

# ATELIERS DU FORUM IRCAM

## IRCAM FORUM WORKSHOPS

Mercredi 24, jeudi 25 et vendredi 26 novembre 2010

Wednesday, Thursday, and Friday, November 24, 25, and 26, 2010

---

MERCREDI 24, JEUDI 25  
ET VENDREDI 26 NOVEMBRE 2010, IRCAM

ATELIERS FORUM IRCAM

Directeur Médiations Recherche/Création

**Andrew Gerzso**

Responsable de l'administration des ventes

**Paola Palumbo**

Assistante commerciale et gestion des mots de passe

**Stéphanie Leroy**

Support technique (réservé aux membres du Forum)

**Karim Haddad**

Courriel : [admin-forum@ircam.fr](mailto:admin-forum@ircam.fr)

Tél. : +33 (0)1 44 78 49 62 – fax : +33 (0)1 44 78 43 55

*Director of the Department for the Coordination of Scientific  
and Musical Research*

**Andrew Gerzso**

*Sales Manager*

**Paola Palumbo**

*Administrative Assistant and Password Manager*

**Stéphanie Leroy**

*Technical Support (available to Forum members only)*

**Karim Haddad**

*E-mail: [admin-forum@ircam.fr](mailto:admin-forum@ircam.fr)*

*Tel.: +33 (0)1 44 78 49 62 – fax: +33 (0)1 44 78 43 55*

---

Avec le soutien de EACEA (Education Audiovisual and Culture Executive Agency),  
Projet Culture 2007-2013 de l'Union européenne.

*With the support of the EACEA (Education Audiovisual and Culture Executive Agency),  
Project Culture 2007-2013 of the European Commission*



Education and Culture DG

Culture Programme

## MERCREDI 24 NOVEMBRE / WEDNESDAY, NOVEMBER 24

## ◆◆ SALLE IGOR-STRAVINSKY IRCAM◆◆

**9H30 – 10H30★**

Networking: état de l'art technique  
Laurent Gydé (directeur technique RENATER)

**10H30 – 11H30★**

Networking: état de l'art artistique  
Alex Barchiesi (artiste vidéo), Nicola Buso (compositeur), Andrew Gerzso (Ircam)

**11H30 – 12H**

Pause

**12H – 12H30★**

Présentation de *NetTrike*  
Bernhard Lang (compositeur),  
Christine Gaigg (chorégraphe – “remote”)

**12H30 – 13H★**

Présentation de *Zoom-Up & An Invisible Line*  
Andrea Cera (compositeur)

**13H – 14H30**

Déjeuner/buffet, niveau -2

**14H30 – 15H15**

Actualités AudioSculpt et SVP  
Charles Picasso, Axel Roebel, Xavier Rodet (Ircam),  
Alain Lithaud (compositeur)

**15H15 – 16H**

Actualités OpenMusic  
Jean Bresson (Ircam)

**16H – 16H30**

Pause

**16H30 – 17H**

Actualités de l'équipe IMTR  
Norbert Schnell, Diemo Schwarz,  
Frederic Bevilacqua, Bruno Zamborlin (Ircam)

**17H – 17H30**

Actualités Modalys  
Nicholas Ellis, René Caussé, Joël Bensoam (Ircam)

**17H30 – 18H**

Actualités du Spatialisateur  
Thibaut Carpentier, Olivier Warusfel (Ircam)

**9:30AM – 10:30AM★**

*Networking: Technical State of the Art*  
*Laurent Gydé (technical director RENATER)*

**10:30AM – 11:30AM★**

*Networking: Artistic State of the Art*  
*Alex Barchiesi (video artist), Nicola Buso (composer),*  
*Andrew Gerzso (IRCAM)*

**11:30AM – Noon**

*Break*

**Noon – 12:30PM★**

*Presentation of NetTrike*  
*Bernhard Lang (composer),*  
*Christine Gaigg (choreographer – “remote”)*

**12:30PM – 1PM★**

*Presentation of Zoom-Up & An Invisible Line*  
*Andrea Cera (composer)*

**1PM – 2:30PM**

*Lunch level -2*

**2:30PM – 3:15PM**

*AudioSculpt and SVP Update*  
*Charles Picasso, Axel Roebel, Xavier Rodet (IRCAM),*  
*Alain Lithaud (composer)*

**3:15PM – 4PM**

*OpenMusic Update*  
*Jean Bresson (IRCAM)*

**4PM – 4:30PM**

*Break*

**4:30PM – 5PM**

*IMTR Team Update*  
*Norbert Schnell, Diemo Schwarz, Frederic Bevilacqua,*  
*Bruno Zamborlin (IRCAM)*

**5PM – 5:30PM**

*Modalys Update*  
*Nicholas Ellis, René Caussé, Joël Bensoam (IRCAM)*

**5:30PM – 6PM**

*Spatialisateur Update*  
*Thibaut Carpentier, Olivier Warusfel (IRCAM)*

(\*) Conférence en anglais

La salle dispose d'une traduction au casque français <-> anglais

## JEUDI 25 NOVEMBRE / THURSDAY, NOVEMBER 25

## ◆◆ SALLE IGOR-STRAVINSKY IRCAM◆◆

**10H – 10H45**

XVF: un objet Max/MSP graphique pour le dessin et la génération de trajectoires en deux dimensions  
Andrew Gerzso (Ircam)

**10H45 – 11H30**

Design sonore pour *On the String*  
PerMagnus Lindborg &  
Joyce Beetuan Koh (compositeurs)

**11H30 – 12H**

Pause

**12H – 12H30**

Présentation de l'installation  
électroacoustique *La Cour Sonore*  
Jean-Christophe Desnoux (compositeur),  
Manuel Poletti (réalisateur en informatique musicale)

**12H30 – 13H\***

Présentation de *The Bell Shaped Curve* pour flûte  
Marc Estibeiro (compositeur)

**13H – 14H30**

Déjeuner

**14H30 – 15H15\***

Une approche interactive à l'analyse  
d'*Anthemes 2* de Boulez  
Michael Clarke (Université de Huddersfield,  
Angleterre)

**15H15 – 16H\***

Présentation de *Laplace Tiger* (2009)  
Alexander Schubert (compositeur)  
Jonathan Shapiro (percussion)

**16H – 16H30**

Pause

**16H30 – 17H15**

Analyse spectrale et reconnaissance de timbres de  
trombone en temps réel pour l'interaction musicale  
Denis Beuret (compositeur)

**17H15 – 18H**

Présentation d'Orchidée, un outil d'aide  
à l'orchestration  
Grégoire Carpentier (Ircam)

**10AM – 10:45AM**

XVF: A Max/MSP Graphics Object for Drawing  
and Generating 2D Trajectories  
Andrew Gerzso (IRCAM)

**10:45AM – 11:30AM**

Sound Design for On the String  
PerMagnus Lindborg &  
Joyce Beetuan Koh (composers)

**11:30AM – Noon**

Break

**Noon – 12:30PM**

Presentation of *La Cour Sonore*  
Jean-Christophe Desnoux (composer),  
Manuel Poletti (computer musician)

**12:30PM – 1PM\***

Presentation of *The Bell Shaped Curve* for Flute  
Marc Estibeiro (composer)

**1PM – 2:30PM**

Lunch

**2:30PM – 3:15PM\***

An Interactive Aural Approach to Analysing Boulez's  
*Anthèmes 2*  
Michael Clarke (University of Huddersfield, England)

**3:15PM – 4PM\***

Presentation of *Laplace Tiger* (2009)  
Alexander Schubert (composer)  
Jonathan Shapiro (percussion)

**4PM – 4:30PM**

Break

**4:30PM – 5:15PM**

*Real Time Spectral Analysis and Timbre Recognition*  
for Musical Interaction with the Trombone  
Denis Beuret (composer)

**5:15PM – 6PM**

*Computer Aided Orchestration with Orchidée*  
Grégoire Carpentier (IRCAM)

(\*) Conférence en anglais

La salle dispose d'une traduction au casque français <-> anglais

## JEUDI 25 NOVEMBRE / THURSDAY, NOVEMBER 25

## ● STUDIO 5 IRCAM ●

**10H – 13H**

Travaux pratiques avec Antescofo  
Arshia Cont (Ircam)

**13H – 14H30**

Déjeuner

**14H30 – 17H30**

Travaux pratiques avec OMax  
Georges Bloch (compositeur)  
Maxime Sanchez (piano)

**10AM – 1PM**

*Hands-On Session with Antescofo*  
*Arshia Cont (IRCAM)*

**1PM – 2:30PM**

*Lunch*

**2:30PM – 5:30PM**

*Hands-On Session with OMax*  
*Georges Bloch (composer)*  
*Maxime Sanchez (piano)*

## JEUDI 25 NOVEMBRE / THURSDAY, NOVEMBER 25

## ▲ SALLE SHANNON IRCAM ▲

**10H – 13H**

Travaux pratiques avec Modalys  
Nicholas Ellis, Jean Lochard (Ircam)

**13H – 14H30**

Déjeuner

**14H30 – 17H30**

Travaux pratiques avec MuBu  
Riccardo Borghesi, Norbert Schnell (Ircam)

**10AM – 1PM**

*Hands-On Session with Modalys*  
*Nicholas Ellis, Jean Lochard (IRCAM)*

**1PM – 2:30PM**

*Lunch*

**2:30PM – 5:30PM**

*Hands-On Session with MuBu*  
*Riccardo Borghesi, Norbert Schnell (IRCAM)*

VENDREDI 26 NOVEMBRE / FRIDAY, NOVEMBER 26

◆◆ SALLE IGOR-STRAVINSKY IRCAM ◆◆

**10H – 10H45**

Présentation de la collection IRCAM Tools  
Gaël Martinet (société FLUX)

**10H45 – 11H30**

Présentation de la collection des plug-ins FLUX  
Gaël Martinet (société FLUX)

**11H30 – 12H**

Pause

**12H – 13H**

Présentation des IRCAMAX,  
des modules pour Ableton Live (sous réserve)  
Jean Lochar (IRCAM)

**13H – 14H30**

Déjeuner

**14H30 – 15H15**

Présentation de *chant-lib*, une bibliothèque  
CHANT dans OpenMusic  
Romain Michon (musicologue, université Jean  
Monnet)

**15H15 – 16H**

Outils de synthèse et traitement dans l'opéra  
*Avis de tempête* (2004) de Georges Aperghis –  
Enjeux de la mise à jour et préservation de  
la partie électronique  
Lorène Giron (musicologue, université Jean Monnet)

**16H – 16H30**

Pause

**16H30 – 17H15**

Présentation du projet « Aquarium Sonore »  
Alexander Mihalic (compositeur, université  
Jean Monnet)

**10AM – 10:45AM**

*Presentation of IRCAM Tools by FLUX*  
Gaël Martinet (FLUX)

**10:45AM – 11:30AM**

*Presentation of the FLUX Plug-ins Collection*  
Gaël Martinet (FLUX)

**11:30AM – Noon**

*Break*

**Noon – 1PM**

*Presentation of IRCAMAX,*  
*a Collection of Devices for Ableton Live (to be confirmed)*  
Jean Lochar (IRCAM)

**1PM – 2:30PM**

*Lunch*

**2:30PM – 3:15PM**

*Presentation of chant-lib, a CHANT Library*  
*in OpenMusic*  
Romain Michon (musicologist, Jean Monnet University)

**3:15PM – 4PM**

*Tools for Sound Synthesis and Processing in Georges*  
*Aperghis' Opera Avis de tempête (2004) – Maintaining*  
*and Preserving the Live-Electronics Elements*  
Lorène Giron (musicologist, Jean Monnet University)

**4PM – 4:30PM**

*Break*

**4:30PM – 5:15PM**

*Presentation of Aquarium Sonore*  
Alexander Mihalic (composer, Jean Monnet University)

## VENDREDI 26 NOVEMBRE / FRIDAY, NOVEMBER 26

## ● STUDIO 5 IRCAM ●

**10H – 13H**

Travaux pratiques avec AudioSculpt 3.0  
Grégoire Lorieux, Charles Picasso,  
Axel Roebel (Ircam)

**13H – 14H30**

Déjeuner

**14H30 – 17H30**

Travaux pratiques avec Ircam Tools  
Gaël Martinet, Samuel Tracol (société FLUX)

**10AM – 1PM**

*Hands-on Session with AudioSculpt 3.0*  
*Grégoire Lorieux, Charles Picasso,*  
*Axel Roebel (IRCAM)*

**1PM – 2:30PM**

*Lunch*

**2:30PM – 5:30PM**

*Hands-on Session with Ircam Tools*  
*Gaël Martinet, Samuel Tracol (FLUX)*

## VENDREDI 26 NOVEMBRE / FRIDAY, NOVEMBER 26

## ▲ SALLE SHANNON IRCAM ▲

**10H – 13H**

Travaux pratiques avec CataRT  
Andrew Gerzso, Diemo Schwarz (Ircam)

**13H – 14H30**

Déjeuner

**14H30 – 17H30**

Travaux pratiques avec Gesture Follower  
Frederic Bevilacqua, Bruno Zamborlin (Ircam)

**10AM – 1PM**

*Hands-on Session with CataRT*  
*Andrew Gerzso, Diemo Schwarz (IRCAM)*

**1PM – 2:30PM**

*Lunch*

**2:30PM – 5:30PM**

*Hands-on Session with Gesture Follower*  
*Frederic Bevilacqua, Bruno Zamborlin (IRCAM)*





MERCREDI 24 NOVEMBRE / WEDNESDAY, NOVEMBER 24

◆◆ SALLE IGOR-STRAVINSKY IRCAM ◆◆

9H30 – 10H30

**NETWORKING :  
ÉTAT DE L'ART TECHNIQUE**

-

**Laurent Gydé (directeur technique RENATER)**

Le réseau est un ensemble d'infrastructures et de services qui nécessitent une intégration réussie pour fournir l'expérience attendue par l'utilisateur. Cette présentation donnera une vue d'ensemble des récents événements techniques majeurs dans ce champ, liée aux nombreuses opportunités pour les utilisations présentes ou futures des réseaux. Il sera aussi démontré que les réseaux eux-mêmes se développent continuellement en prenant de nouvelles formes. L'accent sera placé sur le nécessaire aller et retour entre la vision de l'ingénieur-réseaux et celle de l'utilisateur. Le premier aspire toujours à répondre aux besoins du deuxième, mais pour développer des applications innovatrices ; les utilisateurs avancés doivent aussi comprendre les réseaux dans leurs aspects les plus techniques.

10H30 – 11H30

**NETWORKING : ÉTAT DE L'ART ARTISTIQUE**

-

**Alex Barchiesi (artiste vidéo),****Nicola Buso (compositeur), Andrew Gerzso (Ircam)**

1) *Caotica\_Lex* – Une approche distribuée à l'interactivité dans les arts visuels.

Nous présenterons une vue d'ensemble de l'évolution de la création artistique dans des systèmes sur réseau du « netart » aux temps modernes, en posant des questions comme « est-il possible d'aller au-delà du "au-delà de l'interface" » ? La présentation inclura une vue d'ensemble sur le réseau comme l'interface clé et le substrat pour une nouvelle frontière dans les arts à l'âge de la gestion omniprésente du réseau. Nous observerons aussi la phénoménologie d'instruments modernes pour les arts visuels et conceptuels.

2) *Terza prattica*: un troisième espace pour la musique électroacoustique ?

Dans l'histoire de la musique, l'espace devient un élément de plus en plus important tant dans la composition (l'espace intérieur) que dans l'exécution (l'espace extérieur) ; le réseau prolonge et rend plus complexe l'idée d'espace musical, augmentant le sens de composition, la pratique de l'exécution de l'œuvre et leurs relations réciproques.

11H30 – 12H

Pause

9:30AM – 10:30AM

**NETWORKING:  
TECHNICAL STATE OF THE ART**

-

**Laurent Gydé (technical director RENATER)**

*The network is a set of infrastructures and services that need a successful integration in order to provide the expected user experience. This presentation will be an overview of the major recent technical developments in the field, related to the numerous opportunities for present or future usages of networks. It also will be pointed that networks themselves are continually evolving by taking new forms. Emphasis will be placed on the necessary coming and going between the vision of the network engineer and the one of the user. The first is always aiming to meet the needs of the second but in order to develop innovative applications; advanced users must also understand networks in their most technical aspects.*

10:30AM – 11:30AM

**NETWORKING: ARTISTIC STATE OF THE ART**

-

**Alex Barchiesi (video artist),****Nicola Buso (composer), Andrew Gerzso (IRCAM)**

1) *Caotica\_Lex - a Case of Distr-active Artwork - a Distributed Approach to Interactivity in Visual Arts*

*We will present an overview of the evolution of artistic creation in net systems from netart to modern times, while asking such questions as: is it possible to go beyond the "beyond the interface"? This will include an overview of the network as the key point interface and substrate for a new frontier of arts in the age of ubiquitous networking with an examination of the phenomenology of modern instruments for visual and conceptual arts.*

2) *Terza prattica: a Third Space for Electro-acoustic Music?*

*In music history the space becomes an element more and more important both in composition (interior space) and in performance (exterior space); the network extends and makes more complex the idea of musical space, enhancing the sense of composition, the performance praxis and their relationships.*

11H30 AM – Noon

Break

12H00 – 12H30

PRÉSENTATION DE *NETTRIKE*

-

**Bernhard Lang (compositeur),  
Christine Gaigg (chorégraphe – “remote”)**

*NetTrike* est une œuvre pour deux « paires » d'interprètes, deux chorégraphes, deux plaques métalliques résonantes, sons multicanaux et deux générateurs de boucles vidéo. Elle a été développée à partir de la pièce *V-Trike*, en collaboration avec la chorégraphe Christine Gaigg et l'artiste Winfried Ritsch, puis finalisée avec les danseurs Veronika Zott et Max Fossati et le chorégraphe Alban Richard.

Les interventions visuelles et sonores des interprètes sont échantillonnées par les chorégraphes sur scène ; les boucles résultantes influent à leur tour sur les actions des danseurs et créent ainsi un système réactif complexe. La complication de ce circuit est renforcée par l'échange de boucles et de projections via la matrice contrôlée en réseau.

La partition consiste principalement en de vastes tableaux définissant les durées et les qualités des boucles utilisées dans l'œuvre, notamment les procédés de modulation engendrant les mouvements saccadés de la boucle audio/vidéo.

Durant les sessions de travail à l'Ircam, la partition a été développée pour les stratégies de projection et d'échanges dans l'espace réel de la scène et dans l'espace virtuel de la projection en réseau.

Comme *V-Trike* était déjà fondée sur les images concordantes d'un générateur de boucles et d'un interprète live, le concept d'une projection via un réseau était donc inhérent à cette pièce ; les procédés de virtualisation étant enrichis par la dislocation dans l'espace réel.

Ainsi, la pièce a pour objet la dialectique *live* entre l'identité et l'échange, le réel et l'hyper-réel, la présence, les pertes et les redécouvertes dans l'espace virtuel.

12H30 – 13H

PRÉSENTATION DE *ZOOM-UP  
& AN INVISIBLE LINE*

-

**Andrea Cera (compositeur)**

*Zoom-Up* est un dialogue à distance entre deux musiciens, l'un à Graz, l'autre à Paris, connectés à travers un flux de données numériques qui passent par le réseau. L'illusion de proximité provoquée par les technologies du *streaming* se trouve en conflit avec l'aspect fictionnel des sons qui constituent la base de ce dialogue.

Le dispositif informatique de *Zoom-Up* fonctionne comme un instrument à quatre mains : les deux instrumentistes jouent le même programme, une version informatique du piano préparé, qui évolue dans le temps suivant la partition. Parfois les sonorités s'éloignent, de façon déstabilisante, des sonorités et des gestes associés au piano.

Ce dispositif permet de mettre en scène des effacements ou des amplifications de la distance physique entre les instru-

Noon – 12:30PM

PRESENTATION OF *NETTRIKE*

-

**Bernhard Lang (composer),  
Christine Gaigg (choreographer – “remote”)**

*NetTrike* is a composition for two pairs of performers, two performing choreographers, two sound-plates, surround sound plus two video loop generators. This work is an extension of a previous work *V-trike* and is the result of collaboration among Christine Gaigg, the media artist Winfried Ritsch, the dancers Veronika Zott and Max Fossati, and the choreographer Alban Richard.

During the performance the choreographers on stage are sampling the performers both visually and sonically. The performers then react to the resulting loops thereby creating a complex feedback system. Exchanging the sonic and video loops via a network matrix further increases the complexity of this interaction.

The score itself is mainly made up of extensive charts defining all the durations and qualities of the different loops used in the piece, including the modulation processes resulting in the jittering of the audio and visual loops.

During the work sessions at IRCAM, the score was developed for the strategies of projection and interaction between the real space of the stage and the virtual space of the projection over the network.

As *V-Trike* was already based on the corresponding images of a loop generator and a live performer, the concept of a projection via the network was thus inherent to this work via the processes of virtualization being enriched by the dislocation in real space.

In this way the work's goal is a live dialectic between identity and interaction, the reality and hyper real, presence and non-presence, the gains and losses in virtual space.

12:30PM – 1PM

PRESENTATION DE *ZOOM-UP  
& AN INVISIBLE LINE*

-

**Andrea Cera (composer)**

*Zoom Up* is a distant dialogue between two musicians – one in Graz, the other in Paris – connected by a stream of digital data over the network. The illusion of proximity brought about by the streaming technologies contrast with the fictional character of the sounds that are the basis of this dialogue.

The technical setup of *Zoom Up* functions like a four handed instrument. The two instrumentalists play the same program, a computer version of a “prepared piano” that evolves over time as the score is played. Sometimes the sounds become uncomfortably dissociated with the sounds and gestures we normally associate with the piano.

The setup thus allows narrowing or amplifying the distance between the performers. Sometimes they appear to play in the same place; sometimes they seem too distant joined and by a tenuous

mentistes. Parfois les deux semblent jouer dans le même lieu ; parfois ils semblent trop lointains, liés par une ligne trop subtile, sur le point de devenir invisible ; parfois, tellement proches que le jeu se noie dans l'effet des micro-mouvements des mains.

*An Invisible Line*, basée sur une idée de Corrado Canepa, est un projet collaboratif entre l'Ircam (Paris), Casa Paganini (Gênes) et la Hochschule für Musik und Theater (Hambourg), qui examine l'intercommunication entre le mouvement expressif humain du corps et l'analyse de geste mais aussi la conception sonore et l'interface pour créer des expériences sociales en réseaux partagées. Ce projet a été mis en œuvre sous la forme d'une installation sur deux sites où les participants interagiront afin « d'être accordés ensemble » via l'observation de la machine et à partir de leur comportement gestuel.

**13H – 14H30**

Déjeuner/buffet, niveau -2

**14H30 – 15H15**

**ACTUALITÉS AUDIOSCULPT ET SVP**

-

**Charles Picasso, Axel Roebel, Xavier Rodet (Ircam)**

**Alain Lithaud (compositeur)**

Cette séance sera principalement dédiée à la version 3.0 d'AudioSculpt, comprenant notamment une interface graphique modernisée (ergonomie, présentation et barre d'outils), ainsi qu'un nouvel éditeur de BPF dorénavant visible et utilisable sur le sonagramme, la forme d'onde ou le spectre en fonction du traitement choisi. La documentation afférente à ces évolutions sera brièvement présentée ici.

Seront également présentées quelques-unes des dernières évolutions de SVP et notamment : changement du taux de dilatation d'échantillonnage en cours des traitements, construction des fichiers multicanaux à la volée, effet distorsion locale de l'enveloppe spectrale, amélioration de la précision temporelle lors de la dilatation et transposition dynamique, préservation de la position de la source pendant la dilatation temporelle avec plus de deux canaux, maximum de latence pour les applications temps réel.

**15H15 – 16H**

**ACTUALITÉS OPENMUSIC**

-

**Jean Bresson (Ircam)**

Cette présentation d'OpenMusic 6.3 mettra l'accent sur un certain nombre de nouveautés pour le contrôle de l'analyse et de la synthèse sonore, avec une répartition plus modulaire des outils dans des nouvelles versions de bibliothèques existantes (OM2Csound 2.0 ou OM-SuperVP 2.5) ainsi que l'ajout de nouvelles bibliothèques comme OM-pm2, OM-Chant ou OM-Spat.

*link that becomes almost invisible; sometimes so near that the performance is lost in the small movements of the hands.*

*An Invisible Line, based on an idea by Corrado Canepa, is a collaborative project between IRCAM (Paris), Casa Paganini (Genoa), and the Hochschule für Musik und Theater (Hamburg), that investigates the interconnection between human expressive full-body movement and gesture analysis as well as sound and interface design for creating shared networked social experiences. This project was implemented in the form of a two-site installation where the participants will interact so as to "get tuned together" (or "de-tuned") via the machine's observation of their gestural behavior.*

**1PM – 2:30PM**

Lunch level -2

**2:30PM – 3:15PM**

**AUDIOSCULPT AND SVP UPDATE**

-

**Charles Picasso, Axel Roebel, Xavier Rodet (IRCAM)**

**Alain Lithaud (composer)**

*This session will focus primarily on the version 3.0 of AudioSculpt, including an updated graphical interface (ergonomics, presentation of the tool bar) and a new BPF editor that is now visible and can be used on the sonogram, the wave shape, or the spectrum in function of the processing technique chosen.*

*The latest advances made in SVP will also be presented: a change in the sampling dilation rate during processing, the construction of multi-channel files on the fly, local distortion effect on the spectral envelope, an improvement of the temporal precision during temporal dilation with more than two channels, and the maximum latency for real-time applications.*

**3:15PM – 4PM**

**OPENMUSIC UPDATE**

-

**Jean Bresson (IRCAM)**

*This presentation of OpenMusic 6.3 focuses on a certain number of new features for the control of sound analysis and synthesis with a more modular distribution of the tools in new versions of existing libraries (OM2Csound 2.0 or OM-SuperVP 2.5) as well as the addition of new libraries such as OM-pm2, OM-Chant, and OM-Spat.*

*This libraries call on command-line applications that can be defined and controlled from OpenMusic. The new distributions of*

Ces bibliothèques font appel à des applications en ligne de commande pouvant être paramétrées et contrôlées depuis OpenMusic. De nouvelles distributions de Chant et du Spat sous forme de ligne de commande seront intégrées cette année au pack Forum Recherche avec OpenMusic. Les récents développements de l'environnement OMChroma permettent également désormais de contrôler le synthétiseur Chant à partir de structures de contrôle de haut niveau.

Différentes nouveautés et améliorations plus générales de l'environnement de programmation visuelle seront également présentées, concernant notamment l'intégration de la programmation Lisp avec OpenMusic (gestion des bibliothèques plus flexible, nouvel objet «Lisp Function»).

**16H – 16H30**

Pause

**16H30 – 17H**

## ACTUALITÉS DE L'ÉQUIPE IMTR

-

**Norbert Schnell, Diemo Schwarz**

**Frederic Bevilacqua, Bruno Zamborlin (Ircam)**

Cette séance dressera un panorama des principales applications de l'équipe ainsi que les dernières évolutions.

Suivi de geste (GF) : cet objet permet la reconnaissance et le suivi de profils temporels. Une version améliorée de cet objet MaxMSP a été réalisée et intégrée dans une suite d'abstractions Max/MSP facilitant son utilisation. De nouveaux exemples ont également été créés.

MuBu pour Max/MSP : c'est un ensemble de modules autour d'un conteneur de descripteurs sonores et de données de captation de geste. Le conteneur (« multi-buffer ») peut importer ou enregistrer des flux de données brutes ainsi que des données de description et des annotations alignées à des enregistrements de sons (dans des modules Max/MSP buffer~ ou polybuffer~). Cet ensemble inclut les modules MuBu et iMuBu ainsi qu'un ensemble de modules d'accès aux données, d'analyse et de synthèse sonores. Le module iMuBu fournit des visualisations et des éditeurs pour différents types de données en tant que formes d'ondes, enveloppes (« break-point »), marqueurs, sonogrammes et représentations musicales simplifiées (piano roll).

CataRT Pro : c'est une application pour la synthèse concaténative par corpus avec une interface utilisateur avancée, basé sur des modules MuBu en C, qui permet la navigation dans un espace de sons en fonction des caractéristiques acoustiques. La version « CataRT lib classic » est une bibliothèque de modules Max/MSP basés sur FTM&Co. pour la construction d'applications de synthèse concaténative par corpus temps réel. Ircamdescriptor~ : un module pour Max/MSP qui analyse un grand nombre de descripteurs sonores instantanés à partir d'un signal audio entrant. Chromax : c'est un objet avec des commandes simples et musicales pour des traitements utilisant la FFT dans les modules pfft~. La fonctionnalité principale consiste en la génération des gabarits très utiles pour des traitements spectraux dans un contexte temps réel.

*Chant and Spat in command-line make it now possible to control the Chant synthesizer from high-level control structures.*

*Other new features and general improvements of the visual programming environment will also be presented, focusing particularly on the integration of Lisp programming in OpenMusic (management of libraries is more flexible, new object "Lisp Function").*

**4PM – 4:30PM**

Break

**4:30PM – 5PM**

## IMTR TEAM UPDATE

-

**Norbert Schnell, Diemo Schwarz,**

**Frederic Bevilacqua, Bruno Zamborlin (Ircam)**

*During this session, we will take a brief look at the team's principle applications and the latest developments.*

*Gesture Following (GF): This object enables the recognition and following of temporal profiles. An improved version of this Max/MSP object was produced and included in a suite of Ma/MSP abstractions facilitating its use. New examples have also been created.*

*MuBu for Max/MSP: This is a set of modules around a container of sound descriptors and data for gesture capture. The multi-buffer container can import or record a flow of raw data as well as data that come from descriptions and annotations that correspond to sounds (in Max/MSP buffer~ or polybuffer~). This ensemble includes the mubu and imubu modules as well as an ensemble of modules to access the sound data, analysis, and synthesis. The imubu module provides the display and the editors for different type of data as wave forms, envelopes (break-point), markers, sonograms, and simplified musical representations (piano roll). CataRT Pro: This is an application for concatenative synthesis by corpus with an advanced user interface based on the MuBu modules in C that enable browsing in a space of sounds based on acoustic characteristics. The "CataRT lib classic" is a library of Max/MSP modules based on FTM&Co. for the construction of applications for concatenative synthesis by corpus in real-time.*

*Ircamdescriptor~: A module for Max/MSP that analyzes a large number of sound descriptors instantly from the input audio signal.*

*Chromax: This is an object with simple musical commands for processing using FFT in the pfft~ modules. The main functions are the generation of models used for spectral processing in real-time.*

*Antescofo: This is a modular system for score following and a synchronous programming language for musical composition. The new version includes some new features: an increase in the notation vocabulary, pre-charging scores, a "play" function for*

Antescofo : c'est est un système logiciel modulaire de suivi de partition et un langage de programmation synchrone pour la composition musicale. La nouvelle version comporte un certain nombre de nouveautés : augmentation du vocabulaire de notation, pré-chargement des partitions, fonctionnalité « play » pour le séquençement automatique, plusieurs améliorations du langage d'actions (structure hiérarchique, des processus avec des tempi différents, macros et expressions imbriqués), un « help » très amélioré et enfin une communication optimisée pour l'échange de données entre Antescofo et NoteAbility (éditeur de partition). Des séances « hands-on » sont organisées pour GF, MuBu, CataRT Pro et Antescofo.

### 17H – 17H30

#### ACTUALITÉS MODALYS

-

##### Nicholas Ellis, René Caussé, Joël Bensoam (Ircam)

Cette présentation de Modalys mettra l'accent sur les développements récents suivants : nouveaux instruments (trompette; percussions dont gong, cymbale et caisse claire; l'instrument «vocalys» pour jouer avec des voyelles), des éléments finis de structures type plaques et poutres; enfin, la visualisation des modes désormais pour tous les objets.

Une séance « hands-on » sera organisée pour Modalys avec Nicholas Ellis et Jean Lochard.

### 17H30 – 18H

#### ACTUALITÉS DU SPATIALISATEUR

-

##### Thibaut Carpentier, Olivier Warusfel (Ircam)

Les principaux points de développements du Spat 4 (Max/MSP) intervenus sont :

- des encodeurs/décodeurs génériques HOA (High Order Ambisonic) 2D et 3D, avec transformations ambisoniques (e.g. rotation)
- convolution rapide sans latence en version multientrées et multisorties
- amélioration de la qualité de la réverbération en mode 16 canaux
- mise à jour SpatOPer (ajout de différents attributs, affichage optionnel des critères acoustiques ou paramètres perceptifs, égalisation et alignement temporel des HP)
- mise à jour du Viewer (divers ajouts d'informations graphiques, automation des trajectoires, gestion de zones, possibilité de déplacer le point de vue de l'auditeur en mode binaural
- mise à jour du mode binaural (champ proche, différents modes de filtrage : récursif, fft)
- compatibilité « pattr » pour les modules externes

À noter que ces fonctionnalités sont pour la plupart d'ores et déjà disponibles dans les dernières versions mises en ligne. Enfin, un exécutable Spat accessible en ligne de commande est disponible. Son utilité principale est liée à OpenMusic et offre la possibilité de traiter en temps différé des fichiers sons associés à des fichiers SDIF (pour l'instant limités aux descripteurs de trajectoires de ces sons).

*automatic sequencing, several improvements in action language (hierarchal structure, processes with different times, macros, and imbricated expressions), and improved "help", and finally a communication optimized for the exchange of data between Antescofo and Noteability (score editor).*

*Hands-on sessions will be organized for GF, MuBu, CataRT Pro, and Antescofo.*

### 5PM – 5:30PM

#### MODALYS UPDATE

-

##### Nicholas Ellis, René Caussé, Joël Bensoam (IRCAM)

*This presentation of Modalys will focus on recent developments: new instruments (trumpet, percussions – including a gong, cymbals, and snare drums, and the vocalys instrument to play with vowels), finished structural elements such as plates and beams, the visualization of different modes is now available for all objects.*

*A hands-on session for Modalys will be held by Nicholas Ellis and Jean Lochard.*

### 5:30PM – 6PM

#### SPATIALISATEUR UPDATE

-

##### Thibaut Carpentier, Olivier Warusfel (IRCAM)

*The major developments of Spat 4 (Max/MSP) are:*

- *Generic High Order Ambisonic (HOA) 2D & 3D encoders/decoders with ambisonic transformations (e.g. rotation)*
- *Rapid convolution without any latency in a multi-input and multi-output version*
- *Improvement of the quality of the reverb in 16-channel mode*
- *Update of SpatOPer (addition of different attributes, optional display of acoustic criteria and perceptive parameters, the possibility of moving the viewpoint of the listener to a binaural mode)*
- *Update of the binaural mode (close field, different filtering modes: recursive, fft)*
- *"pattr" compatibility for external modules*

*It should be noted that these functions are, in majority, already available in the latest versions found online.*

*Finally, a Spat executable accessible in command-line is available. Its usefulness lies primarily in connection with OpenMusic and offers the possibility of treating sound files associated with SDIF files in non-real-time (for the moment, this is limited to descriptors of these sound trajectories).*

JEUDI 25 NOVEMBRE / THURSDAY, NOVEMBER 25

◆◆ SALLE IGOR-STRAVINSKY IRCAM ◆◆

10H – 10H45

**XVF : UN OBJET MAX/MSP GRAPHIQUE  
POUR LE DESSIN ET LA GÉNÉRATION  
DE TRAJECTOIRES EN DEUX DIMENSIONS**

-

**Andrew Gerzso (Ircam)**

La spécification et la génération intuitive de trajectoires en deux dimensions, pour contrôler la spatialisation et la synthèse sonore par exemple, est une des caractéristiques de l'objet XVF (« programmable vector field »). La notion de champ vectoriel est élargie afin de proposer un ensemble d'opérateurs vectoriels programmables à travers des messages Max/MSP. La présentation sera consacrée à une description des concepts de base, les différentes fonctionnalités d'XVF et enfin des exemples d'applications qui font appel à CataRT, le Spatialisateur et Modalys.

10H45 – 11H30

**DESIGN SONORE POUR ON THE STRING**

-

**PerMagnus Lindborg &  
Joyce Beetuan Koh (compositeurs)**

La production multimédia *On the String*, présentée au Festival d'Arts de Singapour en juin 2010, est une performance/installation employant des sculptures sonores, des instruments virtuels, des musiciens, un jeu de lumière et un grand système immersif de diffusion sonore en temps réel. Cette présentation se concentrera sur le processus de la composition et le design sonore. D'autres parties du travail, comme la sculpture, la mise en scène, le travail sur la lumière, ont été décrites ailleurs (Koh, Wyse, Lindborg et 2010 Stromberg). La composition est « un théâtre de musique » (Koh et Lindborg 2001/2008). Il a été inspiré par les aspects de la théorie des cordes dans la physique : particulièrement les notions d'échelle, temps et dimensions spatiales, appliquées à l'exécution de la musique ainsi que la mise en scène. Pour le design sonore, nous avons utilisé tant Modalys que MEKS (pour créer des instruments virtuels) et le Spatialisateur (pour diffuser le son dans un environnement de plus de soixante haut-parleurs). Nous montrerons des extraits de films de la production et discuterons l'utilisation de métaphores scientifiques dans la composition musicale et la réalisation de la mise en scène.

11H30 – 12H

Pause

10AM – 10:45AM

**XVF: A MAX/MSP GRAPHICS OBJECT  
FOR DRAWING AND GENERATING  
2D TRAJECTORIES**

-

**Andrew Gerzso (IRCAM)**

*The characteristics of XVF (programmable vector field) include the specification and intuitive generation of trajectories in 2D and the control spatialization and sound synthesis. The notion of the vectorial field is broadened to offer a set of programmable vectorial operators through Max/MSP messages. The presentation will be dedicated to a description of the basic concepts of XVF, its different functions, and examples that use CataRT, Spat, and Modalys.*

10:45AM – 11:30AM

**SOUND DESIGN FOR ON THE STRING**

-

**PerMagnus Lindborg &  
Joyce Beetuan Koh (composers)**

*The multimedia production On the String, presented at the Singapore Arts Festival in June 2010, is an installation-performance employing sound sculptures, virtual instruments, musicians, light display and a large immersive and real-time sound diffusion system. This presentation will focus on the compositional process and the sound design. Other parts of the work, such as the sculpture, staging and light designs, have been described elsewhere (Koh, Wyse, Lindborg & Stromberg 2010). The composition is a 'theatre of music' (Koh & Lindborg 2001/2008). It was inspired by aspects of string theory in physics : especially notions of scale, time and spatial dimensions mapped onto a staged music performance. For the sound design, we used both Modalys and MEKS (to create virtual instruments), and the Spatialisateur (to diffuse sound in an environment of more than sixty loudspeakers). We will show film excerpts from the production and discuss the use of scientific metaphors in the music composition and stage realization. We will also present methods implemented in Max/MSP used to draw and automatically generate spatial trajectories. The authors are respectively on the faculties of School of Art, Design, Media, at Nanyang Technological University and the School of the Arts in Singapore.*

11:30AM – Noon

Pause

12H – 12H30

**PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION  
ÉLECTROACOUSTIQUE LA COUR SONORE**

-

**Jean-Christophe Desnoux (compositeur),  
Manuel Poletti (réalisateur en informatique musicale)**

Le familistère de l'ingénieur Jean-Baptiste Godin est un ensemble de logements et de lieux de vie destiné à élever la condition ouvrière au-dessus du sort qui lui était réservé à l'époque. Le familistère est situé à Guise (Aisne), à proximité de l'usine de fabrication des fameux poêles Godin. Pour la construction du pavillon central en 1863, Godin développe une ingénierie remarquable de l'habitat pour offrir de l'hygiène, du confort, de l'aisance et même de l'agrément. Les caves de l'édifice constituent notamment une véritable centrale de ventilation naturelle. Dans le cadre de la restauration du pavillon central et de la création du musée en 2010, il fallait habiter ce grand volume sans le perturber... avec du son pour en manifester de façon nouvelle et poétique les flux d'aération propre à l'architecture de Godin.

Dans la cour, rien, un immense vide coloré par le jaune orangé des murs et la lumière de la verrière. Deux oiseaux sillonnent l'espace sous la verrière, comme masqués par l'air; invisibles et pourtant présents. Pas d'image pour construire une vérité, le son est un trompe-l'œil.

Un dispositif de diffusion de sons est greffé dans les caves sur le système de ventilation naturelle de la cour: 58 des 72 bouches de ventilation du sol deviennent des sources sonores.

Le dispositif mis en place pour *La Cour Sonore* joue du simulacre pour l'auditeur involontaire des sons diffusés dans la cour. Cette installation permanente est intégrée comme élément invisible de l'architecture; elle diffuse en alternance des séquences sonores écrites (Thèmes) et d'autres intermittentes, plus courtes, issues d'un système génératif qui combine des sons entre eux et construit de nouvelles séquences sonores de manière dynamique (Figures).

Il faut également considérer le dispositif de *La Cour Sonore* comme une sorte de « grand orgue », un méta-instrument de musique qui possède ses propres outils d'écriture et de spatialisation, comme une fabrique de processus, où les sons peuvent être fixés, génératifs, aléatoires ou stochastiques. Des séquences musicales (Musiks) révèlent certaines possibilités de diffusions particulières pour jouer de cet espace, avec des circulations des sons à vitesse et parcours variables, des polyphonies et polyrythmies liées à l'espace.

Un logiciel dédié à *La Cour Sonore*, écrit en Max/MSP, permet le séquençage des scènes sonores et musicales, la combinaison dynamique de Figures et la spatialisation des sons – qui fait, entre autres, appel à certaines fonctionnalités du Spatialisateur. La présentation sera axée sur la structure et les possibilités du programme, qui tâche de répondre à plusieurs problématiques de l'installation sonore pérenne: le renouveau permanent de la matière sonore à diffuser, l'occupation sonore, spatiale et temporelle du dispositif dans l'architecture et le fonctionnement du lieu, et les possibilités

Noon – 12:30PM

**PRESENTATION OF  
LA COUR SONORE**

-

**Jean-Christophe Desnoux (composer),  
Manuel Poletti (computer musician)**

*The Familistère by the engineer Jean-Baptiste Godin is a group of residences created to improve the living conditions of workers above what they were at the time. The Familistère is located in Guise, in the Aisne region in France, near a factory that produced the famous Godin stoves. For the construction of the central pavilion in 1863, Godin developed remarkable engineering techniques that offered hygienic, comfortable, and even relaxing, living conditions. For example, the building's cellars make use of the natural circulation of air. During the restoration of the pavilion and the creation of the museum in 2010, it was necessary to inhabit this large space without disturbing it... with sound to poetically illustrate the airflows found in Godin's architecture.*

*In the courtyard, nothing, an immense emptiness colored by the yellow-orange hues of the walls and the light from the glass roof. Two birds furrow through the space below the glass roof, masked by the air, invisible and yet present. No images to construct the truth, the sounds are a trompe l'œil.*

*A sound system has been transplanted to the natural ventilation system in the courtyard's cellars: 58 of the 72 air vents on the ground have become sound sources.*

*The system put in place for the Cour Sonore performs the sounds heard in the courtyard for the unintentional listener. This permanent installation is included like an invisible architectural element: listeners can hear composed sound sequences (Thèmes) and other intermittent, shorter sounds derived from a generative system that combines sounds among themselves and constructs new sound sequences dynamically (Figures).*

*The system used for the Cour Sonore should also be thought of as a sort of huge organ, a meta-musical instrument that has its own tools for writing and spatialization, like a process factory where sounds can be static, generative, random, or stochastic. Musical sequences (Musiks) demonstrate certain possibilities of particular ways of diffusing the sound to play with the space, varying the speed and the course of the sounds, the polyphonies, and the polyrhythms connected to the space.*

*Dedicated software for Cour Sonore, written in Max/MXP, enables the sequencing of the sound and musical scene, the dynamic combination of Figures and the spatialization of sounds. This software calls upon certain functions of Spatialisateur. The presentation will focus on the structure and possibilities of this program, a task that must solve several issues connected with a permanent sound installation: the constant renewal of the sound material that is diffused, the sound occupancy, the spatial and temporal aspects of the system in the architecture and the space, and the possibilities of external system applications— either temporary extensions for concerts or performances, or substitutions for the creation of a musical repertoire of the Familistère.*

d'applications externes au système – extensions temporaires (spectacles, concert) ou substitutions, par exemple par la création d'un « répertoire » musical du familistère.

**12H30 – 13H**

**PRÉSENTATION DE *THE BELL SHAPED CURVE*  
POUR FLÛTE**

-

**Marc Estibeiro (compositeur)**

*The Bell Shaped Curve* est une composition pour flûte avec la granulation de la partie de flûte utilisant un synthétiseur granulaire temps réel réalisé dans Max/MSP. L'accent est mis sur l'intégration de la technologie interactive avec l'exécution traditionnelle de la partie de flûte acoustique. Les paramètres temps réel dans le synthétiseur granulaire incluent la durée de grain, le retard et l'enveloppe, la vitesse de lecture, la position du grain aléatoire, le filtrage, la transposition de voix, le « panning » dynamique et le niveau sonore. Les techniques de flûte étendues afin d'imiter les granulations incluent le *flutterzunge*, des trilles de timbre, glissandi, des micro-tonalités, des multiphoniques, l'utilisation de la voix, des effets de langue et enfin la percussion des clefs.

**13H – 14H30**

Déjeuner

**14H30 – 15H15**

**UNE APPROCHE INTERACTIVE À L'ANALYSE  
DE D'ANTHÈMES 2 DE BOULEZ**

-

**Michael Clarke (université de Huddersfield, Angleterre)**

Nous présenterons une approche interactive à l'analyse d'*Anthèmes 2* de Pierre Boulez (pour le violon et l'électronique temps réel). Cette approche analytique utilise un logiciel, à côté d'un texte écrit, pour présenter l'analyse des œuvres électroacoustiques. Le logiciel (écrit dans Max/MSP) permet aux utilisateurs d'interagir à travers une écoute et d'expérimenter avec les techniques utilisées dans la création de l'œuvre. Ce logiciel comporte des diagrammes auditifs illustrant la structure de l'œuvre ; un diagramme paradigmatique auditif ; un jeu d'exercices techniques interactifs basés sur les processus informatiques employés dans l'œuvre et des simulations des combinaisons de processus utilisés dans chaque section de l'œuvre. La présentation inclura une discussion autour des concepts à la base de cette approche interactive à l'analyse (avec la mention d'autres œuvres utilisant cette approche : Jonathan Harvey, *Mortuos Plango, Vivos Voco* et Denis Smalley, *Wind Chimes*).

L'analyse sera bientôt disponible à l'Ircam.

**12:30PM – 1PM**

**PRESENTATION OF *THE BELL SHAPED CURVE*  
FOR FLUTE**

-

**Marc Estibeiro (composer)**

*The Bell Shaped Curve* is a composition for live flute with real time granulation of the flute part using a granular synthesizer realized in Max MSP. The emphasis is on integrating interactive technology with traditional performance of the acoustic flute part. Real time parameters in the granular synthesizer include grain duration, delay and envelope, playback speed, random grain position, filter, voice transposition, dynamic pan, and level. Extended flute techniques to mimic the granulations include fluttering, tone colour trills, glissandi, microtonalities, multiphonics, use of voice, tongue effects, and key percussion.

**1PM – 2:30PM**

Lunch

**2:30PM – 3:15PM**

**AN INTERACTIVE AURAL APPROACH TO  
ANALYSING BOULEZ'S ANTHÈMES 2**

-

**Michael Clarke (University of Huddersfield, England)**

The presentation will introduce a new Interactive Aural Analysis of Pierre Boulez's *Anthèmes 2* (for violin and live electronics). This analytical approach uses software, alongside written text, to present analyses of electroacoustic works. The software (written in MSP) allows users to engage with aspects of the work aurally and interactively and to experiment with the techniques used in creating the work. It includes: aural charts illustrating the structure of the work, an aural paradigmatic chart; a set of interactive technical exercises based on the computer processes employed in the work; and simulations of the combinations of processes used in each section of the work. The presentation will include a discussion of the concepts underlying Interactive Aural Analysis (with mention of the other works so far analysed using this approach: Jonathan Harvey's "*Mortuos Plango, Vivos Voco*" and Denis Smalley's "*Wind Chimes*"), it will demonstrate the software itself and illustrate what can be learnt about the work from this analysis. The analysis is to be made available soon by IRCAM.



**15H15 – 16H****PRÉSENTATION DE LAPLACE TIGER (2009)**

-

**Alexander Schubert (compositeur)****Jonathan Shapiro (percussion)**

Dans l'œuvre *Laplace Tiger* (pour batterie, capteurs de bras, électronique et vidéo « live »), les gestes de l'interprète sont saisis par des capteurs à l'avant-bras et captés par une caméra vidéo. Basé sur ces possibilités techniques, j'ai essayé de réaliser un morceau qui fonctionne comme une énorme convolution. La partie acoustique est traitée et décalée dans le temps puis entrelacée avec les gestes de l'interprète. Des sons synthétiques sont également produits à l'aide des capteurs afin d'étendre le langage musical de la batterie. L'idée est que les sons traités et synthétisés sont contrôlés et liés au geste de l'interprète, afin d'attirer le plus possible l'attention tant sur la génération des sons que sur la présence physique de l'interprète. La superposition des fragments de sons, l'électronique « live » et la percussion produisent une musique qui se situe entre le classique, le contemporain, le « free » jazz et l'électronique.

**16H – 16H30**

Pause

**16H30 – 17H15****ANALYSE SPECTRALE ET RECONNAISSANCE DE TIMBRES DE TROMBONE EN TEMPS RÉEL POUR L'INTERACTION MUSICALE**

-

**Denis Beuret (compositeur)**

Il y a trois ans, suite à une présentation du *Gesture Follower* par Frederic Bevilacqua, j'ai eu l'idée de contrôler un système électronique à partir des différents timbres de mon instrument. Ce qui était encore utopique, il y a trois ans, est maintenant envisageable grâce au développement d'un patch Max/MSP par Julien Bloit. On imagine sans peine l'intérêt et les développements futurs qui découlent de cette recherche : les musiciens peuvent se passer des capteurs qui encombrant leurs instruments augmentés, le suivi de partition est amélioré, OMax reconnaît les timbres et intègre ce paramètre dans ses improvisations.

**17H15 – 18H****PRÉSENTATION D'ORCHIDÉE, UN OUTIL D'AIDE À L'ORCHESTRATION**

-

**Grégoire Carpentier (Ircam)**

Nous présentons Orchidée, une plate-forme générique et extensible pour l'aide à l'orchestration. Nous en expliquons les concepts fondamentaux (connaissance instrumentale, modèles de timbre, interfaces d'exploration et de calcul),

**3:15PM – 4PM****PRESENTATION OF LAPLACE TIGER (2009)**

-

**Alexander Schubert (composer)****Jonathan Shapiro (percussion)**

*In Laplace Tiger (for drum kit, arm-sensors, live-electronics, and live-video) the gestures of the performer are measured by sensors on the forearm and captured by a video camera. Based on these technical possibilities, I tried to realize a piece that works like a huge convolution. The acoustically played material is temporarily shifted, processed, and then interwoven through the performer's motions. Sound synthesis is also playable with the sensors to extend the musical language of the drum set. The idea is that both the processed sounds and the additional elements are controlled and linked to the movement of the player - focusing the generation of sound as much on the physical presence of the player as possible. The pyramiding of sound fragments, live-electronics and the percussion itself aims at a highly condensed performance somewhere between contemporary classical music, free jazz, and electronics.*

**4PM – 4:30PM**

Break

**4:30PM – 5:15PM****REAL TIME SPECTRAL ANALYSIS AND TIMBRE RECOGNITION FOR MUSICAL INTERACTION WITH THE TROMBONE**

-

**Denis Beuret (composer)**

*Following a presentation of Gesture Follower by Frederic Bevilacqua three years ago, I had the idea to control an electronic system via different timbres from my instrument. What was just a dream three years ago is now possible thanks to the development of a Max/MSP patch by Julien Bloit. We can easily imagine future interest and developments resulting from this research: the musicians can do without bulky sensors found on augmented instruments, score following is improved, OMax recognizes the timbres and integrates this parameter in its improvisations. These aspects will all be covered during my presentation.*

**5:15PM – 6PM****COMPUTER AIDED ORCHESTRATION WITH ORCHIDÉE**

-

**Grégoire Carpentier (IRCAM)**

*During this session, we will present Orchidée, a generic and extendable platform for orchestration assistance. We will explain in detail the fundamental concepts of Orchidée (instrumental knowledge, timbre models, interfaces for exploration and*

et en détaillons l'architecture modulaire permettant une intégration aisée dans les environnements traditionnels de composition assistée par ordinateur. Nous présentons également l'interface Orchis développée dans Max/MSP, en exposons les principales fonctions et montrons un exemple concret d'application. Nous concluons sur la portée et les potentialités futures de l'outil, après deux années d'expérimentation et de développement en relation étroite avec des compositeurs ayant utilisé Orchidée dans des pièces récentes.

*calculation), and the modular architecture that enables the simple integration of Orchidée in traditional environments for computer-assisted composition. We will also present the Orchis interface developed in Max/MSP, showing the principal functions and a concrete example of its application. We conclude with future possibilities for this tool, after two years of experimentation and development working closely with a group of composers.*

## JEUDI 25 NOVEMBRE / THURSDAY, NOVEMBER 25

### ● STUDIO 5 IRCAM ●

**10H – 13H**

#### TRAVAUX PRATIQUES AVEC ANTESCOFO

-

##### Arshia Cont (Ircam)

Pendant cette session nous ferons un survol de l'ensemble des dernières évolutions d'Antescofo 0.40, y compris le langage synchrone, les macros et la compatibilité avec NoteAbility Pro. Ensuite, nous ferons un exercice simple pour composer avec Antescofo, utilisant un filtrage spectral simple du violon en temps réel pour apprendre la langue synchrone et le lien avec le suiveur de partition.

**13H – 14H30**

Déjeuner

**14H30 – 17H30**

#### TRAVAUX PRATIQUES AVEC OMAX

-

##### Georges Bloch (compositeur)

##### Maxime Sanchez (piano)

OMax a été complètement réécrit de manière modulaire en Max avec certaines des fonctions essentielles sous forme de modules externes. Outre les gains en performance (il n'est plus nécessaire de lancer deux applications), cette nouvelle version permet un affichage graphique interactif de la structure de connaissance sous-jacente permettant un nouveau type de contrôle de la performance. Elle permet aussi une polyphonie d'improvisateurs virtuels étendue. Cette séance permettra une prise en main d'OMax 4.

**10AM – 1PM**

#### HANDS-ON SESSION WITH ANTESCOFO

-

##### Arshia Cont (IRCAM)

*During this session we will do an overview of latest additions in Antescofo 0.40, including the synchronous language, macros, and NoteAbility Pro compatibilities. Next, we will undertake a simple exercise for composing with Antescofo, using a simple realtime spectral filtering of the violin for learning the synchronous language and coupling it with the score follower.*

**1PM – 2:30PM**

Lunch

**2:30PM – 5:30PM**

#### HANDS-ON SESSION WITH OMAX

-

##### Georges Bloch (composer)

##### Maxime Sanchez (piano)

*OMax has been entirely rewritten in Max, using modules; certain essential features are now external modules. Other than the improvement in performance (it is no longer necessary to launch two applications), this new version provides an interactive graphical display of the knowledge underlying structure, enabling an entirely new way to control the performance and letting the virtual performer's polyphony be heard. This session will give users the basics of OMax 4.*

## JEUDI 25 NOVEMBRE / THURSDAY, NOVEMBER 25

## ▲ SALLE SHANNON IRCAM ▲

**10H – 13H****TRAVAUX PRATIQUES AVEC MODALYS**

-

**Nicholas Ellis, Jean Lochard (Ircam)**

Au cours de cette séance, nous aborderons les principes de base de Modalys à travers l'étude d'un exemple simple d'instrument utilisé en tant que filtre. Les participants manipuleront le modèle physique en temps réel dans Max/MSP.

**13H – 14H30**

Déjeuner

**14H30 – 17H30****TRAVAUX PRATIQUES AVEC MUBU**

-

**Riccardo Borghesi, Norbert Schnell (Ircam)**

L'idée principale derrière le développement de MuBu est de lier l'analyse/synthèse en temps réel avec l'analyse "offline" et des annotations manuelles. Pendant cette session, les points suivants seront couverts :

- 1) une vue d'ensemble du projet de développement et les "releases" actuelles,
- 2) une explication détaillée des fonctionnalités de l'ensemble actuel des modules,
- 3) quelques exemples d'applications et des démonstrations.

**10AM – 1PM****HANDS-ON SESSION WITH MODALYS**

-

**Nicholas Ellis, Jean Lochard (IRCAM)**

*During this session, we will address the basic principles of Modalys via simple examples of instruments used as filters. Participants will manipulate a physical model in real-time using Max/MSP.*

**1PM – 2:30PM**

Lunch

**2:30PM – 5:30PM****HANDS-ON SESSION WITH MUBU**

-

**Riccardo Borghesi, Norbert Schnell (IRCAM)**

*The main idea behind the development of MuBu is to link real-time analysis/synthesis with off-line analysis and manual annotations. During this hands-on session, the following points will be covered :*

- 1) an overview of the overall development project and the current releases,*
- 2) a detailed explanation of the functionalities of the current set of modules,*
- 3) some examples of applications and demonstrations.*

VENDREDI 26 NOVEMBRE / FRIDAY, NOVEMBER 26

◆◆ SALLE IGOR-STRAVINSKY IRCAM ◆◆

**10H – 10H45**  
**PRÉSENTATION DE**  
**LA COLLECTION IRCAM TOOLS**

-

**Gaël Martinet (société FLUX)**

Les démonstrations des IRCAM Tools et de la collection FLUX seront principalement axées sur la qualité du traitement audio et sur les capacités de transformation et de modification du signal. Seront présentés :

T.R.A.X, pour la transformation vocale ou instrumentale  
SPAT, outils de spatialisation ; multidimension  
VERB, réverbération algorithmique  
SF, source filtre  
CS, « cross synthesis »

**10H45 – 11H30**  
**PRÉSENTATION DE LA COLLECTION**  
**DES PLUG-INS FLUX**

-

**Gaël Martinet (société FLUX)**

Cette deuxième partie sera exclusivement réservée à la collection des plug-ins FLUX.

Collection principalement composée de compresseurs, limiteurs et égaliseurs qualité HD. Les bundles «Recording» et «Mastering» seront très largement évoqués lors de la démonstration, ce qui permettra de comprendre la philosophie qui anime FLUX depuis plus de dix ans : «Qualité Audio - Qualité de traitement. »

**11H30 – 12H**

Pause

**12H – 13H**  
**PRÉSENTATION DES IRCAMAX,**  
**DES MODULES POUR ABLETON LIVE**  
(SOUS RÉSERVE)

-

**Jean Locharde (Ircam)**

IRCAMAX est une collection d'outils originaux pour les musiciens ou DJ utilisant LIVE 8 et Max for Live. Il s'agira de montrer la collection de patchs issus des technologies développées à l'Ircam (Super VP, Jimmies) mais également de patchs entièrement développés sur Max/MSP : « SCRUBBER or MOVER » pour le traitement, « GEISS Enveloppeur » pour la synthèse et le « MULTI BAND DELAY » pour le traitement audio.

**10AM – 10:45AM**  
**PRESENTATION OF IRCAM TOOLS**  
**BY FLUX**

-

**Gael Martinet (FLUX)**

*The demonstrations of IRCAM Tools and the FLUX collection are primarily focused on the quality of sound processing and the capabilities for transforming and changing the sound signal.*

*T.R.A.X – for vocal or instrumental transformations*  
*SPAT – tools for spatialization; multidimensional*  
*VERB – algorithmic reverberation*  
*SF – source filter*  
*CS – cross synthesis*

**10:45AM – 11:30AM**  
**PRESENTATION OF THE FLUX**  
**PLUG-IN COLLECTION**

-

**Gael Martinet (FLUX)**

*During the second part of this demonstration, the FLUX plug-in collection will be presented. A collection primarily made up of compressors, limiters, and HD quality equalizers. The Recording and Mastering bundles will be discussed. We will also focus on the philosophy behind FLUX for the past 10 years, “Audio Quality—Sound Processing Quality”.*

**11:30AM – Noon**

Break

**Noon – 1PM**  
**PRESENTATION OF IRCAMAX, A COLLECTION**  
**OF DEVICES FOR ABLETON LIVE**  
(TO BE CONFIRMED)

-

**Jean Locharde (IRCAM)**

*IRCAMAX is a collection of new tools for musicians or DJs using LIVE 8 and Max for Live. We will show the collection of patches derived from the technology developed at IRCAM (e.g. SuperVP, Jimmies) and also patches developed exclusively with Max/MSP: “SCRUBBER or MOVER” for processing, “GEISS Enveloppeur” for synthesis, and “MULTI BAND DELAY” for audio processing.*

13H – 14H30

Déjeuner

14H30 – 15H15

**PRÉSENTATION DE CHANT-LIB,  
UNE BIBLIOTHÈQUE CHANT  
DANS OPENMUSIC**

-

**Romain Michon (musicologue, université Jean Monnet)**

Le programme CHANT, mis au point à l'Ircam dans les années quatre-vingt, permet de réaliser la synthèse de la voix chantée par la technique des fonctions d'ondes formantiques (FOF). Les différentes règles dont il dispose lui permettent d'obtenir des résultats très convainquant pour la synthèse des sons de type vocaux avec un nombre réduit de paramètres.

CHANT a été utilisé pour la création d'un certain nombre d'œuvres dans les années quatre-vingt et au début des années quatre-vingt-dix telles que *Mortuos Plango, Vivos Voco* de Jonathan Harvey (1980), *Les chants de l'amour* de Gérard Grisey (1985) ou encore *Chréode* de Jean-Baptiste Barrière (1983). Enfin, il a également permis la synthèse de « l'air de la Reine de la nuit » de *La flûte enchantée* de Mozart, exemple de démonstration aujourd'hui devenu célèbre.

Malgré le réalisme des sons obtenus, et par conséquent le nombre important d'applications pour la composition, le programme CHANT n'était plus disponible depuis une dizaine d'années sous une forme réellement opérationnelle. La bibliothèque chant-lib pour OpenMusic, que nous avons réalisée et que nous présenterons, propose une solution complète de ré-implémentation de CHANT. Celle-ci s'inspire de la bibliothèque PW-Chant autrefois utilisée dans le programme PatchWork. Les opérations de traitement du signal sont effectuées dans le programme CSound, interfacé avec OpenMusic à l'aide de la bibliothèque om2csound. Nous donnerons à écouter une re-synthèse de « l'air de la Reine de la nuit » réalisée grâce à la bibliothèque chant-lib.

15H15 – 16H

**OUTILS DE SYNTHÈSE ET TRAITEMENT  
DANS L'OPÉRA AVIS DE TEMPÊTE (2004)  
DE GEORGES APERGHIS – ENJEUX DE  
LA MISE À JOUR ET PRÉSERVATION  
DE LA PARTIE ÉLECTRONIQUE**

-

**Lorène Giron (musicologue, université Jean Monnet)**

*Avis de tempête* (2004) est le premier opéra avec électronique de Georges Aperghis. Les parties électroniques ont été produites à l'Ircam par Sébastien Roux, réalisateur en informatique musicale, entre février 2003 et novembre 2004.

L'électronique dans cette œuvre est composée de dix-neuf séquences électroniques multipistes, de durées variant entre 8' et 9', déclenchées par pédale MIDI et spatialisées, ainsi

1PM – 2:30PM

Lunch

2:30PM – 3:15PM

**PRESENTATION OF CHANT-LIB,  
A CHANT LIBRARY  
IN OPENMUSIC**

-

**Romain Michon (musicologist, Jean Monnet University)**

*The CHANT program, perfected in the 80s at IRCAM, makes it possible to synthesize a singing voice using a fundamental wave frequency technique. The different rules available make it possible to obtain satisfactory results for the synthesis of sounds, such as a voice, with a limited numbers of parameters.*

*CHANT was used for the creation of a certain number of works throughout the 80s and in the beginning of the 90s. In 1980, Jonathan Harvey used it in *Mortuos Plango, Vivos Voco*, as did Gérard Grisey in 1985 in his *Les chants de l'amour*, or Jean-Baptiste Barrière in 1983 in *Chréode*. CHANT also made the synthesis heard in the aria sung by the Queen of the Night in Mozart's *Magic Flute*, the famous example used today.*

*Despite the realistic quality of the results and the important number of applications possible for composers, a fully operational version of CHANT has not been available for the past ten years.*

*The chant-lib library for OpenMusic that we created and will now present, offers a complete solution for the re-implementation of CHANT. The PW-Chant library used in the PatchWork program inspired chant-lib. Signal processing is carried out in the CSound program, via an interface that communicates with OpenMusic using the om2csound library. We will listen to a re-synthesis of the Queen of the Night's aria created using chant-lib.*

3:15PM – 4PM

**TOOLS FOR SOUND SYNTHESIS  
AND PROCESSING IN GEORGES APERGHIS'  
OPERA AVIS DE TEMPÊTE (2004) –  
MAINTAINING AND PRESERVING  
THE LIVE-ELECTRONICS ELEMENTS**

-

**Lorène Giron (musicologist, Jean Monnet University)**

*Avis de tempête* (2004) is the first opera featuring electronics by Georges Aperghis. Sébastien Roux, computer music-designer, produced the electronic elements at IRCAM between February 2003 and November 2004. The electronics in this work are made up of 19 multi-channel electronic sequences ranging from 8 to 9 minutes long. These sequences are set off by a MIDI pedal and then spatialized, as well as a set of sounds stocked in samplers, played live on two keyboards.

que de tout un ensemble de sons stockés dans des échantillonneurs, joués en direct sur les deux claviers.

Nous présenterons les séquences électroniques, les « presets » des échantillonneurs, et le patch de concert permettant la spatialisation des séquences remis à jour dans Max/MSP 5. Ces séquences électroniques ont été obtenues grâce à des superpositions et juxtapositions de sons traités par des techniques diverses, issues des technologies de l'Ircam (patches Max/MSP, programmes Diphones et AudioSculpt). Nous détaillerons quelques-unes de ces techniques de traitement et de synthèse utilisées et/ou fabriquées par Sébastien Roux dans une version remise à jour de Max/MSP (frequency shifting, modèles de résonances et synthèse granulaire).

Nous poserons la question de la pérennisation des outils temps réel, en indiquant des solutions offertes par le projet de recherche ASTREE, qui nous a permis de réécrire les patches Max/MSP pour traitement de signal à partir du langage FAUST, leur garantissant ainsi à la fois la survie à long terme et une documentation automatique.

**16H – 16H30**

Pause

**16H30 – 17H15**

### PRÉSENTATION DU PROJET « AQUARIUM SONORE »

-

**Alexander Mihalic (compositeur, université Jean Monnet)**

Le projet « Aquarium Sonore » concerne la sonification des données issues des mesures des températures dans un liquide ou du gaz. Son objectif est l'observation auditive tridimensionnelle de l'évolution thermique. C'est une expérience de transformation des données thermiques en paramètres sonores. Son but est l'immersion virtuelle de l'observateur dans l'environnement physiquement inaccessible pour une observation directe. Le projet consiste à créer une installation physique qui permet de « plonger » virtuellement l'observateur – le scientifique qui mesure les données ou le visiteur d'une exposition – dans l'objet observé. La pièce dans laquelle se situe l'observateur est une image du récipient situé à l'intérieur de cette pièce même. Les changements sonores diffusés par les haut-parleurs correspondent aux changements des températures mesurées par les capteurs correspondants. De cette manière, l'observateur se trouve virtuellement « plongé » dans le récipient. Il peut ainsi observer – par les changements des paramètres sonores – les changements des températures à l'intérieur du récipient, l'endroit qui est physiquement inaccessible pour l'observateur.

Le logiciel utilisé pour l'installation est Max/MSP. Pour assurer la pérennité du projet, des objets externes programmés en Faust dans le cadre du projet ASTREE ont été implantés. Il s'agit des objets de synthèse par modulation de fréquence programmés et réalisés en collaboration par le GRAME et le CIEREC.

*We will present the electronic sequences, the presents used for the samplers, and the concert patch that made it possible to spatialize the sequences updated in Max/MSP 5. These electronic sequences were obtained by overlapping and juxtaposing sounds processed using diverse techniques created at IRCAM (Max/MSP patches, the Diphone and AudioSculpt programs). Here, we will explain in detail some of these techniques for sound processing and synthesis used and/or created by Sébastien Roux using a new version of Max/MSP (frequency shifting, models of resonance and granular synthesis).*

*We will also raise the question of the perpetuation of real-time tools, giving you the solutions made offered by the ASTREE research project. This project made it possible to rewrite Max/MSP patches for signal processing using the FAUST language, guaranteeing both the long-term survival of these elements and a system of automatic documentation.*

**4PM – 4:30PM**

Break

**4:30PM – 5:15PM**

### PRESENTATION OF AQUARIUM SONORE

-

**Alexander Mihalic (composer, Jean Monnet University)**

*The Aquarium Sonore project concerns the sonification of data derived from measurements of temperatures in a liquid or a gas. The project's objective is the 3D audio observation of thermal changes. This is an experiment on the transformation of thermal data into sound parameters. The goal is to immerse, virtually, the observer in a physical environment where direct observation is impossible. The project consists in creating a physical installation where it is possible to virtually "sink" the observer (the scientist who is taking the measurements, of the visitor of an exhibit) in the observed object. The room where the observer is located is an image of the recipient located inside the same room. The sound changes diffused by the loud speakers correspond to changes in temperatures measured by the corresponding sensors. In this way, the observer is virtually "sunk" in the recipient. He can see, through the changes in sound parameters, the changes in temperature inside the recipient, a place physically inaccessible for the observer.*

*The software used for the installation is Max/MSP. To ensure the perpetuity of the project, external objects programmed in Faust during the ASTREE project have been implanted. These objects are objects of synthesis by modulation of frequency programmed and carried out in collaboration by GRAME and CIEREC.*

*Partners: The Aquarium sonore project was instigated two years ago in the Physical Measures department at the IUT de Bourges, during a class on sound and sonification. The initiation of this project was followed by a collaboration with the Ecole Nationale Supérieur d'Art de Bourges. The development of the new version of*

Partenaires : Le projet « Aquarium sonore » a été mis en place il y a deux ans au département Mesures Physiques de l'IUT de Bourges, dans le cadre des cours de « son et sonification ». Cette mise en place a été suivie par une collaboration avec l'École nationale supérieure d'art de Bourges. Le développement de la nouvelle version logicielle se poursuit actuellement avec l'implantation des objets écrits en langage Faust au CIEREC à l'université Jean Monnet de Saint-Étienne.

*the software is currently underway with the implementation of objects written in Faust at CIEREC at the Université Jean Monnet de Saint-Etienne.*

## VENDREDI 26 NOVEMBRE / FRIDAY, NOVEMBER 26

### ● STUDIO 5 IRCAM ●

#### 10H – 13H TRAVAUX PRATIQUES AVEC AUDIOSCULPT 3.0

-

##### Grégoire Lorieux, Charles Picasso, Axel Roebel (IRCAM)

Cette session hands-on est l'occasion de présenter la nouvelle interface d'AudioSculpt 3.0 à travers des exemples d'applications concrètes : travail sur le sonogramme (outils d'écoute et de visualisation), filtrage (sur le sonogramme, suppression de bruit), traitements. Seront abordés les différents paramètres à connaître pour contrôler la qualité des traitements et des synthèses disponibles dans AudioSculpt. Les points suivants seront traités :

- Présentation de l'interface : création de session – ouverture d'un son – interface générale en parcourant les différentes fenêtres et la « toolbar » – sonogramme : zooms, diapason, et baguette magique – modification de région temps/fréquence (« copy/paste » spectral) – sauvegarde.
- Filtrage surface : poser un filtre sur le sonogramme et traitement (process).
- Réaliser un traitement simple « frequency shift » ou « time stretch » constant (sans regarder la bpf) : réglage du traitement dans la fenêtre process treatments (...); essai avec/sans préservation d'attaques ; sauvegarde des traitements.
- Réaliser un traitement variable (bpf) : prise en main de l'éditeur de bpf avec transpositions variables (bpf multiples).
- Réaliser un séquençement de traitement : filtrages + « timestretches » variables sur différentes zones temporelles – utilisation du séquenceur : mute/solo, utilisation du mode preview – sauvegarde des traitements.
- Réduction de bruit : noise print, traitement et sauvegarde.
- Transformations avancées : vocales (de type homme-femme), transposition mélodique (avec f0).

#### 10AM – 1PM HANDS-ON SESSION WITH AUDIOSCULPT 3.0

-

##### Grégoire Loreiux, Charles Picasso, Axel Roebel (IRCAM)

*This hands-on session will present the new AudioSculpt 3.0 interface through concrete applications. We will work on the sonogram (listening and visualization tools), filtering (filtering the sonogram, noise suppression), and processing. We will also look at the different parameters used to control the quality of the sound processing and synthesis available in AudioSculpt.*

*The following points will be covered:*

- *Presentation of the Interface: creation of a session, opening a sound, general interface, different windows, toolbar, sonogram (zooms, diapason, magic wand, modification of time/frequency region, spectral copy/paste, saving.*
- *Surface Filtering: placing a filter on the sonogram and processing.*
- *Simple and Constant "Frequency Shift" or "Time Stretch" Processing (without looking at the bpf): regulating the processing in the processing window, test with/without a preservation of the attacks, saving the processing.*
- *Variable Processing (bpf): demonstration of the bpf editor with variable transpositions (multiple bpf)*
- *Sequencing of Processing: filters + time stretches, variables of different temporal zones, use of a sequencer: mute/solo, use of the preview mode, saving processing.*
- *Noise Reduction: noise print, processing, saving.*
- *Advanced Transformations: vocal (man-woman), melodic transposition with f0.*
- *Sound Resynthesis: markers, chord sequence analysis, synthesize, and saving SDIF files.*
- *Carry out cross synthesis with a file of parameters.*

- Re-synthèse d'un son : « markers », « chord sequence analysis », « synthesize » et sauvegarde de fichiers SDIF.
- Réaliser une synthèse croisée avec un fichier de paramètres.

**13H – 14H30**

Déjeuner

**1PM – 2:30PM**

Lunch

**14H30 – 17H30**

### TRAVAUX PRATIQUES AVEC IRCAM TOOLS

-

**Gaël Martinet, Samuel Tracol (société FLUX)**

Cette séance hands-on, dédiée à Ircam Tools, permettra d'essayer T.R.A.X, SPAT, Epure II ou VERB en configuration de production. Nous vous fournirons des fichiers .WAV afin de permettre de tester les plug-ins de votre choix incluant la collection « Recording Pack » de FLUX. Tout au long de cette séance, les équipes de l'Ircam et de FLUX seront disponibles pour répondre à toutes vos questions relatives à l'utilisation, la programmation ou au développement des produits présentés.

**2:30PM – 5:30PM**

### HANDS-ON SESSION WITH IRCAM TOOLS

-

**Gael Martinet, Samuel Tracol (FLUX)**

*This hands-on session with IRCAM Tools lets users test T.R.A.X., Spat, Epure II, and VERB in a production configuration. We will provide the .WAV files so that you can test the plugins of your choice, including FLUX's recording pack. IRCAM and FLUX teams will be available throughout the session to answer your questions on use, programming, or development of the products presented.*



## VENDREDI 26 NOVEMBRE / FRIDAY, NOVEMBER 26

## ▲ SALLE SHANNON IRCAM ▲

10H – 13H

## TRAVAUX PRATIQUES AVEC CATART

-

**Diemo Schwarz, Andrew Gerzso (Ircam)**

Pendant cette session les points suivants seront couverts: 1) les nouvelles possibilités de l'application CataRT, 2) une vue d'ensemble sur les modules du CataRT lib, 3) une introduction aux nouveaux modules et aux fonctionnalités et comment les combiner pour réaliser des applications (par exemple pour contrôler un ou plusieurs points cibles), 4) l'introduction à une nouvelle structure d'analyse descriptive modulaire et son utilisation pour le contrôle en temps réel de la synthèse, le « mosaicing » audio et l'enregistrement en direct du corpus. On montrera aussi l'utilisation de l'objet XVF pour contrôler CataRT.

13H – 14H30

Déjeuner

14H30 – 17H30

TRAVAUX PRATIQUES  
AVEC GESTURE FOLLOWER

-

**Frederic Bevilacqua, Bruno Zamborlin (Ircam)**

Nous présenterons nos derniers développements du « suivi de geste » ou plus généralement de « suivi de profils continus ». L'externe *Max gf* permet en particulier de reconnaître et de synchroniser des profils continus de descripteurs gestuels et/ou audio, avec divers processus sonores ou visuels. Un objet *Max* de visualisation est également disponible (« *iMuBu* »). Après une présentation générale du système, des exemples concrets seront présentés avec des interfaces diverses (tablet, wiimote, téléphone, caméra vidéo, descripteurs audio). Des applications illustreront également l'utilisation conjointe du suivi de geste avec des objets tels que *sogs~* ou *superVP~*. Une partie du workshop permettra à chacun d'installer et d'expérimenter avec son ordinateur personnel (hands-on).

10AM – 1PM

## HANDS-ON SESSION WITH CATART

-

**Diemo Schwarz, Andrew Gerzso (IRCAM)**

*During this session the following points will be covered: 1) new possibilities of the CataRT application, 2) an overview over the modules of the CataRT lib, 3) an introduction to the new modules and functionalities, and how to combine them for some example applications (e.g. to control one or multiple target points), 4) introduction to a new modular descriptor analysis framework and its use for live control of synthesis and audio "mosaicing", and live recording of corpora. The use of the XVF object for controlling CataRT will also be shown.*

1PM – 2:30 PM

Lunch

2:30PM – 5:30PM

HANDS-ON SESSION  
WITH GESTURE FOLLOWER

-

**Frederic Bevilacqua, Bruno Zamborlin (IRCAM)**

*We will present the latest developments of the score follower and, more generally, the continual profile follower. The external Max gf enables the recognition and synchronization of continual profiles of gestural and/or audio descriptors with diverse sonorous or visual processes. A Max object for display, imubu, is also available. Following a general presentation of the system, concrete examples will be presented using a range of interfaces (e.g. tablet, wiimote, telephone, video camera, audio descriptors). Using applications, we will illustrate the use of gesture follower with objects such as *sogs~* or *superVP~*. During the workshop, participants will be able to install and test the software on their laptop.*

# INFORMATIONS PRATIQUES

## ■ HANDS-ON/ SESSIONS DE TRAVAUX PRATIQUES

Pour les sessions de travaux pratiques, l'inscription est obligatoire auprès de l'accueil des Ateliers Forum.

*Registration for the hands-on sessions is required at the Forum Workshop reception desk.*

## ■ TRADUCTION/ TRANSLATION

Les conférences sont en français sauf quelques conférences en anglais signalées par un \*

Des traducteurs bilingues sont à votre disposition en salle Stravinsky.

*All conferences, except those marked with an \* are in French. Translators will be available in the Stravinsky room.*

## ■ COFFEE BREAK

Des jetons utilisables dans la machine à café au niveau -2 sont à votre disposition à l'accueil.

*Tokens for coffee machine at the level -2 are available at the Forum Workshop reception desk.*

---

# ÉVÉNEMENTS ASSOCIÉS

## ● CONCERT EN DUPLEX CO-ME-DI-A

Mercredi 24 novembre, Ircam, 20h00

L'accès est gratuit pour les participants des Ateliers du Forum mais l'inscription est obligatoire auprès de [Murielle.Ducas@ircam.fr](mailto:Murielle.Ducas@ircam.fr)

*Wednesday 24 November, Ircam, 8 P.M.*

*Free access to Forum Workshops participants, registration required: [Murielle.Ducas@ircam.fr](mailto:Murielle.Ducas@ircam.fr)*

## ● NETTRIKE

Christine Gaigg, chorégraphie | Bernhard Lang, musique. Avec Alban Richard,

Max Fossati (à Paris) et Christine Gaigg, Veronika Zott (à Graz), danseurs

## ● ZOOM-UP

Andrea Cera, musique. Avec Jean-Marie Cottet (à Paris), Heimo Puschnigg (à Graz), piano

En collaboration avec TERENA, RENATER, Internet2 et GARR.

Avec le soutien de EACEA (Education Audiovisual and Culture Executive Agency),

Projet Culture 2007-2013 de l'Union européenne.

## ● PROFESSIONAL-LEVEL COURSES

Max for Developers - Instruction in English

Reduced price for Workshops participant 200 € (instead 600 €)

From Saturday 27 to Monday, November 29, 2010

David Zicarelli, Jeremy Bernstein, Joshua Kit Clayton, Emmanuel Jourdan

Information and registration: [info-pedagogie@ircam.fr](mailto:info-pedagogie@ircam.fr)



