai sur l'origine des langues*. Ed. Folio essais.

5. Fónagy, I.. 1983, 1991. *La vive voix. Essais de psychophonétique*. Ed. Payot.

6. Yaguello, Marina. 2006. *Les langues imaginaires. Mythes, utopies, fantasmes, chimères et fictions linguistiques*. Ed. du Seuil.

7. Fónagy, I. p. 130



RENCONTRES AVEC LES MACHINERIES VOCALES ENCOUNTER WITH VOCAL MACHINERIE

SOIRÉE GRAND PUBLIC/PUBLIC EVENT
(EN COLLABORATION AVEC LE CNAM/IN COLLABORATION WITH THE CNAM)

19H À 21H/7PM TO 9PM
CENTRE POMPIDOU, PETITE SALLE

Soirée animée par **Andrew Gerzso** (Ircam)

Cette soirée clôture le colloque sur l'expressivité dans la musique et la parole. Le maniement de l'expressivité est le lot quotidien du travail des compositeurs, auteurs, et metteurs en scène. Chacun le manie du point de vue de son art en utilisant les concepts ou idées qui font explicitement partie du métier ou qui, au contraire, relèvent d'une approche plus personnelle ou implicite. Quant il s'agit de rendre l'écriture électronique plus expressive, la tâche principale des chercheurs et scientifiques devient la formalisation informatique d'une bonne partie de ce savoir manié par les créateurs. Quels sont les éléments objectifs qui permettent de caractériser l'expressivité ? Quels sont les concepts et modèles informatiques qui permettront son maniement ? Tout au long de ce colloque, artistes et scientifiques ont tenté d'apporter leur contribution à cette réflexion. Pour cette soirée, trois compositeurs et un chercheur esquisseront, en guise de conclusion, leur vision de cet enjeu important.

Né au Mexique, **Andrew Gerzso** effectue ses études de flûte et de composition au New England Conservatory à Boston, 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, responsable du Forum Ircam, directeur de la Pédagogie. Créateur du pôle spectacle, il dirige depuis 2006 le département Médiations recherche-crédation et coordonne ainsi l'interaction entre le secteur artistique et scientifique de l'Ircam. 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'à 1995). Les enregistrements chez Deutsche Grammophon d'*Explosante-fixe* et *Répons* ont reçu le prix Grammy aux États-Unis en 1996 et 1999 respectivement.

Moderator, **Andrew Gerzso** (IRCAM)

The session this evening marks the end of the colloquium on expressivity in music and speech. The handling of expressivity is the daily concern of composers, authors and stage directors. Each of these professions handles it using the concepts and ideas that are explicitly part of the profession or, on the contrary, which correspond to a more personal or implicit approach. When it comes to writing in the context of electronics, the main concern of the scientist or researcher is to formalize as much as possible of the knowledge handled by artists. What are the objective elements that allow us to characterize expressiveness? What are the concepts and computer models that will enable to handle expressivity in this medium? During this colloquium artists and scientists have each in their own ways tried to answer these questions. This evening three composers and a scientist will sketch, in the form of a tentative conclusion, their vision of this important question.

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 a number of positions over the years: researcher, Technical Director, Director of Musical Research, Director of the Production Department, founder and manager of the IRCAM Forum (the institute's software user group), founder of the Pôle Spectacle and Director of the Pedagogical Department. Since 2006, he is director of a new department mediating 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.

■ 19H-19H30

LA VIE DES PHONÈMES

—
Georges Aperghis (compositeur)

Supposons qu'un phonème, comme une espèce vivante, a des origines. Comment remonter dans le temps ? Comment remonter vers les ancêtres de nos actuelles espèces phonématiques, vers ces archaïques petites existences langagières ?

Il faudrait arriver aux espèces les plus simples, à des balbutiements. Et puis, peu à peu, construire, agencer des phonèmes plus compliqués. C'est ce que je tente de faire. Dans cette sorte d'évolution organique, je m'amuse aussi à inventer des maladies : des consonnes, par exemple, qui commencent à se faire manger par des voyelles ; ou, à l'inverse, des « agglomérats » de consonnes qui viennent détruire quelque chose qui avait un sens. De ce point de vue, *Machinations*, avec ses quatre « diseuses », s'inscrit dans la continuité de mon travail sur le texte.

Mais il y a aussi un cinquième et nouveau personnage : quelqu'un, une puissance occulte – on ne sait pas d'où elle vient – qui se tient derrière un écran et qui, à l'évidence, est là pour brouiller les choses. C'est un « machiniste » qui, à l'ordinateur, intervient sur notre perception des phonèmes. — (extrait du livre *Machinations*).

La carrière indépendante de **Georges Aperghis** se partage entre l'écriture instrumentale ou vocale, le théâtre musical et l'opéra. En 1976, il fonde l'atelier Théâtre et Musique qui lui permet de renouveler sa pratique de compositeur en travaillant avec des musiciens et comédiens. Ses spectacles s'inspirent de faits sociaux transposés dans un monde poétique, parfois absurde ou satirique. En 2000, deux créations voyagent en Europe : *Die Hamletmaschine-Oratorio*, (texte de Heiner Müller), et *Machinations*, commande de l'Ircam (Prix Sacem/meilleure création de l'année). En 2004, il compose *Dark Side*, commande de l'Ensemble Intercontemporain, d'après l'*Orestie* d'Eschyle, et *Avis de tempête* à l'opéra de Lille (Grand Prix de la critique 2005). Deux créations à l'été 2006 : *Wölfli Kantata* (textes d'Adolf Wölfli) au festival Eclats de Stuttgart, et *Contretemps*, commande du Festival de Salzburg. Le festival de Witten invite la création, *Zeugen*, pour soprano, ensemble et marionnettiste – avec 7 reproductions de marionnettes de Paul Klee et des textes de Robert Walser (avril 2007). *Happy end*, (créé en décembre 2007 à l'opéra de Lille) est une adaptation libre du conte *Le Petit Poucet* de Charles Perrault, pour ensemble, électronique et un film d'animation signé par l'artiste belge Hans Op de Beeck (avec les voix d'Edith Scob et de Michael Lonsdale).

■ 7PM-7:30PM

THE LIFE OF PHONEMES

—
Georges Aperghis (Composer)

Let us suppose that a phoneme, like a living species, has origins. How can we go back in time? How can we return to the ancestors of our contemporary phonemic species, to those archaic linguistic elements?

One would surely return to simpler species, to babblings. And then, little by little, construct and build more and more complicated phonemes. This is what I try to do.

In this sort of organic evolution I have fun trying to create pathologies: consonants, for example, that begin to be eaten by vowels; or inversely, groups of consonants that progressively destroy something that originally made sense. From this point of view, *Machinations*, with its four "speakers", is a continuation of my work on texts.

But there is also a new fifth character: someone, a kind of occult power—whose origins are unknown to us—hidden behind a screen and who is there, quite obviously, for the sole purpose of confusing things. It is the "machinist" who at the computer, interfering with our perception of the phonemes (from the book *Machinations*).

George Aperghis' independent career is divided between instrumental and vocal creations, musical theater, and opera. In 1976, he founded the Atelier Théâtre et Musique (lit. The Theater and Music Studio), making it possible for him to renew his experience of composing while working with musicians and actors. These performances were inspired by current events transposed to a poetic—and sometimes absurd or satirical—world. In 2000, two of his works toured Europe: *Die Hamletmaschine-Oratorio* (text by Heiner Müller) and *Machinations*, commissioned by IRCAM (awarded the Sacem prize for the best creation of the year). In 2004, he wrote *Dark Side*, a work commissioned by the Ensemble Intercontemporain, based on *Orestie* by Eschyle; he also wrote *Avis de tempête* which premiered at the Opéra de Lille (awarded the Grand Prix de la critique 2005). During the summer 2006, two works premiered: *Wölfli Kantata* (texts by Adolf Wölfli) at the Eclats Festival in Stuttgart and *Contretemps*, commissioned by the Salzburg Festival. The Witten Festival hosted the premiere of *Zeugen* for soprano, ensemble, and puppeteer—the work featured seven reproductions of Paul Klee's marionettes and texts by Robert Walser (April 2007). *Happy end* (premiered at the Opéra de Lille in December 2007) is a work inspired by the children's story *Le petit poucet* by Charles Perrault for ensemble, electronics, and an animated film created by the Belgian artist Hans Op de Beeck (with the voices of Edith Scob and Michael Lonsdale).

■ 19H30-20H

TRANSFORMATIONS EXPRESSIVES DE LA VOIX DANS DES APPLICATIONS EN MUSIQUE, CINÉMA ET MULTIMÉDIA

—
Xavier Rodet (Ircam)

Dans le terme « expressivité » de la voix parlée, on regroupe différents aspects comme l'émotion, l'affect, l'intention, la nuance, etc., qui ne sont pas donnés a priori dans le texte parlé, c'est à dire dans la séquence des phonèmes prononcés. L'expressivité est portée par des variations acoustiques dans la façon d'énoncer cette séquence de phonèmes, variations de hauteur, de durée, d'intensité, d'articulation et de timbre.

L'Ircam a développé des connaissances et des moyens très puissants permettant de transformer la voix parlée et chantée. En particulier, ces moyens permettent de transformer l'expressivité d'une phrase parlée : ainsi un énoncé perçu comme neutre peut être transformé pour être perçu comme triste ou étonné ou encore, plus « vivant ».

Nous expliquerons les variations acoustiques que l'on peut apporter, les résultats obtenus et les recherches en cours. Les exemples d'applications vont de la musique (installation sonore de J.-B. Barrière) au cinéma (voix de G. Depardieu dans le film *Vatel*, voix de A. Gillet dans le dernier film de E. Rohmer) et au multimédia en général (jeux vidéos, doublage, avatars, etc.)

Les domaines de recherche de **Xavier Rodet** couvrent la reconnaissance des formes, l'analyse, l'identification et la synthèse du signal. Il a travaillé en particulier sur le traitement numérique du signal de parole, le traitement automatique et la reconnaissance de la parole, et l'analyse et la synthèse de la voix chantée. L'informatique musicale est actuellement son domaine principal d'intérêt. Xavier Rodet a exploré les formes et structures spectro-temporelles des sons musicaux et les lois de la synthèse-par-règles. Il a développé de nouvelles méthodes, et des programmes et brevets pour l'analyse musicale, la synthèse et leur contrôle. Il travaille également sur les modèles physiques des instruments musicaux et les systèmes dynamiques non linéaires appliqués à la synthèse du signal et au contrôle de la synthèse.

■ 7:30PM-8PM

EXPRESSIVE VOICE TRANSFORMATIONS IN MUSIC, CINEMA, AND MULTIMEDIA APPLICATIONS

—
Xavier Rodet (IRCAM)

In the term "expressivity" for the spoken voice, we bring together different aspects such as emotion, affect, intention, and nuance that are not, in principle, in spoken text or, in other words, in the sequence of phonemes pronounced. Expressivity is conveyed by acoustic variations when this sequence of phonemes is expressed, variations in pitch, in duration, in intensity, in articulation, and in timbre.

IRCAM has developed a knowledge base and exceptionally powerful means that make it possible to transform the spoken or sung voice. These means make it possible, in particular, to transform the expressivity of a spoken sentence. In this way an utterance perceived as neutral can be transformed so that it is perceived as sad, or amazed, or even be made sound more upbeat.

*We will explain the acoustic variations that we can carry out, the results achieved, and current research. Examples of applications can be found in music (sound installation by J.B. Barrière), cinema (G. Depardieu's voice in *Vatel*, A. Gillet's voice in the latest film by E. Rohmer), and multimedia (e.g. video games, dubbing, avatars, etc.).*

Xavier Rodet's research interests lie in the areas of signal and pattern analysis, recognition, and synthesis. In the past, his work has focused on digital signal processing for speech, speaking and singing voice synthesis, and automatic speech recognition. Today, computer music represents his main domain of interest and he is currently exploring the spectro-temporal patterns of musical sounds and synthesis-by-rules. He has developed new methods, programs, and patents for musical sound signal analysis, synthesis, and control. He also works on physical models of musical instruments and nonlinear dynamical systems applied to sound signal synthesis.



■ 20H-20H30

EXPRESSIONS SUSPENDUES

—

Stefano Gervasoni (compositeur)

Biographie p. 9

■ 8PM-8:30PM

SUSPENDED EXPRESSIONS

—

Stefano Gervasoni (Composer)

Biography p. 9

■ 20H30-21H

FAIRE PARLER LES INSTRUMENTS
D'ORCHESTRE

—

Jonathan Harvey (compositeur)

Biographie p. 22

■ 8:30PM-9PM

USING INSTRUMENTAL "SPEAKING"

—

Jonathan Harvey (Composer)

Biography p. 22



CONFÉRENCE POSTERS

MARDI 17 ET MERCREDI 18 JUIN
TUESDAY AND WEDNESDAY, JUNE 17 AND 18
10H-13 ET 14H30-18H/10AM-1PM AND 2:30PM-6PM
IRCAM NIVEAU -2

entrée libre dans la limite des places disponibles
Free entrance, limited to available seating



CONCERT

JEUDI 19 ET VENDREDI 20 JUIN
THURSDAY AND FRIDAY, JUNE 19 AND 20

CENTRE GEORGES POMPIDOU, GRAND SALLE
20H/8PM

MACHINATIONS DE GEORGES APERGHIS

IRCAM

INSTITUT DE RECHERCHE ET COORDINATION
ACOUSTIQUE/MUSIQUE

Fondé en 1970 par Pierre Boulez, l'Ircam est un institut associé au Centre Pompidou, que dirige Frank Madlener depuis janvier 2006. Il est aujourd'hui l'un des plus grands centres 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 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...).

L'Ircam est un lieu de formation à l'informatique musicale. Son Coursus 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 une formation universitaire avec l'université Paris-6 pour le Master Acoustique traitement du signal et informatique appliqués à la musique.

www.ircam.fr

Founded in 1970 by Pierre Boulez, IRCAM is an institution under the aegis of the Centre Pompidou 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, etc.).

IRCAM is a major center of musical creation 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 contemporary composition with a commission policy. Numerous artist-in-residence programs result in the creation of multi-disciplinary projects (music, dance, video, theater and film). Finally, the institute's 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 technological innovations. Research, carried out in partnership with several universities and international companies, covers a broad spectrum of scientific disciplines including 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, listening devices, sound design, and software engineering.

IRCAM is also a center for computer-music education. The institute is a reference point for professional training thanks to its Coursus program and workshops carried out in collaboration with researchers and composers from different countries. IRCAM's educational activities also include the general public and the institute has developed interactive teaching software programs in collaboration with the French Ministry of Education and music conservatories. IRCAM also offers a university-level program in collaboration with the University Paris VI. This master's program, ATLAM, concentrates on signal processing and information technology applied to music.

www.ircam.fr

LE FESTIVAL AGORA 2008 EST PRODUIT ET ORGANISÉ PAR L'IRCAM-CENTRE POMPIDOU

IRCAM INSTITUT DE RECHERCHE ET
COORDINATION ACOUSTIQUE/MUSIQUE



L'Ircam, association loi 1901, est subventionné 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).



L'ÉQUIPE D'AGORA 2008

**DIRECTION ET
PROGRAMMATION ARTISTIQUE**
Frank Madlener

COORDINATION
Suzanne Berthy

**PROGRAMMATION DES RENCONTRES
ET ÉVÉNEMENTS SCIENTIFIQUES**
Andrew Gerzso | Florence Quilliard |
Hugues Vinet | Sylvie Benoit | Xavier
Rodet | Olivier Warusfel | Cyril Béros |
Anne Becker | Céline Chouffot | Fleur Gire

PRODUCTION
Alain Jacquinot | Pascale Bondu | Agnès
Fin | Anne Guyonnet | Jérémie Henrot |
Thomas Leblanc | Maxime Le Saux |
Clément Marie | Joachim Olaya |
David Poissonnier | Lætitia Scalliet

COMMUNICATION
Claire Marquet | Dany Baudouin |
Murielle Ducas | Sylvia Gomes | Vincent
Gourson | Aude Grandveau | Deborah
Lopatin | Delphine Oster

BILLETTERIE ET FORUM
Stéphanie Racco | Alexandra Guzik |
Stéphanie Leroy

RELATIONS PRESSE
Opus 64 | Valérie Samuel | Amélie de
Pange | Arnaud Pain

PRESSE SCIENTIFIQUE
Eracom | Estelle Reine-Adélaïde

EN PARTENARIAT AVEC

- Les Spectacles vivants-
Centre Pompidou
- La Cité de la musique
- Le Conservatoire national
des arts et métiers
- Le Fresnoy, Studio national
des arts contemporains
- L'Opéra national de Paris
- Radio France

AVEC LE SOUTIEN DE

- Caixa Geral de Depósitos
- 100 % Finlande
- EACEA (Éducation Audiovisual and
Culture Executive Agency) - Projet
Culture 2007-2013 de l'Union européenne
- Fondation Calouste Gulbenkian
- Forum culturel autrichien
- Institut Camões à Paris
- Région Ile-de-France
- SACD (Société des auteurs et compositeurs
dramatiques)
- Sacem (Société des auteurs, compositeurs
et éditeurs de musique)

L'Ircam est membre du réseau Varèse,
réseau européen pour la création et la
diffusion musicales, subventionné par
le programme Culture 2000 de l'Union
européenne.

EN COLLABORATION AVEC

- L'Église Saint-Eustache
- Instant Pluriel
- L'Institut finlandais à Paris
- Le Théâtre des Bouffes du Nord
- Le Théâtre du Châtelet

**L'IRCAM REMERCIÉ
SES PARTENAIRES MÉDIAS**
France musique, Télérama



MÉCÉNAT

Mécène principal pour l'innovation à l'Ircam, la Fondation Jean-Luc Lagardère soutient les jeunes talents dans les domaines de la culture et des médias. Conjuguant créativité, recherche et solidarité, elle défiche avec l'Ircam des voies nouvelles en finançant une thèse de doctorat, en cofinanciant *Mutations of Matter* (projet Cursus 2) ainsi que « Les Ateliers de la création » et, dans le cadre du festival Agora, en soutenant *Com que voz*.

www.fondation-jeanlucagardere.com

FONDATION Jean-Luc
Lagardère



91.7

prolonger l'émotion

Photo : RF/Christophe Abramowitz

francemusique.com