resonances

RENCONTRES INTERNATIONALES DES TECHNOLOGIES POUR LA MUSIQUE

ircam
Centre Pompidou

http://resonances.ircam.fr
01 44 78 48 43

WEEK-END NOUVEAUX INSTRUMENTS

SAMEDI 19 ET DIMANCHE 20 OCTOBRE

Ircam, 12h-20h
Entrée libre

NOUVEAUX INSTRUMENTS

Les matériaux et les technologies nouvelles ont toujours eu un impact sur l'invention des instruments de musique. Depuis le développement du Theremin en 1920 et même auparavant à la fin du XIXème siècle avec l'apparition de l'électricité, de nombreuses tentatives ont été faites pour créer une lutherie électronique se distinguant des instruments traditionnels. Durant les trente dernières années, les instruments électroniques ont pris de plus en plus d'importance en permettant l'exploration de nouveaux sons. Les progrès des ordinateurs et des capteurs électroniques ont ouvert de nouveaux champs d'investigation pour la création. C'est une histoire des rapports homme-machine qui se lit dans cette évolution des instruments.

Mais sans que le public en ait conscience, le développement de ces nouveaux instruments repose d'abord sur de nouvelles formes de discrétisation, de représentation en un mot d'analyse du phénomène sonore et du geste instrumental. Fruits de cette analyse, de nouveaux *descripteurs* pourront ensuite être manipulés par l'aspect le plus visible des nouveaux instruments : les contrôleurs. Ces dispositifs de contrôle s'adaptent à l'interprète, à ses gestes, à son désir expressif.

Pour explorer cette thématique à deux facettes, l'Ircam en collaboration avec le CNRS – Image et Science, organise un week-end grand public avec de nombreux événements gratuits donnant à voir et à entendre des créations musicales et des démonstrations de nouveaux instruments. Musiciens, scientifiques, luthiers présenteront, débattront et rencontreront le public aux cours de conférences-démonstrations et d'ateliers concerts et sous la forme de " portes ouvertes " sur les laboratoires de l'Ircam.

SOMMAIRE

04 / CONCERTS
08 / CONFÉRENCES ET TABLES RONDES
11 / INSTALLATIONS SONORES
15 / PROJECTIONS DE FILMS
16 / GALERIE DES INSTRUMENTS
18 / LABORATOIRES DE RECHERCHE
19 / BORNES INTERACTIVES ET DÉMONSTRATIONS
22 / ATELIERS POUR LES JEUNES
23 / ÉVÉNEMENTS ASSOCIÉS
24 / PLANS DE L'IRCAM

CONCERTS
SAMEDI 19 OCTOBRE 2002
IRCAM / NIVEAU -4 / ESPACE DE PROJECTION

Avec le soutien de la Sacem

14H30 : OLIVER SCHNELLER
FIVE IMAGINARY SPACES / AQUAVIT

Jean-Marie Cottet, piano
Ensemble Court-Circuit : Pierre-André Valade, direction – Catherine Bowie, flûte – Pierre Dutrieu, clarinette – Hélène Devilleneuve, hautbois – Eve Payeur, percussions – Marie Charvet, violon – Alexis Descharmes, violoncelle – Didier Meu, contrebasse

Benjamin Thigpen, assistant musical
Technique Ircam
Production Ircam - Centre Pompidou et Court-Circuit

***Five Imaginary Spaces* (2001)**

Pièce réalisée à l'Ircam avec le concours de Benjamin Thigpen, assistant musical dans le cadre du cursus de composition et d'informatique musicale 2000-2001 et créée le 15 juin 2002 à l'Ircam par Heather O'Donnell lors du festival Agora.
Effectif : piano et électronique. Durée : 12 minutes. Editeur : Inédit.

Five Imaginary Pieces pour piano et électronique en temps réel met le pianiste dans cinq environnements d'interaction, dans lesquels l'électronique réagit de différentes manières aux informations transmises par l'interprète. Ces cinq parties sont : 1. *Helix* 2. *Raum-Riß (espace-rupture)* 3. *Cataract* 4. *Spin* 5. *Topofabric*. À partir de l'analyse spectrale en temps-réel et de la mesure de l'intensité des attaques, l'ordinateur transforme le son du piano. Les " voix " ainsi modifiées sont ensuite transmises à la Timée, un système de projection du son, développé à l'Ircam, qui contrôle la direction du rayonnement de la source sonore. La Timée crée ainsi l'illusion d'une transformation continue des conditions acoustiques de l'espace architectural de l'œuvre. Dans chacune des cinq courtes parties de la pièce, le matériau musical reste uniforme afin d'établir un espace imaginaire permettant aux éléments de cette structure mobile d'être localisés.
(Oliver Schneller)

***Aquavit* (1999)**

Pièce créée le 18 août 1999 au Seiji Ozawa Hall à Tanglewood (Etats-Unis) par les TMC Fellows sous la direction de Stefan Asbury.
Effectif : flûte/piccolo, clarinette, hautbois, percussion, piano, violon, violoncelle, contrebasse. Durée : 8 minutes environ. Editeur : inédit.

Quand on écoute attentivement le bruit de l'eau qui s'écoule d'un espace fermé, on peut souvent discerner des groupes de hauteurs fugaces mais distinctes. Ceci est dû à la corrélation entre le volume et la vitesse de l'eau et la sensibilité acoustique particulière – le formant – de l'espace par lequel elle passe. En utilisant l'analyse spectrale par ordinateur, j'ai isolé quelques-unes de ces hauteurs (de sources variées) et quantifié les intervalles de leurs occurrences pour former une série de motifs mélodiques et rythmiques avec lesquels composer.
La forme de la pièce est comme un zoom de caméra imaginaire dirigé vers l'extérieur, partant du stade moléculaire de l'eau, poursuivant une perspective comme l'œil qui s'éloigne, et finissant avec une vue de l'horizon défini par la ligne fine d'un océan.
(Oliver Schneller)

Oliver Schneller

Né à Cologne, il étudie la musicologie, les sciences politiques et l'histoire à l'Université de Bonn et la composition au Conservatoire de New England à Boston. Il participe aux master classes de George Benjamin, Brian Ferneyhough, Vinko Globokar, Salvatore Sciarrino et Helmut Lachenmann. En 2002, il termine ses études doctorales auprès de Tristan Murail à l'Université de Columbia à New York. Présenté dans les festivals de Aspen, Tanglewood, June in Buffalo, IFNM Darmstadt, Acanthes, Musica (Strasbourg), ICMC 2002 Göteborg et Les Musiques, il reçoit des commandes de l'Ircam, de la Fondation Fromm, de la National Flute Association, de l'Arts & Society à Boston, du CrossSound Festival à Juneau (Alaska) et du Nouvel Ensemble Modern (Canada). Ses œuvres ont été interprétées par l'Ensemble Modern, Court-circuit, Linéa, Whitman String Quartet et Speculum Musicae.

Jean-Marie Cottet

Après ses études au CNR de Lyon et au conservatoire de Genève, Jean-Marie Cottet devient titulaire de cinq premiers prix au conservatoire de Paris. Il complète sa formation avec Jacques Rouvier pour le piano, Jean Hubeau pour la musique de chambre, et ajoute à son palmarès une série de récompenses dans plusieurs concours internationaux. Il poursuit sa formation au Banff Center (Canada) et à Londres avec Maria Curcio. Ses concerts le conduisent en Europe, en Asie, en Amérique et au Moyen-Orient. Il joue en solo, avec orchestre ou en musique de chambre dans les formations les plus variées ; il fonde notamment le Duo de piano Chin-Cottet. Compositeur, directeur de collections aux éditions Combre et soliste permanent de l'Ensemble Court-Circuit, sa fréquentation naturelle de la musique de notre temps se traduit par de nombreuses créations (Roger Reynolds en 2001, Martin Matalon et Philippe Hurel en 2002). Professeur titulaire au conservatoire supérieur de Paris/CNR, il est invité chaque année à donner des master classes en France et à l'étranger.

16H : BRICE PAUSET
LOUIS COUPERIN / JOHANN-JAKOB FROBERGER

Louis Couperin (1626-1661) : *Prélude non mesuré en sol mineur* (M3)
Durée : 3 minutes. Editeur : Minkoff.

Brice Pauset : *Six préludes* (1998)
Créée le 13 octobre 1999 à Cologne par Brice Pauset. Durée : 12 minutes.
Editeur : Henry Lemoine, Paris.

Johann-Jakob Froberger (1616-1667) : *Toccata III en sol* (Livre de 1649)
Durée : 3 minutes. Editeur : Bärenreiter.

Le problème de la mesure du temps et la tension que cette mesure induit dans son rapport à l'écriture, à l'interprétation et à l'écoute semblent avoir été l'un des terrains d'élection de la musique pour clavecin au XVIIe siècle. Dans un premier temps, les questions soulevées par cette problématique ont trouvé des réponses particulièrement originales – quelquefois géniales – et nous permettent incidemment de mieux comprendre la pensée d'une époque.
Les questions restent, les réponses changent. Dans mes préludes pour clavecin, se surimposent aux problèmes celui, crucial, de l'histoire et de la critique de la consommation du passé désormais réifié.
Trois siècles après son apogée, le clavecin, disparu des oreilles et des doigts romantiques, a retrouvé vie comme "instrument d'époque". Il semble que cette étrange appellation (nos pianos modernes se seraient-ils miraculeusement échappés de l'histoire ?) ait également eu quelque influence sur la composition de mes préludes et, plus généralement, sur la notion d'instrument telle que je l'ai développée ces dernières années : le lieu de l'identité possible de la technique et de l'histoire.

Brice Pauset

Né à Besançon en 1965, Brice Pauset étudie le piano, le violon et le clavecin avant d'aborder l'écriture et la composition. En 1994, il est boursier de la Fondation Marcel Bleustein-Blanchet pour la Vocation puis stagiaire à l'Ircam de 1994 à 1996. Elève de Michel Philippot, Gérard Grisey et Alain Bancquart à Paris, il se consacre depuis entièrement à sa carrière de compositeur, ainsi qu'à l'interprétation de ses propres œuvres et du répertoire ancien, au clavecin, au pianoforte et occasionnellement au piano moderne. Il collabore régulièrement en France avec l'Ircam, le Festival d'Automne à Paris ou l'ensemble Accroche-note, en Belgique avec le Festival Ars Musica, en Autriche avec le Klangforum Wien, et en Allemagne avec les radios SWR de Baden-Baden, WDR de Cologne, la biennale de Berlin et l'ensemble Recherche de Freiburg in Breegau. Ses œuvres requièrent quelquefois des interprètes inattendus dans le domaine de la musique contemporaine : *Vanités* a été créée par Gérard Lesne et Il Seminario Musicale à Royaumont, et une *Kontra-Sonate* sur la sonate D 845 de Franz Schubert a été donnée par Andreas Staier en juin 2001, à Hagen, puis Paris... En septembre 2001, Brice Pauset a enseigné la composition à l'Abbaye de Royaumont.

17H30 : MAURO LANZA
BURGER TIME OU LES TENTATIONS DE SAINT ANTOINE / ASCHENBLUME

David Zambon, tuba
Ensemble Court-Circuit : Pierre-André Valade, direction – Catherine Bowie, flûte – Pierre Dutrieu, clarinette – Emmanuel Curt, Ève Payeur, percussions

– Jean-Marie Cottet, piano – Marie Charvet, violon – Béatrice Gendek, alto – Alexis Descharmes, violoncelle – Didier Meu, contrebasse

Technique Ircam. Coproduction Ircam – Centre Pompidou et Court-Circuit

***Burger Time ou les tentations de Saint Antoine* (2001)**

Pièce commandée par le Mois européen de la musique de Bâle, réalisée à l'Ircam et créée le 16 novembre 2001 à Bâle par David Zambon.
Effectif : tuba et électronique. Durée : 16 minutes. Editeur : inédit.

Burger Time ou les tentations de Saint Antoine est une œuvre mixte. La partie électronique comprend un ensemble de séquences que l'instrumentiste déclenche à l'aide d'une commande à main. Ces séquences reprennent un nombre réduit de motifs qui évoluent d'une occurrence à l'autre. La plupart ont été composées sur ordinateur, les autres sont des transcriptions de thèmes de jeux vidéos, dont celui de Burger Time qu'un motif de deux notes vient suggérer à la fin de l'œuvre. Face à ces singulières incarnations sonores, le tuba dispose d'un certain nombre de postures de réponse ou d'anticipation. On ne sait finalement s'il joue à être Peter Pepper ou s'il est vraiment Saint-Antoine.
(D'après Mauro Lanza)

***Aschenblume* (2001)**

Pièce, dédiée à la mémoire de Gérard Grisey, commandée par l'Etat et créée le 5 octobre 2001 au Festival Musica à Strasbourg par l'ensemble Court-Circuit sous la direction de Pierre-André Valade.

Effectif : flûte, clarinette, percussions, piano, violon, alto, violoncelle et contrebasse. Durée : 18 minutes. Editeur : inédit.

Des situations musicales diverses s'enchaînent à une vitesse croissante : au début, on peut distinguer la physionomie de chacune d'entre elles, leurs particularités, leur façon d'évoluer dans le temps. Petit à petit, suite au processus d'érosion qui progressivement les amenuise, elles perdent leur identité, ne sont plus reconnaissables individuellement. Elles deviennent alors des grains de sable, des particules élémentaires qui, en se cristallisant, font naître de nouveaux dessins, de nouvelles situations…
Aschenblume (mot allemand issu d'un poème de Paul Celan) est le nom qui est donné parfois à la cendre qui a pris une forme de fleur en se déposant.
(Mauro Lanza)

Mauro Lanza

Né à Venise en 1975, il étudie le piano au conservatoire B. Marcello, où il obtient son diplôme en 1997. Parallèlement aux études d'écriture et de musicologie à l'Université Ca' Foscari, il participe à différents stages avec les compositeurs Brian Ferneyhough, Salvatore Sciarrino et Gérard Grisey. Il gagne deux premiers prix au concours international de composition Valentino Bucchi (Rome, 1996) et au concours de composition Carlo Gesualdo da Venosa (Potenza, 1998). En 1998-99, il participe au cursus de composition et d'informatique musicale de l'Ircam. Il a été parmi les compositeurs finalistes à avoir concouru pour la réalisation d'un projet d'opéra dans le cadre du festival d'Aix-en-Provence et du projet Klangfiguren (Frankfurt). Ses œuvres ont été créées lors de la saison de l'Ircam, du Festival Présences, la Biennale de Venise, de la saison de l'Itinéraire, du Festival Musica (Strasbourg) et l'Europäische Musikmonat de Bâle. Il travaille à l'Ircam comme compositeur en recherche.

David Zambon

Il commence ses études musicales par le piano au conservatoire national de région de Nice. En 1994, il est admis au conservatoire de Paris dans la classe de tuba de Fernand Lelong et en 1996, entre dans la classe d'improvisation générative d'Alain Savouret et Rainer Boesch. L'année suivante, il obtient un premier prix de tuba et intègre le troisième cycle de perfectionnement en pédagogie pour lequel il obtient une bourse du mécénat musical Société Générale pour l'année scolaire 1998/1999. En 1999, il entre en troisième cycle de perfectionnement vents au conservatoire de Paris dans la classe de tuba de Gérard Buquet. En 1998, il gagne le concours "Avant-Scène" à Paris. En 2000, il reçoit le deuxième prix du concours international de Cheju (Corée) et le prix spécial du Jury ainsi que le deuxième prix au concours international de Brno (Tchéquie). Il se produit régulièrement en récitals avec piano, orgue et avec orchestre en France et à l'étranger. Il travaille notamment avec les compositeurs Butterfield, Toovey, Kurtag, Komulainen ou Lanza et s'apprête à créer une œuvre de Nico Nissim en novembre prochain pour tuba et piano. Il est professeur de tuba dans les conservatoires nationaux de région de Montpellier et de Versailles.

Ensemble Court-Circuit

C'est à l'occasion d'une rencontre avec Barbara et Luigi Polla, fondateurs de la galerie Analix de Genève, que Philippe Hurel et Pierre-André Valade créent en 1991 l'ensemble Court-Circuit. Composée d'instrumentistes de haut niveau, cette formation a créé les œuvres de nombreux compositeurs comme Murail, Jarrell, Leroux, Matalon, Hurel, Lanza, Ore, Vasge, Saude, D'Adamo, Markéas et Fineberg. Outre les concerts qu'il donne en France, Court-Circuit est associé aux ensembles BIT20 de Bergen et Recherche de Freiburg pour les échanges internationaux auxquels il participe dans le cadre du " Projet-Fondation3 ". L'ensemble est régulièrement invité par les festivals étrangers. Après avoir enregistré les œuvres de Murail, Leroux, Blondeau, Grisey, D'Adamo, Hurel et Fineberg, Court-circuit achève un disque d'œuvres écrites à la mémoire de Gérard Grisey. L'ensemble est aidé par le ministère de la Culture et de la Communication / DRAC Ile-de-france, au titre de l'aide aux ensembles conventionnés, et reçoit l'aide de la Sacem pour l'ensemble de ses activités, de l'AFAA, du Dai et de la Spedidam pour sa présence à l'étranger.

Pierre-André Valade

Après une carrière de flûtiste qui l'amène à se produire dans le monde entier, Pierre-André Valade, né à Brive en 1959, débute comme chef d'orchestre en 1990. L'année suivante, il fonde avec le compositeur Philippe Hurel l'Ensemble Court-Circuit dont il est depuis lors le directeur musical, et se consacre alors exclusivement à la direction d'orchestre. Il est invité à se produire dans de nombreux festivals internationaux. Il dirige les principaux ensembles européens dévoués au répertoire du XXe siècle (l'Itinéraire, l'Ensemble Intercontemporain, l'Ensemble Modern, le BIT-Twenty Ensemble, le Birmingham Contemporary Music Group, le London Sinfonietta), ainsi que le BBC Symphony Orchestra, les orchestres de Gênes et Rome, le Philharmonia Orchestra, les solistes de la Philharmonie de Berlin, l'Orchestre Philharmonique de Radio-France et le Nash Ensemble. Il apparaît également cette année aux festivals d'Aldeburgh, de Lucerne, Musica (Strasbourg), Ultima (Oslo) et de Huddersfield.

Equipe technique Ircam

Pascale Bondu, régisseur général – Éric Legallo, Emmanuel Martin, Franck Rossi, régisseurs son – Jean-Baptiste Hennion, régisseur plateau – Thierry Pileul, régisseur lumière

CONCERTS
DIMANCHE 20 OCTOBRE 2002
IRCAM / NIVEAU -2 / ESPACE DE PROJECTION

14H30 : ROLAND AUZET
UN SEUL ARBRE EN VILLE

Esquisse "manu-textuelle" pour le spectacle *Schlag !*
Coproduction Ircam-Centre Pompidou et Site CRA (compagnie Roland Auzet) dans le cadre du festival Agora 2003

Conception et développement : Emmanuel Flety et Frédéric Voisin (Ircam), Yan Philippe et Roland Auzet (Site CRA)
Textes : Ghérazim Luca, Roland Auzet
Interprétation : Roland Auzet

Cette performance fait suite à un travail de recherche et de développement d'un échantillonneur de geste 3D. Il s'agit à contrôler, à partir d'un vocabulaire gestuel (inspiré du langage des signes), des matériaux textuels. Cette présentation préfigure une écriture et une réalisation musicale et dramaturgique prévues pour le spectacle *Schlag !*, mêlant musique, arts du cirque et diverses technologies.
L'idée de "contrôle gestuel" vient nourrir le thème central du projet de spectacle qui propose une exploration du vivant à travers les prismes du réel et du virtuel. Pour cela, l'écriture met en scène un parcours "réel-virtuel" à travers une "chaîne" allant d'un personnage de réalité virtuelle, vers une marionnette "analogique" jusqu'à la présence d'artistes de cirque et de musiciens (le "retour interactif" nécessaire à la communication des flux et des énergies se faisant par cette même application).
Pour cette esquisse, présentée dans le cadre de Résonances à l'Ircam, le personnage/interprète se trouve dans la position d'un marionnettiste tirant les fils (virtuels) de sa propre histoire, qu'il nous conte gestuellement.
Ici, l'ordinateur jouera une partition constituée de plusieurs expériences représentées par différents traitements et contrôles en temps réel des phonèmes représentant le matériau initial.
(Roland Auzet)

Roland Auzet
fondateur et directeur artistique du Site CRA

J'aime mon métier d'artiste. J'aime le souvenir du travail avec Iannis Xenakis, la force de Marcel Bleustein-Blanchet, la générosité de Gaston Sylvestre hurlant les harmoniques d'une pièce de Carlos Roque Alsina, de André Boucourechliev à travers un verre de whisky ou de John Cage me parlant " mal-bouffe " dans les couloirs d'une cantine scolaire en Allemagne.
Je me souviens du choc avec Marcel Azzola qui me dit Brel et Piaf, d'un récital à la salle Pleyel, où mes baguettes volaient toutes seules.
Je me souviens d'Alexis Gruss au bord du périphérique, de Luc Ferrari à Salzbourg, de mon nom au milieu d'une foule à Darmstadt, des séances d'enregistrement avec Jean-Pierre Drouet...
J'aime Daniel Humair et sa virtuosité invisible, Michel Portal, Antoine Hervé ou Noël Akchoté et leur fragilité coûteuse.
J'aime me faire docile quand Brice Pauset sort de son sac quelque chose qui m'attend et trop bien comprendre DJ-Spooky (that subliminal kid !).
J'aime ces " maisons des compositeurs " que sont La Muse en Circuit, l'Ircam et les gens qui les habitent, où nous développons, avec la passion d'ingénieurs géniaux, des systèmes qui permettent de réaliser notre imaginaire !
J'aime les studios de répétition qui sentent la transpiration, ma " table de compositeur ", périmètre imaginaire d'un univers " complexe ", les chapiteaux qui claquent ...
J'aime travailler avec des circassiens sur un projet itinérant où tous ensemble, " artisans de l'art ", nous renouons avec cette tradition du nomadisme.
J'aime surtout "Le Site CRA" et suis séduit à l'idée de le faire vivre nuit et jour à la manière d'une pile !!!!!
Je m'interroge au quotidien sur le sens des mots culture, droit, création ?
(Roland Auzet)

16H : PHILIPPE MANOURY
AUTOUR DE PLUTON

Philippe Manoury, piano
Technique Ircam

***Pluton* (1988)**

Pièce réalisée à l'Ircam avec le concours de Miller Puckette, conseiller scientifique et Cort Lippe, assistant musical, et créée le 15 juillet 1988 au Festival d'Avignon par Ichiro Nodaira.
Effectif : piano et électronique. Durée : 55 minutes. Editeur : Durand, Paris.

La technologie, pour moi, est un " médium ". Elle n'a pas de valeur en soi comme la science ou l'art mais établit des ponts entre des territoires qui se trouvaient jusque-là isolés sur des rives séparées, dans la conscience. Ainsi en 1984, lorsque je travaillais avec Miller Puckette à la composition de Pluton, pour piano et système électronique en temps réel, j'ai réellement pris conscience de l'étendue d'un particularisme qui était aussi inhérent au monde de la musique qu'étranger à celui de la technologie (bien que révélé par ce dernier) : la complémentarité de l'écrit et du geste dans l'expression musicale. Ce qui est écrit et ce qui ne l'est pas. Comment le geste instrumental, dans ce contexte, ne peut exister que parce que l'écrit est limité. En quoi cette limitation engendre-t-elle sa propre puissance créatrice. Ces catégories, révélées sous la lumière crue de la technologie éclairent de nouvelles réflexions sur ces questions aussi anciennes que : " qu'est-ce qu'une partition ? Qu'est-ce qu'une interprétation ? ". L'expression musicale étant le fruit d'une écriture et d'une interprétation, la première provoquant la seconde, il est possible de concevoir un nouveau concept de partition qui les intègrera l'une à l'autre. J'ai donné à ce concept le nom de " partition virtuelle ". En voici une brève description. Une partition classique s'élabore avec une série de symboles qui sont accessibles à l'écriture graphique : notations de hauteurs, de rythmes, de dynamiques, de vitesses... Il n'est cependant pas possible, ni à vrai dire souhaitable, de déterminer ainsi des qualités musicales très fines comme la profondeur d'un vibrato, les micro-variations de tempi ou les zones de transitions entre les notes. Or ces qualités sont d'une importance extrême dans la recherche de l'expression. Elles sont produites par l'interprète (suivant en cela sa culture, son intuition, sa compréhension, son analyse) en " temps réel ", c'est-à-dire en adaptant un texte figé à la nécessité d'un moment toujours renouvelé. Les technologies dites en " temps réel " permettent de capter, de mémoriser, de traiter ces informations et de les intégrer au discours musical. La structure intime du geste musical peut faire dévier, si besoin est, le chemin compositionnel.
Un grand interprète est quelqu'un qui a développé une technique extrêmement sophistiquée sur son instrument et cela au travers d'une discipline constante sur de très longues années de travail et de recherche. C'est pour cela que mon but n'est pas tant la découverte de nouveaux instruments que la prise en compte de la tradition extrêmement riche du savoir des interprètes. L'interprétation ignore la prédétermination absolue et se manifeste dans un temps continu. C'est dans le continu qu'elle s'exprime. Le compositeur, lui, travaille sur des éléments discrets qui lui sont imposés par la structure même de l'écriture. Capter le geste instrumental dans son mouvement et " l'atomiser " pour ensuite le réécrire dans la partition virtuelle, c'est opérer une transsubstantiation entre le qualitatif et le quantitatif.
Composer de la sorte, c'est amplifier le mystère qui transforme un fragment figé (sur papier) en un moment toujours unique, rare, non reproductible. Ce n'est pas la glorification du présent, de l'intuitif, du spontané, mais leur mise en jeu dans un contexte sensible et soumis à une volonté d'organisation formelle et expressive.
Nous n'en sommes cependant qu'au début. Tout reste à faire dans la recherche de captations toujours plus fines pour cerner au plus près les richesses insoupçonnées qui se dévoileront sous un archet, dans une voix, dans un tube ou sur une corde. Il serait triste que le " temps réel " technologique ne parvienne pas à scruter avec le maximum de précision notre " temps réel " musical.
(Philippe Manoury)

Philippe Manoury

Né en 1952 à Tulle, Philippe Manoury étudie le piano avec Pierre Sancan, l'harmonie et le contrepoint à l'École Normale de Musique de Paris, la composition avec Gérard Condé puis avec Max Deutsch à l'École normale de musique de Paris, avec Ivo Malec et Michel Philippot au conservatoire de Paris où il suit également la classe d'analyse de Claude Ballif. En 1981, il est invité à l'Ircam en qualité de chercheur. Depuis cette époque, il ne cesse de participer, en tant que compositeur ou professeur, aux activités de cet institut. Il y développe, en collaboration avec le mathématicien

Miller Puckette, des recherches dans le domaine de l'interaction en temps réel entre les instruments acoustiques et les nouvelles technologies liées à l'informatique musicale. De ces travaux naîtra un cycle de pièces interactives pour différents instruments : *Sonvs ex machina* comprenant *Jupiter*, *Pluton*, *La Partition du Ciel et de l'Enfer* et *Neptune*. De 1983 à 1987, Philippe Manoury est responsable de la pédagogie au sein de l'Ensemble Intercontemporain. Il enseigne ensuite au conservatoire de Lyon de 1987 à 1997, au Centre Acanthes de Villeneuve-lès-Avignon en 1992 et, l'année suivante, à l'académie d'été de l'Ircam. Depuis 1994, il anime de nombreux séminaires de composition, principalement à l'étranger (Kyoto, Helsinki, Stockholm), et notamment dans des universités aux États-Unis (Buffalo). Ses œuvres sont jouées dans les principales villes du monde. Pierre Boulez a dirigé ses œuvres orchestrales au Carnegie Hall de New York et avec l'Orchestre symphonique de Chicago. Durant sa résidence à l'Orchestre de Paris (1995-2001), son premier opéra, *60e Parallèle*, commande du Théâtre du Châtelet et de l'Ircam, est créé. Philippe Manoury obtient le grand prix de composition de la Ville de Paris en 1998. La Sacem lui décerne le prix de la musique de chambre en 1976, le prix de la meilleure réalisation musicale pour *Jupiter* en 1988 et le grand prix de la musique symphonique en 1999. Il reçoit en 2001 le grand prix de la SACD et le prix de la critique musicale pour son deuxième opéra, *K...*, créé la même année à l'Opéra National de Paris-Bastille, son commanditaire. Il est compositeur en résidence pour deux saisons à la scène nationale d'Orléans et s'est vu décerner en 2002 le prix *Pierre Ier de Monaco*.

17H30 : BERNARD LUBAT ET FRANÇOIS PACHET

Bernard Lubat, piano
François Pachet, électronique

Bernard Lubat joue avec un interlocuteur musical particulier : le Continuator. Ce système informatique, développé par François Pachet au laboratoire Sony CSL, analyse en temps réel le style de jeu du musicien : les notes, les accords, les patterns et la dynamique. Cette analyse lui permet de produire de manière autonome des phrases musicales dans ce même style, suivant différents modes de jeu : sous forme de continuation, de questions/réponses ou bien de textures sonores diverses, reconstituées à partir des éléments fournis par le musicien.
Celui-ci se retrouve donc dans une position nouvelle : face à un miroir amplifiant de sa personnalité musicale, il peut alors jouer avec lui-même ou de lui-même.
Pour François Pachet, l'expérience est une manière de mettre en scène la question : qu'est-ce qu'une interaction musicale intéressante ?
Pour Bernard Lubat, le système est une contrainte – de plus – avec laquelle il joue pour tenter de se dépasser, et ainsi de nous faire entendre, à l'avance, ce qu'il "n'a pas encore eu le temps de composer".

Bernard Lubat

Né à Uzeste en 1945, Bernard Lubat, pianiste, vibraphoniste, claviériste, accordéoniste, chanteur, compositeur et comédien, étudie le piano et, à partir de 1957, fréquente le conservatoire de Bordeaux où il découvre la batterie, le jazz et Milt Jackson. En 1961, il entre au conservatoire de Paris, où il obtient en 1963 un premier prix de percussion. Il est engagé ensuite dans le grand orchestre de Jef Gilson (1965) où il fait la connaissance de Michel Portal, Bernard Vitet, François Jeanneau, Jean-Louis Chautemps, Henri Texier... Il travaille comme vibraphoniste avec Jean-Luc Ponty et Martial Solal, comme batteur avec Stan Getz et Eddy Louiss. Parallèlement, il travaille dans le domaine de la musique contemporaine avec Diego Masson, joue Varese, Bartók, Xenakis, participe à la création de *Chemin 2* de Luciano Berio à la Scala de Milan et à l'enregistrement de *Laborintus*. En 1975, il forme un groupe avec André Ceccarelli, Marc Bertaux et Tony Bonfils. En 1978, il fonde simultanément le Festival d'Uzeste Musical (festival estival) et la Compagnie Lubat, groupe à effectif variable. Au début des années 90, il lance des festivals de printemps et d'hiver, crée la coopérative d'artistes Cie Lubat avec Laure Duthilleul (comédienne), André Minvielle (chanteur et musicien) et Patrick Auzier (musicien et artificier) et une société d'édition, Les Editions du Tilleul, pour la production discographique. Bernard Lubat et sa compagnie tournent en France et à l'étranger.

François Pachet

Il est ingénieur des Ponts et Chaussées et docteur en intelligence artificielle de l'université Paris VI. Le problème récurrent auquel il s'intéresse est de savoir comment et dans quelle mesure une machine peut être le siège d'interactions "intéressantes", excitantes ou stimulantes. Après avoir été maître de conférences à l'université Paris VI, il dirige maintenant une équipe de recherche au laboratoire Sony CSL à Paris dans les domaines de l'interaction musicale, au sens large, des nouveaux instruments électroniques aux systèmes d'accès aux catalogues de musique en ligne.

Equipe technique Ircam

Pascale Bondu, régisseur général – Éric Legallo, Emmanuel Martin, Franck Rossi, régisseurs son – Jean-Baptiste Hennion, régisseur plateau – Thierry Pilleul, régisseur lumière

CONFÉRENCES ET TABLES-RONDES

EXPRESSION MUSICALE ET NOUVELLE LUTHERIE
SAMEDI 19 OCTOBRE
IRCAM / REZ-DE-CHAUSSÉE / SALLE IGOR-STRAVINSKY

Un panorama historique sur l'évolution de la lutherie électronique sera suivi par des témoignages d'instrumentistes et une table ronde.
Comment les musiciens, virtuoses d'un instrument traditionnel envisagent-ils l'évolution de leurs instruments vers de nouveaux modes de jeu et vers le contrôle de dispositifs électroniques ? Comment concilier l'obsolescence rapide des nouveaux instruments électroniques avec un apprentissage de la virtuosité ?

14H00 : INTRODUCTION ET HISTORIQUE
MARC BATTIER

Marc Battier est responsable de la documentation musicale et logicielle de l'Ircam et enseignant dans la formation doctorale " Musique et musicologie du XXe siècle " (Université de Paris Sorbonne). Il collabore à plusieurs publications professionnelles (membre de comités éditoriaux : *Leonardo Music Journal*, *Organised Sound*, *Observatoire des Arts et Technosciences*, *Computer Music Journal*). Il fut Invited Professor à l'université de Californie à San Diego pendant deux années. A obtenu la bourse Villa Médicis hors les murs en 1984. Vice-président de Electronic Music Foundation (USA). Il a conçu la collection des instruments du XXe siècle pour le Musée de la musique à Paris en 1992.

Nommé Professeur à l'Université de Paris-Sorbonne en 2002, chaire de Musicologie et nouvelles technologies. Au sein du groupe de recherche qu'il anime à la Sorbonne, Musicologie, informatique et nouvelles technologies, il conduit et dirige des recherches sur les rapports entre la lutherie électronique, l'écriture des œuvres mixtes et la réalisation des œuvres technologiques.

Son dernier disque compact, " Transparence – sur un audiopoème de Henri Chopin " a été publié en 1995. Il prépare un nouveau disque rassemblant des musiques réalisées à partir de tableaux de Roberto Matta.

14H30 : CONFÉRENCE ET PERFORMANCE
ATAU TANAKA

Atau Tanaka est né au Japon, a grandi aux Etats-Unis et a étudié à Harvard University, au Peabody Conservatory et au CCRMA de Stanford University. En 1992, il obtient une résidence à la Cité des arts et travaille à l'Ircam au département pédagogique. Il est également artiste en résidence au STEIM, au V2 et " ambassadeur artistique " pour Apple Europe. En 1997, il s'installe à Tokyo sur l'invitation de NTT/ICC. Le travail d'Atau Tanaka porte sur des instruments avec capteurs sensoriels et des installations et performances sonores en réseau. Il est actuellement chercheur au laboratoire d'informatique de Sony à Paris.

15H15 : PANORAMA DES TENDANCES DU CONTRÔLE GESTUEL ET NIME (NEW INTERFACES FOR MUSICAL EXPRESSION)
MARCELO WANDERLEY

Après des études d'ingénieur au brésil, Marcelo Wanderley a obtenu un doctorat Atiam (Acoustique, traitement du signal et informatique appliqués à la musique) à l'Ircam. Il a ainsi passé cinq ans dans l'équipe Analyse/synthèse de l'Ircam, où il a étudié les moyens de réaliser de nouveaux instruments de musique digitaux, dont le son est généré par l'ordinateur. Il s'est particulièrement intéressé aux interactions entre interprète et l'instrument avec des applications de contrôle gestuel de la synthèse sonore.

Entre 1998 et 2000, Marcelo Wanderley a coordonné le projet européen Cuidado qui réunit des institutions, industries et utilisateurs intéressés par la génération de contenus musicaux. Il est désormais chercheur à l'université McGill à Montréal.

16H00 : INTERPRÉTER BEETHOVEN AVEC LA PULPE DES DOIGTS
JEAN HAURY

Jean Haury, après une thèse en Médecine se tourne vers le clavier. Pianiste, collectionneur de piano-forte et de méthodes d'enseignement du XIXème siècle, il aborde en 1983 le jeu des claviers électroniques avec le DX7 et MIDI. Cherchant à analyser l'interprétation au travers du mouvement des touches, il soutient une thèse de musicologie sur ce thème en mettant au point un dispositif informatique d'assistance à l'interprétation.

Avec ce dispositif qui s'adresse aussi bien à la virtuosité qu'au handicap, il rejoint une équipe marseillaise développant des accès gestuels pour permettre à des personnes lourdement handicapées d'interpréter la musique.

Récemment Jean Haury a retrouvé l'esprit de collection en constituant pour l'INPI une base de données recensant près de 10 000 brevets d'invention sur la facture instrumentale déposés en France de 1791 à nos jours.

16H30 : LA MUSIQUE ÉLECTRONIQUE VIVANTE
MICHAEL WAISVISZ

Michel Waisvisz a une place à part dans l'histoire récente de la musique. En tant que compositeur de " sons musicaux ", il a créé d'authentiques instruments électroniques, destinés à la scène. Ainsi, sa musique électronique n'a jamais été réduite à des travaux de laboratoire. Il a été le premier à inventer et jouer des contrôleurs gestuels et sa musique n'est pas assimilable à un style connu. Avec ses propres instruments comme " Crackle Boxes ", " The hands " ou " The Web ", les concerts de Michel Waisvisz sont uniques. Ces instruments électro-mécaniques sont tous fondés sur la notion que l'effort physique combiné à l'improvisation sont les clés de l'interprétation en musique électronique.

Michel Waisvisz est directeur du Steim à Amsterdam depuis sa fondation dans les années 80, dont l'objectif est de créer des ateliers pratiques et des laboratoires de recherche avec des interprètes et artistes indépendants.

17H45 : LA CLARINETTE À BEC ACCORDABLE PRÉSENTATION ET PIÈCES JOUÉES EN LIVE
RENÉ CAUSSÉ ET CAROL ROBINSON

La double formation de René Caussé, musicale et scientifique, l'oriente très tôt vers l'acoustique musicale. Ses activités de recherche ont comme fil conducteur les instruments de musique, exemples très hétérogènes de systèmes mécaniques et/ou acoustiques complexes.
Les domaines couverts vont de la physique des instruments de musique à la synthèse par modélisation physique en passant par la diffusion électroacoustique ou l'aide à la conception d'instruments.
Outre les innovations en facture instrumentale, les retombées de ces recherches portent également sur la synthèse sonore par modélisation physique pour laquelle il s'intéresse aujourd'hui à la prise en compte de la "spatialité" des sources afin de reproduire les effets perceptifs liés à la complexité du rayonnement des instruments de musique.
Il enseigne l'acoustique musicale au sein de différentes formations universitaires et anime une Activité d'Ouverture Culturelle sur ce thème à l'École Centrale de Paris.

La clarinettiste Carol Robinson s'est spécialisée dans la musique de chambre et la création contemporaine. Aussi à l'aise dans le répertoire classique qu'avec des musiques expérimentales, sa carrière la conduit à jouer dans les grandes salles et dans différents festivals internationaux. Elle participe à la création de nombreuses œuvres en travaillant étroitement avec certains compositeurs, notamment Giacinto Scelsi.
Curieuse de toute forme d'expression musicale, elle joue dans des formations d'improvisation avec Wolfgang Puschnig, Sam Rivers ou Peter Herbert, fonde le duo Ventures avec l'hautboïste Cathy Milliken, collabore avec Steve Shehan ou encore producteur Jaime Catto. La musique électroacoustique occupe également une large place dans son travail. Parmi ses plus récents CD de classique, on peut citer les trios de Carl Reinecke avec Jeff Cohen et Pierre Lénert, les solos et duos pour instruments à vent de Giacinto Scelsi avec Clara Novakova et Cathy Milliken, et *A Floresta é jovem e cheja de vida* de Luigi Nono avec Vox Nova. Compositeur, ses œuvres instrumentales sont présentées en concert et enregistrées par le Hessischer Rundfunk et le Saarlandischer Rundfunk en Allemagne, la Radio Nationale de la Lithuanie, ainsi que Radio France. Elle signe aussi la musique de plusieurs chorégraphies. En outre, Carol Robinson écrit et dirige ses propres créations de théâtre musical qui sont

présentées en France, en Suisse et en Allemagne. Interprète sollicitée régulièrement au théâtre, elle a joué avec, en particulier, Georges Aperghis (*Enumérations*), le Grupo Accion Instrumentale (*Hystérie et L'Empire de Dadi*), Joëlle Léandre (*Silences*), Lambert Wilson (*Les Caprices de Marianne*) et Stanislas Nordey (*Un Etrange Voyage*). Carol Robinson a fait ses études musicales aux États-unis, son pays natal. Diplômée du Conservatoire d'Oberlin, elle vit aujourd'hui en France.

18H30 : TABLE RONDE

MICHEL WAISVISZ / AVEC LA PARTICIPATION DES CHERCHEURS, DÉVELOPPEURS, INTERPRÈTES ET ARTISTES

Quelles sont les possibilités d'expression musicale offerte par les nouvelles technologies ? Quelles sont les caractéristiques communes entre nouveaux et anciens instruments ? Quelles sont les différences ? Nouvelles technologies et virtuosité ?

CONFÉRENCES ET TABLES-RONDES

OUTILS D'ANALYSE, INSTRUMENTS-FRUITS DE L'ANALYSE, INSTRUMENTS ANALYSEURS

DIMANCHE 20 OCTOBRE

IRCAM / REZ-DE-CHAUSSÉE / SALLE IGOR-STRAVINSKY

Quelles sont les technologies d'analyse qui ouvrent de nouvelles perspectives pour la création d'instruments ? De nouveaux descripteurs de la musique inspirent-ils, forcément de nouveaux contrôleurs ? En quoi les travaux sur l'analyse du geste et plus précisément du geste instrumental peuvent contribuer à une nouvelle lutherie ?
Peut-on concevoir des instruments intelligents capables d'analyser le style musical, " d'écouter " et d'accompagner l'interprète en temps réel ?

14H30 : ANALYSE DU SIGNAL AUDIO POUR DE NOUVEAUX MODÈLES D'INSTRUMENTS

XAVIER RODET

Xavier Rodet est responsable de l'équipe Analyse/synthèse à l'Ircam.

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.

15H00 : ANALYSE ET GÉNÉRATIVITÉ

GÉRARD ASSAYAG

Gérard Assayag est responsable de l'équipe Représentations Musicales à l'Ircam.

Ancien lauréat du concours Art et informatique du ministère de la Recherche et de l'Industrie, inventeur du logiciel d'aide à la composition OpenMusic, il dirige depuis1992 l'équipe de recherche sur les Représentations Musicales (Ircam – CNRS).

15H30 : ANALYSE DU GESTE BASÉ SUR LA VIDÉO POUR LA DANSE ET LA MUSIQUE

ANTONIO CAMURRI

Antonio Camurri est professeur associé à l'Université de Gênes (Italie). Il est le fondateur et directeur scientifique du laboratoire d'informatique musicale au DIST. Ses centres d'intérêt comprennent l'informatique musicale, les modèles informatiques de communication expressive non verbale, les interfaces multimodales intelligentes et les systèmes interactifs. Les développements réa1isés dans son laboratoire ont été utilisés dans de nombreuses manifestations publiques dont la biennale de l'architecture (Venise 1991) et deux opéras de Luciano Berio, *Outis* et *Cronaca del Luogo*.

16H00 : NAJO SAMPLER

DAVID SHEA

Né à Springfield-Massachussetts en 1965, David Shea habite aujourd'hui à Bruxelles et poursuit son travail de musicien en Europe.

Discographie : Albums – 2002, *Classical Works II* (New York, Tzadik) – 2001, *Tryptich* (Bruxelles, Quatermass) – 2000, David Shea/Scanner, *Free Chocolate Love* (Bruxelles, Sub Rosa) -1999, David Shea/Zeena Parkins, *The Opium War* (New York, Einstein Records) – 1999, David Shea/Nuestra Signora Ensemble, *El Ritual de Nord et Sud* (Monfalcone, Italie, More Music) – 1999, David Shea, *An Eastern Western* (Bruxelles, Sub Rosa) – 1998, David Shea, *Fear no Fail* (Anvers, Lowlands) – 1998, David Shea/ The Ictus Ensemble, *Classical Works* (New York, Tzadik) – 1998, David Shea, *Mort aux vaches* (Amsterdam, Staalplaat) 1997 David Shea/Nuestra Signora Ensemble, *The Poem de Nuestra Signora* (Monfalcone, Italie, More Music) – 1997, David Shea, *Satyricon* (Bruxelles, Sub Rosa).

Performances récentes : 2002 "What is music ? Festival", Melbourne – 2001, Festival Agora (Satyricon) Paris – 2001, "Access Code 121"Bruxelles, Kaaitheatre – 2001, "BBC Mixing It" London, BBC – 2000, "Rendez-vous électroniques" (David Shea/Scanner) Paris, Centre Pompidou – 2000, "Oblique Lu Nights" (David Shea/Scanner) Nantes, Le lieu unique – 2000, Io, Giacomo Casanova (Karole Armitage) Taormina, Teatro Antico ; Turin, Teatro Regio – 2000, "Festival Risonanze"(Extasis sulle vie del Benandanti) (David Shea/Nostra Signora Ensemble),Venise, Chistro del Tolentini – 2000, "Sensitive, Printemps de Cahors" Cahors – 2000, "Spectacles Vivants Sample" New York, The Kitchen – 2000, "6th Festival Sonar" Barcelone – 2000, "International Gaudeamus Music Week" (David Shea / Kristi Monfries), Rotterdam, Melkweg – 2000, "Audio Incident" Bruxelles, Kaaitheatre – 2000, "Why Note ! " Dijon, Ecole des Beaux Arts – 2000, "Sounds &visions of Imaginary cities" Bruxelles, Gare La Chapelle.

16H45 : INTERACTION HOMME/MACHINE BASÉE SUR LE SUIVI DE PARTITION

NICOLA ORIO

Titulaire d'un doctorat en ingénierie informatique à l'université de Padoue (Italie), Nicola Orio est actuellement professeur assistant dans cette université et membre du groupe des Systèmes de gestion de l'information du Département Informatique et électronique. Entre 1998 et1999, il a collaboré avec le groupe de musique informatique de ce département sur un projet d'extraction de données musicales. De 2000 à 2001, il a travaillé à l'Ircam sur le développement du projet *Suivi de partition*.

18H30 : TABLE RONDE SUR LES INSTRUMENTS COMPOSÉS

DAVID WESSEL / AVEC LA PARTICIPATION DES CHERCHEURS, DÉVELOPPEURS ET ARTISTES

Peut on jouer d'un instrument tout en le modifiant ? Quels sont alors les frontières entre composition, lutherie et interprétation ? La création musicale peut elle tirer bénéfice de ces instruments/partitions ? Quel équilibre expressif trouver entre déclenchement d'événements simples et pilotage de structures musicales complexes ? Chaque instrument a son *langage*, quels langages faut il inventer pour jouer de ces nouveaux instruments dynamiques ? Quels instruments pour jouer avec l'espace ?

David Wessel est directeur du CNMAT (Center for New Music and Audio Technologies) à Berkeley. Il a étudié les mathématiques et la psychologie expérimentale à l'Université de l'Illinois et est titulaire d'un doctorat en psychologie mathématique (Standford, 1972). Son travail sur la perception et le contrôle compositionnel du timbre au début des années 70 à l'université du Michigan l'a conduit à diriger des recherches musicales à l'Ircam dès 1976. En 1979, il y prend la tête du département pédagogie assurant le lien entre les secteurs scientifiques et musicaux. En 1985, il crée un nouveau département à l'Ircam consacré au développement de logiciels musicaux pour ordinateurs personnels. En 1988, il rejoint son poste actuel à l'Université de Californie à Berkeley comme professeur de musique et directeur du CNMAT. David Wessel s'intéresse particulièrement à la musique électronique en live, dans laquelle l'improvisation joue un rôle essentiel. Il a travaillé pour la scène avec de nombreux compositeurs spécialistes de l'improvisation tels que Roscoe Mitchell, Steve Coleman, Ishio Torikai, Thomas Buckner, Viniko Globokar, Jin Hi kim, Shafqat Ali Khan et Laetitia Sonami à travers les Etats-Unis et l'Europe.

INSTALLATIONS SONORES
SAMEDI 19 - DIMANCHE 20 OCTOBRE / 12H-20H

SOUNDB1TS, COMPOSITION POUR MUR DE HAUT-PARLEURS (2002) / ROBIN MINARD
IRCAM / NIVEAU -2 / STUDIO 1

Robin Minard, conception
Norbert Schnell, conception technique et informatique
Emmanuel Fléty, développement électronique
Frédéric Voisin et Rémy Müller, assistants techniques et de programmation
Avec le soutien d'une bourse de recherche du Conseil des Arts du Canada, Section Média.

Instrument d'installation sonore pour mur de haut-parleurs piézoélectriques et spatialisation contrôlée par ordinateur.

Le projet *SoundB1ts* est né de la rencontre entre Robin Minard (compositeur) et Norbert Schnell (équipe temps réel Ircam). Robin Minard travaille depuis de nombreuses années sur des installations sonores conçues pour des centaines (parfois des milliers) de haut-parleurs piézoélectriques alimentés par des systèmes audio 16 pistes. L'idée de *SoundB1ts* est de disposer d'un grand nombre de sources plutôt indépendantes, formant une surface sur laquelle des " images sonores " peuvent être composées et déplacées. Dans le cadre de ce projet, il n'est pas question de jouer des sons complexes mais plutôt de petites entités sonores diffusant un matériau très basique comme des trains d'impulsions ou du bruit. L'intérêt auditif/musical est créé par la spatialisation : l'installation crée un espace sonore davantage physique que virtuel.

Pendant la semaine de Résonances, *SoundB1ts* est installé en permanence avec une matrice de 192 haut-parleurs. Le compositeur est disponible ponctuellement pour faire des démonstrations de l'installation et répondre aux questions du public.

Fiche technique

SoundB1ts utilise un support *tout numérique*, c'est à dire sans convertisseur numérique/analogique pour transporter des canaux codés sur 24 bits en détournant le protocole original et en associant chaque bit d'un canal à un haut-parleur contrôlé de manière binaire (0 ou 1). Le protocole ADAT permet de faire passer huit canaux mono de 24 bits, résultant en un système de contrôle pour 192 haut-parleurs pour chaque sortie ADAT utilisée.

L'installation emploie normalement 3 sorties ADAT pour un total de 576 haut-parleurs. La synthèse des signaux numériques et leur localisation sur la matrice de haut-parleurs sont programmés en jMax.

Robin Minard

Robin Minard est né à Montréal en 1953. Il a étudié la composition à Paris et au Canada. Depuis le début des années 80, la majeure partie de son travail s'est concentrée sur la création d'installations sonores. Son travail a été exposé dans des lieux publics et des musées à travers le monde.

De 1992 à 1996, Robin Minard a été conférencier sur l'art des installations sonores au studio électroacoustique de l'Université Technique de Berlin. En 1995, il fut compositeur invité et conférencier à l'Institut de musique électronique de Graz en Autriche. De 1988 à 1989, il était en résidence au studio du Canada Council et en 1990 il était invité par le DAAD Berliner Kunstlerprogramm. Il vit à Berlin depuis 1990. Il a publié plusieurs ouvrages et articles sur les installations sonores. Depuis 1997, il est professeur de composition et de design sonore au Conservatoire de Musique Franz Liszt et à la Bauhaus University à Weimar, où il est aussi directeur du studio électroacoustique SeaM.

ELLÈS / EMMANUELLE HUYNH THANH-LOAN ET CÉCILE LE PRADO
IRCAM / NIVEAU -2 / STUDIO 2

Ellès est le témoin de l'entrelacs dans lequel nous nous tenons. Le monde imprime ses événements dans nos corps en même temps que ceux-ci ne cessent de le reconfigurer. Il est donc question des répercussions du vaste corps du monde en nous-mêmes ainsi que de la résonance de nos corps singuliers dans ce monde.
(Emmanuelle Huyn Thanh-Loan et Cécile Le Prado)

Ellès est le fruit de la confiance. Celle, indéfectible dans les artistes, dans leur détermination, dans leur capacité à régénérer une pensée nouvelle dans l'équilibre vacillant d'une proposition inconfortable : celle d'investir un espace d'exposition par le son et le mouvement. Confiance dans l'art, dans une utopie d'un autre siècle : une essence de l'art perdue dans les éthers, un terrain vague de rencontre entre les arts, le lieu d'une contagion productive des savoirs et des disciplines où le geste créateur d'une chorégraphe et d'une compositrice prennent évidence dans un espace dédié aux arts plastiques.
Emmanuelle Huynh et Cécile Le Prado créent une œuvre pérenne, issue de leur sensibilité mutuelle et de leur vigilance conjointe. Sans infidélité, sans s 'éloigner de leurs attentes, des préoccupations qui les portent, la musicienne et la danseuse comptent parmi les premières de leur académisme dont le nom figure au sein d'une collection patrimoniale d'art. Le Frac Champagne-Ardenne, comme le Studio de Création Musicale Césaré, ainsi que le Manège de Reims Scène nationale , sont riches d'une expérience aussi belle.
(François Quintin, directeur du Frac Champagne-Ardenne)

Après avoir enlevé ses chaussures, le public pourra entrer et déambuler dans l'espace, s'asseoir sur la table, s'y allonger...

Fiche technique

Logiciels utilisés : Spat, Max MSP, Protools

Emmanuelle Huynh Thanh-Loan

Emmanuelle Huynh Thanh-Loan a fait des études de philosophie et de danse. En 1994, elle bénéficie d'une bourse Villa Médicis hors-les-murs pour un projet au Viêt-nam, et crée à son retour, le solo *Mùa* avec l'éclairagiste Yves Godin et le compositeur Kasper T. Toeplitz. Elle a collaboré en tant qu'interprète aux projets de Nathalie Collantes, Hervé Robbe, Odile Duboc, le Quatuor Knust, Catherine Contour. Elle collabore régulièrement avec des plasticiens (Erik Dietman, Fabien Lerat, Frédéric Lormeau) et propose des performances dans les musées. Depuis 1992, elle a mené une série d'entretiens avec Trisha Brown. Elle appartient au groupe des Signataires du 20 août. Convaincue que le champ du chorégraphique excède celui de la danse et que chorégraphier est une attitude, elle organise des sessions de travail regroupant des artistes de champs différents (*Hourvari, laboratoire instantané* au Centre Pompidou, janvier 2001). *Distribution en cours*, pièce pour 6 danseurs et un astrophysicien a été créé fin 2000 (Festival d'Automne). En 2001/2002, Emmanuelle Huynh présente *Bord, tentatives pour corps*, texte (Christophe Tarkos) et tables (Nicolas Floc'h), projet qui se modifie dans chaque lieu d'accueil.

Cécile Le Prado

Née en 1956 en Bretagne, Cécile Le Prado vit et travaille à Paris. Elle S'intéresse particulièrement au paysage sonore et crée des installations ainsi que des partitions sonores pour le film, la danse ou le théâtre et entreprend des collaborations successives avec le GRM (Groupe de Recherche Musicale de l'Institut national de l'audiovisuel) puis avec l'Ircam. Cécile Le Prado est Professeur Associé au CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers), département informatique, membre du CEDRIC (Centre d'Etude et de Recherche en Informatique du CNAM) et responsable de la pédagogie du son pour le DESS Jeux Vidéo et Media Interactifs. Elle a remporté deux prix, le Prix Imagina Monaco Composition musicale et sonore pour l'image de synthèse du Film *Bruges* de Christian Boustani en 1996, ainsi que le Prix du Festival du Court Métrage Clermont-Ferrand Création sonore pour le Film *Le conte du Monde Flottant* d'Alain Escalle en 2002.

Manuel Poletti, assistant musical – Benjamin Ponant, ingénieur du son – Stéphane Petit (Césaré, studio de création musicale), assistant informatique, cédric/cnam / partenariat atelier 33./ logiciel spat@ircam.centre Georges Pompidou / mise en forme plastique en collaboration avec Nicolas Floc'h / fabrication de la table, lycée professionnel Yser, Reims

Producteur délégué Frac Champagne-Ardenne, Reims
Coproducteur Césaré, studio de création musicale
Partenaire le Manège de Reims scène nationale
En cours d'acquisition, Frac Champagne-Ardenne, Reims

LE CARILLON CONCERTOMATIQUE ET LA CAMÉRA MUSICALE JACQUES REMUS
IRCAM / NIVEAU -2 / GALERIE

Le carillon Concertomatique n°3

Voir puis entendre. Entendre puis voir. Voir et entendre... Telle est la magie de ce carillon.

Cet instrument à percussion réalisé à la suite du Carillon des Zic-Phones est lui aussi mis en espace en fonction de son lieu d'installation. Création à volonté d'ambiances tantôt brutes, tantôt subtiles, basées sur les résonances, les turbulences sonores. Cette réalisation est fondée sur la dispersion dans l'espace d'éléments sonores mécaniques contrôlés par ordinateur. Le Carillon Concertomatique n°3 est composé d'un ensemble de 37 tubes de grande taille résonnants accordés. Ces tubes indépendants sont frappés et étouffés par des systèmes électromécaniques pilotant des baguettes ou mailloches lumineuses. Ces «mono-notes», dispersés ou rassemblés, jouent sous le contrôle d'un ordinateur des musiques préenregistrées ou réagissent à des systèmes interactifs comme la Caméra Musicale. Il peut jouer un vaste répertoire de pièces connues ou plus originales, spécialement conçues pour lui.

La Caméra musicale (1992)

Développée depuis 1992, la Caméra Musicale est un instrument «immatériel», issu d'une interface conçue par Sylvain Aubin. Elle permet de créer de la musique avec les mouvements des mains sans aucun contact avec des capteurs. De récents développements ont permis de pouvoir jouer avec la voix humaine.

La Caméra Musicale crée un espace virtuel sonore dont le centre actif est le musicien. Libéré des contraintes de l'instrument objet, il entre en contact avec la substance sonore qu'il modèle, pétrit à son gré par ses mouvements. Son geste est musique et la musique est jeu. Jeu de découvrir des possibilités inconnues, au delà des limites du doigté, au coeur des composantes de l'énergie sonore. Car jouer sans instrument signifie ici pouvoir jouer de tous les instruments acoustiques (mécaniques) ou synthétiques en s'incarnant à la fois musicien, danseur et chef d'orchestre. Le musicien voit et entend alors son geste amplifié, démultiplié, avec de multiples possibilités de jeux, de variations et improvisations.

Fiche technique

La Caméra musicale est composée :
– d'une caméra vidéo adaptée au système,
– d'un ou plusieurs moniteurs ou écran vidéo (dont un pour le joueur),
– d'un espace délimité sur le sol avec un tapis noir,
– d'une petite estrade sur laquelle monte la personne qui joue.

Techniquement il s'agit du traitement temps réel du signal image (les mains, les bras ou le corps de la personne qui joue) d'une camera vidéo. Le signal vidéo analysé est ensuite à son tour traité en un double signal musical et lumineux agissant à la fois sur l'émission et la modulation de sources musicales qui peuvent être électroacoustiques (synthétiseurs ou traitement du signal audio) ou mécaniques (Concertomatique, le Carillon des Zic-phones) et sur la commande du système de lumières.

Logiciels utilisés : Max/MSP (Ircam/Cycling'74) et Big Eye (STEIM)

Jacques Rémus

Biologiste d'origine, Jacques Rémus choisi dans les années 80 de se consacrer à la musique et d'explorer différentes formes de création pour le spectacle.

Saxophoniste, il participe au fondement du groupe Urban-Sax. Il intervient aussi dans de nombreux spectacles, de la musique expérimentale à la musique de rue (Bread and Puppet).

Compositeur, il écrit des musiques pour la danse, le théâtre, la sculpture sonore, le «spectacle total», la télévision et le cinéma. A partir de 1980, ses incursions dans le domaine de l'art vivant nourrissent son inspiration dans une direction nouvelle : la conception de systèmes sonores et de robots acoustiques. Dans la lignée des *sound-sculptors* et des *audio-artists* du Klang-Kunst, Jacques Rémus opère cette union apparemment contre nature entre robotique et musique afin de retrouver la richesse et l'émotion du son acoustique. Il est notamment l'auteur de nombreuses machines musicales telles que les Bombyx, le Double Quatuor à Cordes, les séries Concertomatique, qui sont présentées en installations sonores avec la Caméra musicale; en spectacle automatique (Musée des Arts Forain) ou dans des spectacles vivants dont il est l'auteur comme dans *Léon et le Chant Des Mains*.

Interface vidéo : Manorine de Sylvain Aubin
Interface vidéo : VNS de David Rokeby
Logiciel vidéo : Big Eye de Tom Demeyer (STEIM)
La numérisation de la Manorine a pu être réalisée grâce à l'aide de la Direction de la Recherche du Ministère de la Culture.
Le Carillon Concertomatique n°3 a été réalisé avec la collaboration de Rémy Letien, Jérôme Barbé et Jean-Lou Dirstein.

STM_SQ^3 / AYMERIC MANSOUX
IRCAM / NIVEAU -2 / SALLE A 214

Proposition d'une imagerie de l'invisible

Un *Hyper instrument* basé sur une traduction visuelle et sonore d'un *traceroute* (description du trajet suivi par un message Internet), propose au spectateur un voyage électronique : l'étude d'un processus de création à travers la représentation (visuelle et sonore) d'une source de données numériques.

Stm_Sq^3 est un voyage dans un des univers inaccessibles et prohibés des machines. Une vision personnelle et artistique des structures numériques inhumaines sous-jacentes aux communications à travers le réseau Internet. Ce voyage se présente sous la forme d'une performance. Différents parcours à travers le réseau Internet sont analysés et représentés sous formes visuelles et sonores, tandis qu'un instrumentiste orchestre ces différents tableaux en jouant sur les différents niveaux d'interprétation des chemins empruntés.

Une adresse IP est tirée au sort, si cette dernière correspond à une machine actuellement connectée sur Internet, un *traceroute* est effectué vers celle-ci. Ce *traceroute* est alors analysé et retranscrit sous forme de motifs sonores et de structures 3D. L'instrumentiste les accompagne en donnant lieu à une improvisation musicale et graphique immersive d'une trentaine de minutes.

Fiche technique

Soft :
- OS : Windows XP,
- Environnement : Pure Data (Miller Puckette) + les librairies Gem (Mark Danks / IOhannes m Zmölnig) et Zexy (IOhannes m Zmölnig),
- Interface MIDI virtuelle : MIDI Yoke (Jamie O'Connell),
- Routage SysEx : Midi Translator (Florian Bömers),
- Logiciel de Traceroute sur mesure.

Hard :
- PC AMD Athlon XP 1800+ 256MoDDR,
- Nvidia Geforce 3 Ti500
- Yamaha RS7000
- Waveidea BitstreamPro
- Connexion Internet rapide

Production : École Supérieure de l'image d'Angoulême.
Aymeric Mansoux tient à remercier l'ESI qui a proposé un cadre propice et stimulant pour ces travaux, ainsi que Jean-Christophe Desnoux qui a accompagné le projet au sein de *l'arc son*.
Monsieur Brandon Musaxer et Monsieur Vincent Bernard ont soutenu le projet.

Aymeric Mansoux

26 ans, artiste numérique

Début des années 90, premiers travaux sur la demoscene Atari ST, pour lesquels il obtient ses premiers prix, dont le Bug d'or prix spécial au festival Soft-qui-peut du Futuroscope, en 1992.

Dès le milieu des années 90, Aymeric Mansoux participe à de nombreuses expérimentations s'appuyant sur l'émergence des réseaux et d'Internet comme un fait culturel. Il les intègre à une nouvelle étape de sa démarche qui développe pleinement la dimension sonore dans sa création numérique.

En 1999-2000 Aymeric Mansoux prend conscience qu'un véritable art numérique ambitieux doit s'affranchir des moyens logiciels et matériels mis à sa disposition, pour s'appuyer sur de nouveaux outils que l'artiste aura créés et conçus au service de son œuvre. Il se lance alors dans la première phase du projet stm_sq et conçoit " Genemots ", véritable navigateur de réseau sémantique, l'un des instruments réalisés pour stm_sq^1. Ce tryptique vidéo présente la complexité cumulative de parcours statistiques concurrents ; la performance s'accompagne d'une sonorisation auto

générée par le contenu du film. C'est stm_sq^3 qui est présenté pour les Résonances 2002.

CHAMBRE 17 (HÔTEL DU CENTRE) / GUILLAUME CHIRON

IRCAM / NIVEAU -2 / SALLE A 202

Chambre 17, une installation pilotée par ordinateur, met en place un dispositif interactif et sonore représentant une chambre d'hôtel. On y retrouve les objets qui la composent : un lit, un canapé, un téléphone, un cendrier, une radio, un téléviseur, plusieurs lampes, un fauteuil, un tapis, etc.

Des capteurs sont reliés à chaque objet et permettent de déterminer si l'utilisateur est entré en relation avec cet objet. Ces objets vont donc permettre de déclencher des séquences narratives dévoilées de façon sonore. Ces séquences narratives auront toutes comme lieu commun cette chambre d'hôtel et seront représentées en quadriphonie par un système de spatialisation. Ceci permettra donc de placer de façon sonore les événements qui s'y déroulent.

Cette installation est parallèlement un travail sur l'écriture sonore du récit et sa mise en espace dans un environnement interactif.

La chambre d'hôtel est un lieu intéressant pour ce genre de travail puisqu'elle représente à la fois l'intimité et le lieu de passage. L'utilisateur, pénètre dans la chambre d'hôtel et découvre, par l'intermédiaire des objets qui s'y trouvent, les différents niveaux d'événements qui pourraient s'y être déroulés. S'opère alors, la construction, d'un récit interactif mettant en scène, les différents résidents de la pièce, l'utilisateur et les objets.

Fiche technique

Logiciels utilisés :
– Macromédia Director 8.5,
– Xtra direct X (Dssound & Directcommunication).

Réalisation : Guillaume Chiron (2001/2002)
Programmation : Guillaume Chiron & Jean-françois Joyeux
Suivi de projet : Marchand Sylvie et Baud Emmanuelle
Production : École Supérieure de l'Image d'Angoulême

Guillaume Chiron

Ancien étudiant à l'École de l'Image de Poitiers, Guillaume Chiron a tout d'abord été attiré par la peinture et le multimédia. À la manière de Glen Baxter, il réalise alors un travail sur le détournement d'images de science-fiction des années 50, qu'il fait se télescoper à l'intérieur d'univers contemporains. Il provoque ainsi la rencontre d'un cosmonaute des années 50 et du Futuroscope de Poitiers.

Puis c'est en multimédia qu'il choisit de concentrer l'ensemble de ses travaux. Ses différentes expériences extra-scolaires – de musicien et d'intervenant pour des conférences sur le son proposées par le Confort Moderne à Poitiers – l'amènent à s'interroger sur l'importance et le rôle que l'on peut attribuer au son dans une œuvre. Le second cycle de ses études se révèle très important pour lui, puisqu'il lui permet d'expérimenter et de participer à différents Workshops décisifs pour la poursuite de son travail. Fort de ses différentes rencontres, il concentre alors ses expérimentations sur trois axes principaux :
– un travail sur le détournement d'objets du quotidien : réalisation de capteurs à partir de téléphones, platines vinyle, lampes ;
– l'intégration de la spatialisation sonore dans un espace reconstitué ;
– l'écriture de programmes interactifs.

Ces différentes recherches l'amènent à réaliser, en 2002, une installation sonore, pilotée par ordinateur, représentant une chambre d'hôtel (Chambre 17).

RÉFLEXIONS / EMMANUEL DERUTY ET PIERRE-YVES MACÉ

IRCAM / NIVEAU -3

L'installation *Réflexions* s'appuie sur des techniques de diffusion originales pour proposer un espace mobile et délocalisé, réparti sur les trois dimensions de l'espace. L'auditeur contemple un univers onirique, insaisissable, et sans cesse en mouvements. *Réflexions* utilise un système de diffusion qui associe «le Cube» développé par l'Ircam et «l'Audiospotlight» développé par le MIT. Le Cube est une source virtuelle à directivité contrôlée. L'Audiospotlight est un haut-parleur à ultrasons émettant en faisceau comme un projecteur. *Réflexions* jouera sur la capacité de ces sources à générer des illusions auditives, à créer des espaces fictifs et originaux.

Fiche technique

Installation sonore 8 pistes utilisant un Cube, un Audiospotlight et un haut parleur traditionnel.

Musique : Emmanuel Deruty & Pierre-Yves Macé
Spatialisation : Emmanuel Deruty
Technique : Ircam et MIT

Pierre-Yves Macé

Né en 1980, Pierre-Yves Macé fait ses débuts dans l'improvisation, joue dans des formations de jazz-rock progressif, et compose de la musique électronique pour le théâtre, la dance et les arts martiaux. Son premier disque, *Faux Jumeaux*, est édité en 2002 par John Zorn chez Tzadik, et rencontre un franc succès autant en France qu'outre Atlantique.

Emmanuel Deruty

Né en 1975, Emmanuel Deruty commence très tôt des études musicale classiques, pour ensuite travailler la composition électroacoustique avec Denis Dufour au CNR de Lyon en 1994. Il continue ses études au CNSM de Paris à partir de 1996. Il partage ensuite son temps entre ses activités de compositeur et de producteur autant en musique contemporaine qu'en Jazz progressif qu'en variétés, par exemple au GRM, ou avec le saxophoniste Christophe Monniot ou encore avec le groupe doxoRphan. Il intègre le service design sonore de l'Ircam en 2000.

D'autres travaux de Pierre-Yves Macé et Emmanuel Deruty peuvent être consultés sur les sites http://www.1-1-1-1.net et http://www.doxorphan.net

DIAPH – MAÂLLEM EXPERIENCE
CENTRE POMPIDOU / NIVEAU -1 / FOYER

Cette installation interactive met en scène la ville d'Essaouira et la musique des Gnaoua, originaires d'Afrique noire et établis depuis de nombreuses générations dans plusieurs villes du Maroc.

Le public pénètre à l'intérieur d'un dispositif d'immersion audio-photographique (DIAPh) composé de quatre écrans et d'une ceinture de huit haut-parleurs.

Au centre de cet espace, le visiteur manipule un pendule lumineux dont les mouvements, captés par une caméra, animent les images et les sons qui l'entourent.

D'abord plongé dans un monde abstrait, le spectateur s'approche de signaux visuels et sonores qui vont le guider vers autant de situations de découverte. Certaines proposent de parcourir la ville dans une vision et une écoute panoramique. D'autres plongent dans la musique hypnotique des gnaoua, accompagnée d'animations graphiques et de sons électroacoustiques. On peut se saisir de la balle lumineuse et la manipuler à bout de bras ou la lancer et suivre son oscillation au bout du fil, ou encore inventer à plusieurs un jeu musical.

Cette installation est issue du spectacle Maâllem Experience, conçu en collaboration avec le maâllem Mahmoud Gania et ses musiciens-danseurs, qui a été créé en décembre 2001 à Grenoble au festival des 38ème Rugissants, puis donné au festival Latitudes Maghreb à la Grande Halle de la Villette en mai-juin 2002, dans un dispositif similaire à celui de l'installation, mais de plus grande dimension.

Le projet, complété par la conception d'un cédérom (à paraître prochainement), s'est nourri de plusieurs séjours au Maroc, occasions d'échanges musicaux, d'enregistrements audio, de prises de vue photographiques et vidéos. Ces éléments, numérisés et traités, ont été mis en scène et scénarisés au cours du spectacle, projetés en temps réel par quatre performers qui accompagnent la progression musicale menée par le maâllem. Un jeu se créé entre l'art traditionnel de la transe et celui plus jeune de la lumière et du son numérique.

Dans le dispositif utilisé ici, deux ordinateurs pilotent quatre vidéoprojecteurs, alors qu'un troisième analyse l'image captée par la caméra qui suit le pendule et contrôle aussi Le Ring, dispositif de diffusion sonore octophonique. L'ensemble communique par un réseau TCP/IP et est développé sous Director.

Olivier Koechlin : direction de projet, conception interactive et photographie
Servovalve : conception interactive et composition graphique
Dominique Besson : conception interactive et composition électroacoustique
Andréa Davidson : conception interactive et composition vidéo
Antoine Schmitt : conception interactive et techniques de spatialisation sonore, de vision, de 3D et de communication réseau
Musiciens : Mahmoud Gania (gembri, chant, percussions), Abderrhim Elmachhour, Abdellatif Abdellaoui, Mohamed Abdellaoui, Hassan Lalahiane, Hicham Merchane (danse, chant, percussions).

www.maallem.org
contact@maallem.org

Partenaire du projet, le Studio créatif de France Télécom R&D se place en amont du processus d'innovation. Il explore les grands thèmes stratégiques pour France Télécom tels que la mobilité, les entreprises du futur, la continuité entre espaces privés et publics. L'équipe formée d'ingénieurs, de sociologues, de marqueteurs et de designers utilise toutes les techniques de créativité possibles pour générer des concepts, puis des scénarios d'usages pour arriver à des prototypes de services de télécommunication innovants.

La collaboration entre le milieu artistique et celui des chercheurs est un échange riche en termes de techniques pour les artistes et source de visions originales et futuristes pour France Télécom. Ce projet s'inscrit pour le Studio créatif dans la continuité des travaux de recherche sur les espaces sonores et visuels interactifs menés à travers des projets ou des collaborations artistiques. En explorant de nouveaux modes d'interaction où l'émotion a toute sa place, le Studio créatif de France Télécom R&D explore ainsi de nouveaux usages.

Olivier Koechlin, concepteur et réalisateur multimédia.

Musicien et ingénieur de formation, il est chercheur en traitement de signal et en informatique musicale à l'Ircam puis au Groupe de Recherches Musicales de l'Ina dans les années 80. De 96 à 2001, il est directeur adjoint de la société Hyptique, où il réalise de nombreux produits multimédia interactifs. Parallèlement, il enseigne à l'université Paris 8, à l'École nationale des beaux arts de Paris et à l'École nationale de la photo en Arles. Auteur multimédia lui-même, il dirige actuellement le projet *Maâlem Experience*, réalise des sites de pédagogie musicale et vient de réaliser en juillet 2002 les projections au théâtre antique d'Arles des Rencontres de la Photographie.

Servovalve

Jeune graphiste de la génération numérique, Grégory Pignot, alias servovalve, s'illustre dans le cédérom et l'internet culturel (*Tingely, La Musique Électroacoutique*) ou sur scène dans les live image/son qu'il crée seul ou en duo, parfois en partenaire d'un groupe ou d'une compagnie (*Von Magnet, La compagnie Fin de Siècle, Maâlem Experience*).

Autodidacte prodige de l'algorithmique générative, il crée des mondes contrastés et infiniment renouvelés où le visuel, le sonore et le mouvement se rejoignent dans la notion globale de process contrôlé.

http://www.servovalve.org

Dominique Besson

Après des études musicales de piano et de percussion, elle étudie les outils numériques pour proposer des expériences sensibles dans les domaines de la perception musicale et de l'apprentissage, parmi lesquels on peut citer *Les Musiciens Migrateurs* et *Le Musicologue*. Elle est accueillie au GRM en 90 et y crée les Musicographies, dix partitions d'écoute interactives mises en scènes dan le cadre de différentes expositions et d'un cédérom. Elle conçoit l'ergonomie sonore des encyclopédies interactives sur l'Islam et l'Orient Ancien au musée du Louvre et collabore avec la chorégraphe Andréa Davidson sur *La Morsure*.

Enfin en juillet 2002 elle compose pour *Le Ring* une pièce sonore générative pour l'exposition *Chaos* de Joseph Koudelka donnée à Arles à la chapelle des Frères Prêcheurs dans le cadre des Rencontres Internationales de la Photographie.

Andréa Davidson

Chorégraphe, vidéaste et artiste multimédia canadienne, Andrea Davidson a été interprète au sein de plusieurs compagnies de danse canadiennes, américaines et européennes. Depuis 1985, elle signe une douzaine de chorégraphies, réalise des vidéodanses et crée *La Morsure* une première chorégraphie interactive numérique pour cédérom et installation, présentée dans plusieurs festivals de danse et d'art numérique, centres d'art contemporain, programmes universitaires et écoles des beaux arts en France, Argentine, Allemagne, Italie et au Canada. Parallèlement à sa pratique artistique, elle enseigne des cours pratiques et théoriques sur la vidéodanse et les nouveaux médias aux Départements Danse et Arts plastiques de l'Université Paris 8 et anime régulièrement des conférences et stages de danse, vidéo et multimédia à l'extérieur de la faculté.

Antoine Schmitt

Antoine Schmitt bénéficie d'une expérience professionnelle de plus de 20 ans comme concepteur, architecte et développeur de systèmes logiciels dans le domaine des interfaces hommes-machines (Act, NeXT), et poursuit aujourd'hui un travail de consultant et programmeur auprès de sociétés dans le domaine des environnements de programmation, du jeu vidéo, du multimédia et du spectacle (Hyptique, Virtools, Le Spectre).

Site web : http://www.as-ci.net/

Par ailleurs, artiste plasticien autodidacte, Antoine Schmitt réalise des installations, expositions en lignes, performances et cédéroms. Exposé dans de nombreux festivals internationaux, il est lauréat de nombreux prix (medi@terra 1999, Interférences 2000, transmediale 2001, Videodanse 2002). Il intervient dans les écoles d'art (Marseille, Nice, Nantes, Paris VIII) et dans les festivals (jury transmediale.02 à Berlin, commissaire dans Sonar 2002 à Barcelone).

Site web: http://www.gratin.org/as/

PROJECTIONS DE FILMS
CENTRE POMPIDOU / NIVEAU -1 / FOYER

12H00 / LOSING TOUCH / METALLICS

Losing touch

Edmund Campion. Réal. Danielle Jaeggi. 1999. Prod. Les Films d'Ici (14')

Œuvre pour vibraphone et bande, interprétée par Daniel Ciampolini, soliste de l'Ensemble Intercontemporain.

Edmund J. Campion a commencé par mettre au point des échantillons de sons de vibraphone et d'instruments hybrides, dérivés du vibraphone. Il les a obtenus à l'aide du programme ADDITIVE développé par l'Ircam. Ces échantillons enregistrés ont permis, selon le compositeur, de "réaliser une sorte d'unité timbrale" où l'un des instruments, composé à partir d'un élément *bruit* du son du vibraphone, s'oppose à un autre instrument et contient uniquement l'aspect harmonique du son. Puis, il a utilisé le programme PatchWork et a isolé tous les ensembles numériques construits à partir du nombre 120. Cela lui a permis de calquer un champ harmonique prédéfini sur une trame rythmique constituée de ces ensembles. Les objectifs du compositeur sont, d'après ses propres termes, "purement subjectifs" et les ensembles rythmiques et harmoniques ont été conçus comme "un enrichissement des pratiques harmoniques et métriques occidentales et non-occidentales traditionnelles".

Metallics

Yan maresz. Réal. Judit Kele. 1999. Prod. Les Films d'Ici (14')

Oeuvre pour trompette et dispositif électronique, interprétée par Antoine Curé, soliste de l'Ensemble Intercontemporain.

Yan Maresz fait appel à la station d'informatique de l'Ircam et au programme Max pour écrire *Metallics*. Celui-ci a servi de base à tous les événements électroniques en temps réel : synthèse par filtre, traitements, spatialisation et déclenchement de sons direct-to-disk sur le Macintosh. *Metallics* fait intervenir une trompette et le projet compositionnel est fondé sur l'utilisation de ses différentes sourdines (bol, shèche, harmon et whisper). Le compositeur les a utilisées de la moins bruitée à la plus bruitée et a inséré entre elles des parenthèses de trompette ordinaire durant lesquelles le son de l'instrument est transformé par l'ordinateur. Il se crée alors «un jeu entre image sonore réelle et ombre synthétique».

12H30 / LA BERCEUSE DE BROADWAY / QUATRE CINÉPOÈMES

Rodolphe Burger. Textes de Pierre Alféri. 2000-2002. (30')

La berceuse de Broadway

1999, noir et blanc, sonore, 12 min. (Réalisé pour un cycle sur La Grâce conçu par Marianne Alphant et Marc Alizard dans le cadre des Revues parlées du Centre Georges-Pompidou , ce film a donné lieu à la publication d'un flip-book, aux éditions Onestar Press.) Les sous-titres essaient de décrire ce qu'on appelle la grâce, depuis sa forme la plus simple – l'apparition libre d'une chose, la courbe de son mouvement – jusqu'à la plus élaborée – la courbe d'une phrase, les gestes de l'art. Ils scandent les plans remontés d'une séquence de comédie musicale (*Golddiggers of 1937*, de Busby Berkeley), amputée de la chanson et du grand ballet qui la justifiaient. Restent le cliquetis d'un projecteur que module Rodolphe Burger, les images de la chute d'une danseuse.

Elvin Jones

1999, couleur, sans image, sonore, 4 min. Le batteur Elvin Jones suivait sans effort plusieurs lignes déphasées. Une première série d'affirmations s'adresse à cette puissance explosive. Une deuxième, plus lente et plus sombre, veut lui résister. Une troisième, plus rapide et plus lumineuse, renchérit sur la première et l'emporte. Leurs rythmes les empêchent d'entrer jamais en résonance, et la mesure que bat R. B. joue sur les *synchronisations accidentelles*. Le fantôme de l'accord flotte.

Atman

2000, couleur, sans image, sonore, 4 min. Une phrase par longue respiration dans une flûte en bambou invite à une méditation du souffle, emprunte des images hindouistes.

Tante Élisabeth

2001, couleur, sonore, 5 min. 20. Autour d'une chanson traditionnelle welche arrangée par R. B. et Olivier Cadiot, un clip retraite des plans des années dix, souvent colorés à la main. La chanson constitue, à partir du jardin de la tante, un microcosme.

Ne l'oublie pas

2002, couleur, sonore, 4 min. 45. Une sorte d'horloge verbale tourne pour évoquer des millions de souvenirs perdus. Musique de Susumu Yokota.

13H30 / OROC.PAT / ANIMUS

OROC.PAT

Roland Auzet. Réal. Jacques Goldstein. 1999. Prod. Les Films d'Ici (13')

Œuvre pour zarb, processeur numérique de signal en temps réel et logiciel FTS, interprétée par le compositeur.

OROC.PAT est inspiré d'un conte traditionnel persan qui interroge sur *l'autre* ou son double. OROC est l'abréviation de : Orient-Occident, thème représentatif de la dramaturgie musicale de cette pièce. C'est en intégrant le Cursus de composition et d'informatique de l'Ircam qu'il a souhaité réaliser une pièce pour percussion et dispositif électronique. Pour lui, la percussion signifie "inventer, préparer, modeler, donner vie, conduire et laisser mourir des sons que l'on a envie d'entendre". L'instrument de percussion utilisé est le zarb. C'est un instrument de percussion créé il y a plusieurs siècles en Iran. En ce qui concerne l'informatique, son choix s'est porté sur le système en temps réel et en particulier sur le programme FTS, outil développé à l'Ircam. En posant comme hypothèse de travail la confrontation entre l'instrument et le programme informatique, il est apparu «un double instrumentarium acoustique et virtuel, une sorte de Cyber-Zarb de culture ancestrale». Tout le projet du compositeur est fondé sur l'étude harmonique de l'instrument et sur l'interactivité entre l'instrumentiste et l'ordinateur. L'Ircam a mis au point un déclencheur placé sur l'instrument et actionné par le pouce, plus un potentiomètre tactile pour la gestion des délais en temps réel permettant cette interactivité. Pour lui : "de tout cela résulte une confrontation , un dialogue, une étreinte entre le programme MAX et le zarb".

Animus

Luca Francesconi. Réal. Danielle Jaeggi. 1999. Prod. Les Films d'Ici (15')

Œuvre pour trombone et dispositif électronique , interprétée par Benny Sluchin, soliste de l'Ensemble Intercontemporain, qui en est le dédicataire.

Animus signifie en latin *âme* dans le sens d'esprit mais aussi de souffle vital, de pulsation même de la vie. C'est sur cette double signification que Luca Francesconi s'est fondé quand il a composé cette pièce. Pour lui, le souffle est le commencement de toute chose. Il est la frontière entre être et non-être. Animus relate l'histoire du rapport entre un homme et une pièce de métal, l'instrument. Le début, purement physiologique, repose sur la plus élémentaire des scansions temporelles : le souffle, puis, graduellement, la découverte mutuelle conduit à une *invention* de l'écriture. Dans cette lutte entre l'homme et le trombone, l'instrument semble gagner. L'instrumentiste, à la fin de la pièce, joue sans respirer pendant un long moment pour reprendre son souffle dans une sorte de *happy end*. La boucle est bouclée. La vie reprend ses droits.

14H00 / LE CONTE DU MONDE FLOTTANT

Alain Escalle. 2002. Musique Cécile Le Prado, Lumière & caméra Hamaguchi BUNKOU. Prod. Mistral films, Co-production : T.E.V.A. (24')

Hiroshima. Au matin du 6 Août 1945, une lumière éblouissante envahit les côtes du monde flottant. Un homme se souvient. Le choc, un souffle violent. Des corps qui s'étirent dans la douleur. Les rêves du passé dans le présent, des visions du futur dans le passé. L'enfant qu'il était, avant... Avant que la lumière ne tonne. Avant que le monde ne se trouble.

Grand Prix IMAGINA 2002, Grand Prix NICOGRAPH 2002, Prix de la création sonore Clermont-Ferrand, 2002, Prix de la création numérique FCMM Montréal 2001, Prix de l'image de synthèse, Digital content, Tokyo 2002

14H30 / L'HOMME QUI ÉCOUTE

Réal. François Caillat. 1999. Image Eric Guichard, Son Pascale Rousselle, Prod. Gloria films production, Coproduction Ina/ARTE France (90')

"Je suis l'homme qui écoute… Du matin au soir, sans aucun répit… Quelquefois je me bouche les oreilles, mais j'écoute quand-même…"

… Ainsi commence le récit de *L'homme qui écoute*, journal documenté du monde sonore, exploration de tous les sons formant notre univers auditif : musiques, sons de langage, différents bruits (naturels ou fabriqués) de notre quotidien. D'une pièce de Boulez aux «langues à clicks» de bushmen africains, du grésillement d'un banc de crevettes aux sons imaginaires de nos rêves, un même projet entraîne le récit : "J'aimerais comprendre tout ce que j'écoute, comment je l'entends, pourquoi c'est là…".

L'homme qui écoute chronique le monde sonore, de Paris à New York, de Québec à Marseille… Il fait surtout un voyage intérieur dans le monde de la pensée : il démonte notre machine à entendre.

Comment comprend-on ce qu'on entend ? Pourquoi, dans un brouhaha, perçoit-on ceci plutôt que cela ? Comment parvient-on à distinguer ce qui est de la musique, du langage, ou simplement du bruit ? Comment fait-on pour isoler, dans une même scène sonore, une conversation, un bruit de pas, le passage d'une voiture ?

Pour répondre à de telles questions, le film emprunte au domaine de la science (science de l'écoute, science des sons sous leurs divers aspects) mais se consacre aux aspects de la vie quotidienne : écouter une mélodie, donner un coup de klaxon, discuter entre voisins… Mille événement sonores que chacun de nous vit sans y prendre garde.

Le film propose un parcours sonore en cinq chapitres : les sons musicaux, les sons langagiers, les sons de l'environnement, Ecouter / voir et les sons imaginés avec l'intervention de spécialistes de la musique, du langage et la perception des sons (Stephen MacAdams, Emmanuel Bigand, Robert J. Zatorre, Isabelle Peretz, Walter Huber, Jacques Mehler, Mari Riess Jones, Albert S. Bregman, Laurent Silhouette, Miguel Pol, Michel Imbert, Nicolas Chouart).

16H30 / LOSING TOUCH / METALLICS

17H00 / LA BERCEUSE DE BROADWAY / QUATRE CINÉPOÈMES

18H00 / OROC.PAT / ANIMUS

18H30 / LE CONTE DU MONDE FLOTTANT

19H00 / L'HOMME QUI ÉCOUTE

GALERIE DES INSTRUMENTS

IRCAM / NIVEAU -2 / STUDIO 5

Centres de recherche et de création, industriels de la musique et artistes présentent des exemples d'instruments électroniques disponibles sur le marché, en cours de développement ou conçus pour des besoins artistiques spécifiques.

STRETCH MACHINE / OMNI

PATRICE MOULLET ET GUY REIBEL

En 1968, Patrice Moullet fonde le groupe ALPES et réalise en temps que compositeur 10 albums avec la chanteuse Catherine Ribeiro. Après plus de 500 concerts, il se retire du spectacle en 1982 pour se consacrer au développement d'instruments de musique utilisant les nouvelles technologies, comme l'OMNI et la Stretch Machine. Actuellement il explore différents axes ouverts par ses recherches : création musicale spécifique à son *instrumentarium*, intégration de l'image vidéo informatique (intervention en temps réel sur les images et films 3D) et création de DVD.

Guy Reibel est compositeur et professeur de composition au Conservatoire de Paris. Membre du GRM dans les années intenses (1963-1978). Joue de la radio dans les années 70 (Concert Lectures, Enfants d'Orphée). Crée l'Atelier des chœurs de Radio France (1976-1986), dirige le Groupe Vocal de France (1986-1990). Se libère des institutions et développe quelques projets utopiques (les OMNI avec Patrice Moullet, un DVDrom sur le Jeu vocal). Tente de poursuivre l'aventure du *Traité des Objets Musicaux* de Pierre Schaeffer avec *L'homme musicien* (Edisud).

MÉTA INSTRUMENT

SERGE DELAUBIER

Le Méta-Instrument ressemble à un grand joystick doré, capable de manipuler 16 souris simultanément et indépendamment les unes des autres. C'est une interface homme machine mesurant en permanence la position, la vitesse et le sens de déplacement des pieds, des bras, des poignets, des mains et des doigts.
Le Méta-Instrument permet aux musiciens de piloter simultanément : synthétiseurs, processeurs de traitement du signal, projecteurs robotisés et images numériques. Il est enseigné en conservatoire depuis 1998.
Cette recherche est soutenue par le ministère de la Culture et l'Agence Nationale de Valorisation de la Recherche. Le Méta-Instrument a été nominé aux Janus du Design.
La troisième génération de Méta-Instrument, compatible avec les précédentes, mais avec 54 variables, sans fil et portable, sera utilisé en concert en 2002.

Serge de Laubier est à la fois compositeur, chercheur et musicien. Il a une double formation de compositeur au CNSM de Paris et d'ingénieur du son à l'École Nationale Louis Lumière.
Jusqu'en 1998, il était chargé de développement sur la lutherie informatique au sein du Groupe de Recherche Musicale (GRM) de l'Ina.
Il est actuellement responsable de la recherche au sein des Studios Puce Muse. Il est co-inventeur du Processeur Spatial Octophonique (brevet n°8600153), et concepteur du Méta-Instrument. Il est l'auteur des logiciels MIDI Formers (© Ina-GRM) distribués par Opcode System pour lesquels il a obtenu le premier prix au Concours International de logiciels musicaux de Bourges 1996.
Comme musicien, il joue notamment avec Daniel Kientzy, Gyorgy Kurtag, Rémi Dury, Michel Pascal, Joëlle Léandre, Denis Charolles ou André Minvielle. Toutes ses compositions (opéras, musiques instrumentales, musiques sur support) intègrent l'espace et les nouvelles technologies.
Serge de Laubier a obtenu plusieurs récompenses notamment le FAUST d'OR 1992, le Grand Prix du Festival Vidéo Art de Locarno 1994, le 1er prix de composition du concours international de Bourges 1995, ou le prix spécial du jury au SATIS 2001.

THEREMIN

Il s'agit de l'ancêtre des instruments électroniques. L'inventeur est russe et s'appelle Leon Theremin. Il n'est âgé que de 21 ans (il est né en 1896) lorsqu'il découvre les effets du corps humain sur les ondes radio. Son idée était de maîtriser ces ondes afin d'en faire un instrument musical. C'est ainsi que naît la première version du Theremin. La version actuelle, c'est-à-dire

deux antennes reliées à un petit meuble, est apparue en 1920. Son principe est simple : une antenne permet de déterminer la hauteur du son tandis que la seconde permet de modifier l'amplitude.

Tout comme la Harpe Laser, il s'agit d'un instrument qui permet de créer de la musique sans avoir de contact réel avec la matière.

Le Theremin est présenté pour la première fois en 1922 à Moscou. Un homme sera séduit, Lénine, qui ordonnera immédiatement à Leon Theremin de parcourir le monde afin de montrer le savoir-faire technologique de la Russie. Il jouera notamment à l'Opéra de Paris dans une salle comble.

En 1926, la licence de commercialisation est octroyée à la société américaine RCA. Pendant ce temps, Leon Theremin continue d'inventer et crée l'ancêtre du stroboscope puis celui des boîtes à rythmes.

À partir des années 50, le Theremin fait sa percée en dehors du rideau de fer. Il fait la joie des cinéastes de science-fiction (certains épisodes de *Twilight Zone*) et des musiciens (*Good Vibrations* des Beach Boys en 1966).

Tout au long de sa carrière, le Theremin sera souvent utilisé pour ses bruitages inquiétants. Il trouve cependant une seconde vie à la fin des années 90 grâce à Jean-Michel Jarre qui l'utilise sur son album *Oxygène 7-13* puis le présente dans de nombreux concerts. L'intérêt pour le Theremin a grimpé en flèche à tel point qu'il est devenu l'instrument en vogue du moment. En effet, plusieurs groupes électroniques (Hooverphonic, Air et Apollo440) et rock (Bon Jovi) l'utilisent également.

SYNTHARP
PASCAL ARION / JOHN FLURY

Un champ sophistiqué de force électrique produit des vibrations sur les cordes. En utilisant cette technique, toute interprétation est possible sans aucun contact physique avec la corde. Le Syntharp réagit directement à n'importe quelle signal, même aux attaques les plus subtiles. Ainsi le compositeur peut accéder à toute la structure sonore d'une corde. Le Syntharp fait le lien entre les techniques de son modernes (ordinateurs, synthétiseurs) et l'univers acoustique traditionnel des instruments à cordes.

Pascal Arion, né en 1957, a étudié la guitare classique et la composition au conservatoire de Zurich. Il y a plus de dix ans, il a commencé à mettre au point le Syntharp. John Flury a repris le projet avec le Syntharp II qui a été présenté à la Foire de Francfort en 2002. Cet instrument a reçu un prix de la Ausserrhodish Culture Foundation. Le collège inter-fédéral de Buchs (Suisse) a contribué à ce projet. John Flury, né en 1976, étudie l'informatique musicale à Zurich et travaille actuellement sur l'analyse fondamentale et le design sonore pour le Syntharp, ainsi que sur des applications logicielles permettant la composition pour le temps réel avec des capteurs.

SUPERPALM
SUGURU GOTO

Dans la lignée des interfaces MIDI réalisées par l'Ircam, notamment pour la flûte, le compositeur et violoniste japonais Suguru Goto a imaginé un nouveau contrôleur qui a été prototypé pour sa pièce *Virtual Aari*. L'idée de base est de disposer d'une interface gestuelle, transposant le geste du violoniste, en vue de piloter l'ordinateur ; l'instrument par lui-même n'ayant aucune fonction acoustique.

Suguru Goto, né en 1966, est un compositeur japonais. Son travail de composition orchestrale est notamment joué par l'Orchestre Philharmonique de Tokyo. Il est co-fondateur du festival DSPSS à IAMAS, Japon.

THE HANDS
MICHAEL WAISVISZ

Michel Waisvisz a une place à part dans l'histoire récente de la musique. En tant que compositeur de " sons musicaux ", il a créé d'authentiques instruments électroniques, destinés à la scène. Pour lui, la musique électronique n'a jamais été réduite à des travaux de laboratoire. Il a été le premier à inventer et jouer des contrôleurs gestuels et sa musique n'est pas assimilable à un style connu. Avec ses propres instruments comme *Crackle Boxes*, *The Hands* ou *The Web*, les concerts de Michel Waisvisz sont uniques. Ces instruments électro-mécaniques sont tous fondés sur la notion que l'effort physique combiné à l'improvisation sont les clés de l'interprétation en musique électronique.

Il est directeur du STEIM à Amsterdam depuis sa fondation dans les années 80, dont l'objectif est de créer des ateliers pratiques et des laboratoires de recherche avec des interprètes et artistes indépendants.

T.I.M - TOTAL.INTERACTIVE.MUSIC
RICHARD ZOLFO

Le T.I.M. se compose d'une partie Hardware et d'une partie Software. Le Software est le cœur de l'instrument, le compositeur y programme les potentialités génératives orchestrales ainsi que leurs contrôles, autour des aspects rythmiques, mélodiques, harmoniques et sonores de sa composition. La partie Hardware comporte des entrées et sorties audio, des instruments midi conventionnels ou modifiés, ainsi qu'un éventail de capteurs de pression, de mouvement, de vitesse, etc ; au moment de l'interprétation, le programme analyse en temps réel l'ensemble des entrées audio et midi et les confronte à son propre discours musical pour poursuivre son processus d'improvisation dirigée autour de la composition. Il devient ainsi un véritable partenaire interactif permettant un feedback homme - machine.

Richard Zolfo est musicien, concepteur sonore et compositeur, au sein de formation world jazz, pour le spectacle vivant, l'installation sonore et l'audiovisuel, il développe dans les années 80 des instruments électroacoustiques qu'il associera par la suite à des synthétiseurs analogiques qu'il modifie.
Les progrès informatiques des années 90 lui permettent de développer un instrument sur un concept de Total.Interactive.Music, le T.I.M., inspiré des pratiques de l'improvisation dans le jazz et les musiques du monde.
Piloté par une panoplie de capteurs résolument ouverts à l'interdisciplinarité (danse, spectacle vivant, vidéo-art, installations sonores...), choisis en fonction de la composition et du type de performance, le programme, à "l'écoute" des musiciens et intervenants, devient un véritable partenaire orchestral et sonore, capable d'improvisation dirigée en temps réel.

LE KROONDE
LA KITCHEN

La présentation des interfaces développées à la Kitchen par Thierry Coduys et Cyrille Henry a notamment pour but de montrer une chaîne complète entre les gestes d'un instrumentiste, et le son qu'il génère numériquement. Pour cela est utilisé le Kroonde, interface sans fils pour capteurs analogiques, à haut débit (Ethernet, UDP) et de grande précision (10 bits) avec le logiciel Pure Data. Une structure physique virtuelle est créée à partir de modèles physiques, comme extension de l'interface gestuelle du musicien. Les informations provenant des capteurs sont utilisées pour l'interaction de l'instrumentiste avec cette structure physique virtuelle. Celle-ci peut alors être utilisée comme paramètres pour la synthèse sonore et visuelle en temps réel. Il est possible, par cette technique, de réaliser des interfaces d'interactions musicales qui soient à la fois complexes et naturelles puisqu'elles correspondent à des phénomènes physiques.

INSTRUMENTS NUMÉRIQUES BI-MANUELS
DANIEL ARFIB / JEAN-MICHEL COUTURIER / LOÏC KESSOUS

Présentation de trois instruments développés au CNRS-LMA (Marseille) dans le cadre du projet *le geste créatif en informatique musicale* : le Voicer, instrument produisant un chant de voyelles, l'instrument à synthèse scannée, et le synthétiseur photosonique numérique, tous trois utilisant des périphériques gestuels à commande bi-manuelle.

LABORATOIRES DE RECHERCHE
IRCAM / NIVEAU -2

La problématique de l'instrument et de la création musicale irrigue l'ensemble des recherches menées à l'Ircam. Des exemples de réalisation et de travaux de recherche seront présentés in situ par les équipes scientifiques. Une occasion de jeter un regard prospectif sur la musique, d'entrevoir l'avenir des outils de création et de composition et de dialoguer avec les chercheurs.

ACOUSTIQUE INSTRUMENTALE
BUREAUX A113 ET A29

René Caussé, responsable
André Almeida, Joël Bensoam, Patricio de la Cuadra, Eric Humbert

Présentation de travaux sur la modélisation des instruments de musique et notamment : un modèle physique d'anche double, un modèle de synthèse temps réel de la flûte, la modélisation de l'interaction marteau/corde pour le piano. Les démonstrations font appel au logiciel de synthèse modale Modalys, développé dans l'équipe et à l'environnement Max/MSP pour la synthèse temps réel.

ACOUSTIQUE DES SALLES
BUREAUX A104 ET A112 ET STUDIO 4

Olivier Warusfel, responsable
Alexis Baskind, Etienne Corteel, Olivier Delerue, Magali Deschamps, Emmanuel Rio, Guillaume Vandernoot

Description de scènes sonores, outils auteur pour la réalité virtuelle augmentée (Projet Listen), mesures de fonction de directivité de la tête, Spatialisation à l'aide du logiciel Spat, développé dans l'équipe et diffusion au format 5.1.

DESIGN SONORE
STUDIO 4

Louis Dandrel, responsable
Emmanuel Deruty, Nicolas Misdariis, Magali Deschamps

Activités de l'équipe relative à l'utilisation de nouveaux instruments tels que les haut parleurs à directivité contrôlée (CUBE et Timée) et à la modélisation du son de produits nouveaux avec le logiciel Modalys. Expérience de diffusion en format 5.1.

PERCEPTION ET COGNITION MUSICALES
BUREAU A23 (FACE AU STUDIO 4)

Steve McAdams, responsable
Daniel Pressnitzer, Benneth Smith, Julien Tardieu, Olivier Houix, Alain de Cheveigné, Jeremy Marozeau, Anne Caclin, Sandrine Viellard, Mondher Ayari

Expérimentation sur la perception des objets sonores et notamment sur la perception du timbre et de la hauteur dans le contexte instrumental.

ANALYSE-SYNTHÈSE
BUREAU 206

Xavier Rodet, responsable
Thomas Helie, Marc LoCascio, Axel Roebel, Bertrand Delezoide, Kasper Souren, Diemo Schwarz, Ferreol Soulez, Vincent Rioux

L'équipe présentera ses activités à la fois sur la synthèse par modèles physiques ainsi que par modèles de signaux. 1) Modèles physiques d'instruments et notamment construction d'un modèle physique par analyse du signal (Inversion). Modèle de trompette virtuelle joué en temps réel. 2) Orgue virtuel. Modèle d'alignement d'une partition sur un signal audio, recherche par similarité sur des extraits musicaux, résumés sonores. Modèles de la voix (projet *Farinelli*). Logiciel AudioSculpt (traitements sonores sur la représentation graphique du son) et logiciel Diphone (morphings sonores).

REPRÉSENTATIONS MUSICALES
BUREAUX A106 ET 107

Gérard Assayag, responsable
Carlos Agon, Benoit Meudic, Olivier Lartillot, Charlotte Truchet

Modélisation informatique d'œuvres musicales, extraction de motifs par induction, analyse du rythme et de la similarité, résolution de problèmes musicaux par recherche adaptative, analyse et simulation du style. Les démonstrations sont réalisées dans l'environnement OpenMusic, développé dans l'équipe.

APPLICATIONS TEMPS RÉEL / LOGICIELS LIBRES & INGÉNIERIE LOGICIELLE
BUREAU A109

François Déchelle, responsable logiciels libres & ingénierie logicielle
Norbert Schnell, responsable applications temps réel
Riccardo Borghesi, Diemo Schwarz, Patrice Tisserand

Logiciels libres pour la musique et l'audio (Projet Agnula) et notamment le logiciel jMax développé par l'équipe. Suivi d'interprète et suivi de partition dans le contexte de performances temps réel. Contrôle de la synthèse en temps réel.

SERVICES EN LIGNE
BUREAU A204

Pascal Mullon, responsable services en ligne
Laurent Ghys, responsable service informatique

Présentation générale sur l'évolution des réseaux et de l'Internet. Démonstration du système de classification et de recherche par le contenu d'échantillons sonores ECRINS.

ATELIER MÉCANIQUE
NIVEAU -3

Alain Terrier

Présentation d'instruments fabriqués à l'Ircam tels que la sourdine wah-wah, la clarinette à bec variable, la bouche artificielle pour la trompette, le moule de fabrication de la Timée.

BORNES INTERACTIVES ET DÉMONSTRATIONS

CARROUSO / OLIVIER WARUSFEL ET L'ÉQUIPE ACOUSTIQUE DES SALLES DE L'IRCAM, STUDER

IRCAM / NIVEAU 2 / SALLE B22

L'holophonie désigne une technique d'enregistrement et de reproduction d'*hologrammes sonores*. Par analogie avec les hologrammes visuels, l'idée consiste à capter ou synthétiser une scène sonore en relief en préservant les informations spatiales de distance et de direction des sources qui la composent. Tandis que les techniques stéréophoniques conventionnelles (stéréo, 5.1) s'apparentent au trompe-l'œil et ne peuvent ainsi être appréciées que depuis le centre du dispositif, l'holophonie reconstruit véritablement un champ sonore dans lequel les auditeurs peuvent se déplacer en gardant une perception cohérente de la perspective.

L'auditeur peut cheminer à travers l'installation sonore, rentrer en contact direct avec des sources sonores situées éventuellement à l'intérieur de la pièce, ou au contraire avoir une perception stable des sources situées à *l'infini* (comme le soleil lors d'un déplacement en train ou en voiture). Une perception naturelle du «proche» et «lointain» devient possible. L'image acoustique du champ sonore réel ou virtuel comprend simultanément les sources sonores et le résultat de leur interaction avec la salle ou l'espace synthétisé (réflexions et réverbération).

Le projet Carrouso (Creating, assessing and rendering in real-time of high-quality audio-visual environments in MPEG-4 context) vise le développement de technologies permettant le transfert d'une scène sonore réelle ou virtuelle vers un lieu distant. La transmission s'appuie sur le format MPEG4 qui privilégie, sur le plan de la spatialisation, une approche de codage dite «par le contenu». Les signaux sonores des sources sont transmis isolément et sans effet de salle. A la réception, la scène sonore est synthétisée à partir de sa description géométrique (position et orientation des sources, description des parois), physique (description du champ sonore) ou perceptive (description d'indices acoustiques pertinents pour la perception comme le temps de réverbération). L'avantage principal réside dans l'indépendance du format de transmission par rapport au dispositif d'écoute (casque, dispositifs stéréophonique ou surround, holophonie) et dans les possibilités d'interaction pour l'utilisateur. Cette démonstration utilise un dispositif de reproduction holophonique typique du projet CARROUSO, composé de 6 panneaux MAP (Multi-Actuator Panel) et équivalant à 48 canaux. Grace à une interface de contrôle, il est possible de modifier la scène sonore, par exemple, en modifier la position des sources sonores ou l'ambiance acoustique.

Participants : Etienne Corteel*, Mattieu Nogues*, Renato Pellegrini **, Sébastien Roux*
Crédits : Olivier Delerue*, Olivier Warusfel.*
* Ircam; ** STUDER Professional Audio AG, Suisse

Contenu sonore : œuvres du catalogue Ircam (Michaël Jarrel, *Congruences*; Yan Maresz, *Al Segno*; Emmanuel Nunes, *Lichtung*; Rand Steiger, *Ecosphère*), scènes sonores de Manuel Poletti (assistant musical, Ircam), enregistrements réalisés au CNSM.

Le projet Carrouso est financé par la Communauté Européenne dans le cadre du programme IST.

Partenaires du projet Carrouso : École Polytechnique Fédérale de Lausanne-EPFL, France Télécom R&D, Fraunhofer AEMT, IRT (Institut für Rundfunk Technik), Studer, Thales Technische Universiteit Delft, Universität Erlangen, Université de Thessalonique.

WANDERER-FANTASIE, SCÈNES D'OPÉRA INTERACTIF SUR MICRO-ORDINATEUR / ALAIN BONARDI

IRCAM / NIVEAU -2 / LABO A 25

Hommage à la fameuse pièce pour piano de Schubert, tout en revendiquant la tradition opératique, cette borne interactive place le spectateur/acteur en situation de Wanderer. Il devient celui qui erre dans un espace inconnu, partagé entre conscience de soi et distraction, entre refus de l'abandon à ce qui défile devant les yeux et les oreilles et projection dans l'altérité visuelle et sonore. De chaque paysage musical ou graphique, le visiteur peut se saisir et le déformer ou simplement passer à côté. A l'instar de l'œuvre de Schubert, ce parcours numérique est organisé en quatre moments-espaces-variations, jouant sur des objets tri-dimensionnels, des textures, des sons et des vidéos.

Le spectateur individuel, muni d'un casque stéréo pour l'écoute (spatialisation 3D) est amené à interagir avec des contenus visuels, sonores et textuels dans un environnement virtuel 3D. Tous les contenus sont associés à des objets 3D, des couleurs et des textures. Ces objets peuvent être déplacés et modifiés à la souris ou au clavier, entraînant des variations musicales et acoustiques. Le visiteur est ainsi amené à devenir un " Wanderer ", à errer dans un des quatre espaces virtuels proposés.

Fiche technique

Logiciels utilisés : Logiciel ALMA de création de scènes 3D et sonores interactives (développé à l'Université Paris VIII, Maison des Sciences de l'Homme de Paris-Nord), Audiosculpt et Diphone.

Conception et réalisation : Alain Bonardi
Assistante : Nathalie Dazin / Voix enregistrées : Jocelyne Kiss, ChunYan Ning, Sylvie Robert, Aviva Timonier / Université Paris VIII et à la Maison des Sciences de l'Homme de Paris-Nord

Alain Bonardi

Alain Bonardi se définit comme *opera designer*. Il mène des études de composition musicale avec Michel Philippot et Emmanuel Nunes parallèlement à des études d'ingénieur. Ses réalisations, en rapport avec l'art lyrique, concernent parfois la composition musicale (opéra de chambre *Du/Tri-plicata* avec la dramaturge chinoise Chun-Yan Ning, 1998, bourse de l'association Beaumarchais, opéra interactif Comme cela vous chante monté lors de La Villette Numérique 2002), parfois la scénographie (scénographie de *Norma* de Bellini, production en 2001 avec des chanteurs de l'Opéra-Bastille) ou encore les nouveaux supports (opéra sur CD-ROM Virtualis en cours de réalisation). Dans tous ces projets, il s'intéresse à l'apport des nouvelles technologies sous l'angle du dialogue homme/machine en contexte artistique, c'est-à-dire aux processus d'interactions entre chanteurs, musiciens, instrumentistes d'une part et ordinateur d'autre part. Alain Bonardi est Maître de Conférences au département Arts et Technologies de l'Image de l'Université Paris VIII.

MUSIQUELAB / IRCAM - MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

IRCAM / NIVEAU -2 / LABO A 25

Les MusiqueLab sont six applications réalisées conjointement par l'Ircam et le ministère de l'Éducation Nationale. Élaborées dans le cadre du dispositif de soutien aux ressources multimédia piloté par la Direction de la technologie du ministère de l'Éducation Nationale, elles sont destinées à l'enseignement musical à l'école, elles sont librement diffusables dans ce cadre et également éditées sur CD-ROM. Chacune des cinq premières applications explore un domaine particulier de la création sonore en s'appuyant sur des notions fondamentales des langages musicaux d'aujourd'hui et d'hier (hauteur, intensité, durée, rythme, temps, couleur, etc.). Accompagné d'un sixième logiciel dédié au montage des créations réalisées dans les cinq autres, l'ensemble propose un champ d'investigation large et coordonné. Ces programmes peuvent tout autant être utilisés comme outil de découverte et de compréhension de processus spécifiques à la création musicale que comme autant d'ateliers d'invention et d'élaboration du sonore.

Les MusiqueLab ont été réalisés sur la plate forme Windows avec une version particulière du logiciel jMax (© Ircam) interfacée à l'environnement multimédia Director (© Macromedia) par l'intermédiaire d'un " Xtra " jMax. Les Musique Lab sont en cours de portage sur Macintosh dans l'environnement Max/MSP (Ircam-Cycling'74).

Participants Ircam

Marie-Hélène Serra puis Andrew Gerzso, directeurs de la Pédagogie
Conception et développement des applications sous jMax et Max/MSP : Roland Cahen (coordinateur du développement), Benjamin Thigpen et Thierry Fournier
Développement Max/MSP et documentation technique : Emmanuel Jourdan
Développement jMax-Windows: François Déchelle, Peter Hanappe, Norbert Schnell, Ricardo Borghesi
Développement Director : Denis Chiron, Sylvie Tissot
Graphisme : Françoise Courbis, Christian Rondet

Ministère de l'Éducation nationale

Coordination : Jean-Luc Idray, Inspecteur d'académie, Inspecteur pédagogique régional Éducation Musicale
Professeurs d'éducation musicale : Pascale Hertu, Daniel Marfaing, Martine Buensoz, Patrick Sirop

10 JEUX D'ÉCOUTE / IRCAM - HYPTIQUE

IRCAM / NIVEAU -2 / LABO A 25

Ce cédérom est le fruit de plusieurs années d'expériences pédagogiques menées dans les ateliers jeunes de l'Ircam. C'est un petit solfège sonore pour qui veut aiguiser son oreille et améliorer sa perception de l'univers des sons acoustiques et électroniques. On y apprend à écouter, reconnaître, mémoriser et manipuler différentes caractéristiques du son par des jeux d'association et de classification. Le cédérom contient 10 exercices avec pour la plupart 3 niveaux de difficulté. Chacun permet d'explorer une facette particulière du son : le timbre, l'espace, le spectre, le morphing, la fragmentation, ... Deux principes pédagogiques, l'association et la classification régissent l'ensemble des manipulations. *10 jeux d'écoute* s'adresse aux jeunes partir de 8 ans. Il est conçu pour une double utilisation : en usage individuel, avec l'appui du guide interne, ou en groupe avec un enseignant ou un animateur. Il est accompagné d'un livret expliquant les notions abordées dans les exercices. Des pistes pédagogiques suggèrent aux utilisateurs comment prolonger l'apprentissage avec des matériaux de leurs choix. La réalisation des exercices musicaux du cédérom *10 jeux d'écoute* est souvent inspirée des logiciels de l'Ircam qui servent à la préparation des éléments sonores (réverbérations calculées avec le Spatialisateur de l'Ircam, interpolations sonores réalisées avec Diphone, et représentations graphiques avec AudioSculpt). Les transformations musicales (morphing de thèmes musicaux) sont conçues avec le logiciel OpenMusic et ses librairies.

Production Ircam / département Pédagogie
Direction : Marie-Hélène Serra
Conception / réalisation : Jacopo Baboni Schilingi, Jean-François Rey
Assistant à la réalisation et documentation : Jean Lochard
Développement informatique : Jean-Noël Lafargue
Conception graphique : cjfr.
Editions hyptique.net
Coordination éditoriale : Olivier Koechlin

LE TEMPS RÉEL EN MUSIQUE / IRCAM

IRCAM / NIVEAU -2 / LABO A 25

Intervenir en temps réel sur une musique signifie la possibilité d'agir immédiatement sur un objet, simultanément à son évolution. En musique, les technologies temps-réel permettent de transformer un son et d'élargir la réalisation sonore et spatiale d'une œuvre simultanément à son interprétation acoustique. Cette possibilité de *double immédiat* a ouvert de nouvelles perspectives aux artistes, qu'ils soient compositeurs, improvisateurs ou interprètes. Démultiplier l'instrument et le projeter dans l'espace, inventer de nouvelles écritures musicales, élargir le champ de l'interprétation musicale, telles sont les possibilités offertes par ces nouveaux moyens techniques et musicaux. Ce programme propose un parcours en trois étapes à travers l'historique du temp réel, le calcul sur le vif et composer autrement.

Direction pédagogique : Marie-Hélène Serra, Ircam
Conception : Fabien Lévy, Ircam
Conception et réalisation graphique : Guillaume Dimanche, Ircam
Musicologues associés : Alain Bonardi, Giordano Ferrari, Philippe Lalitte, Damien Pousset

LES NOCES DE LA VOIX ET DE L'ÉLECTRONIQUE / IRCAM

Quelle est la place de l'ordinateur dans la musique vocale contemporaine ? Inspirés par les recherches scientifiques et les avancées techniques dans le domaine de la production vocale, les compositeurs ont conçu de multiples alliances entre voix et machine. Celle-ci peut accompagner une mélodie, orchestrer la voix avec des instruments électroniques, suivre l'articulation du chanteur dans ses moindres inflexions, identifier les modes de jeux de l'organe phonatoire pour en dépasser les limites, créer des masses chorales infinies ou encore synthétiser une voix par le pur artifice mathématique. L'étude attentive du répertoire vocal qui s'est constitué depuis plus de vingt ans à l'Ircam révèle les différentes facettes de l'ordinateur : il étend le champ des techniques vocales, *musicalise* la parole, opère des hybridations, voire des transmutations de la voix, crée des voix artificielles. De ces nouvelles substances musicales sont nées de nouvelles approches de la composition qui ont toutefois conservé des liens avec la tradition. S'inscrivant dans des genres classiques tels l'opéra, l'oratorio, la mélodie accompagnée, le lamento ; la voix est aussi prétexte à de nouvelles mises en scène comme l'installation multimédia. L'acoustique, la linguistique et l'informatique appliquées à l'étude du langage ont suscité un nouvel intérêt pour les propriétés sonores et rythmiques du matériau vocal, amenant les compositeurs à repenser les relations entre texte et musique.

Coordination : Marie-Hélène Serra
Musicologue et responsable de la documentation : Marc Battier
Musicologue : Alain Bonardi
Développeur multimédia : Guillaume Dimanche

EXPLORATION DU TIMBRE, RECONSTRUIRE UN SON, ATELIER INSTRUMENTAL / IRCAM - CITÉ DES SCIENCES

IRCAM / NIVEAU -2 / LABO A 25

L'exposition sur les sons présentée à la Cité des Sciences comprend trois bornes multimedia réalisées avec l'Ircam et présentées pour Résonances.

Reconstruire un son permet à partir de courts extraits sonores et de leurs représentations graphiques, d'identifier le plus tôt possible un piano, une clarinette, une trompette ou une voix. Dans *Exploration du timbre* l'utilisateur écoute une phrase musicale jouée successivement par 3 instruments de musique, à même hauteur et même intensité et distingue ainsi le timbre, caractérisé par des attributs dynamiques et statiques. *Atelier instrumental* place le visiteur dans la situation d'un facteur d'instrument en lui proposant de retrouver et de reconstruire un instrument d'après un son qu'on lui aura fait écouter. Pour cela, il peut dans le jeu assembler cordes, membranes, tuyaux, les manipuler en jouant sur leur longueur, leur épaisseur, leur matériau et leur mode d'excitation (pincé, soufflé, frotté, frappé). S'il mélange des éléments de familles différentes il peut aussi créer des instruments chimériques.

Direction de projet multimédia : Alain Rabussier – Quadrimage
Direction de projet muséologique : Evelyne Hiard et Dominique Botbol – Cité des Sciences
Conseil scientifique : Xavier Rodet, René Caussé et Nicolas Misdariis – Ircam
Charte infographique : Brigitte Soustiel, graphisme : Soo-R Wuh, et Jean-François Lemercier (modélisation 3D), réalisation des sonagrammes : Rodolphe Bailly – Ircam

LE MONDE EN TIQUE / JEAN DEMETRAU
IRCAM / NIVEAU -2 / GALERIE

Le Monde en Tique est une librairie scientifique spécialisée fondée en 1986, installée à Paris et qui a su développer son activité par le biais d'Internet et de son site http://www.lmet.fr

La librairie a comme objectif de mettre à la disposition des spécialistes, les meilleurs ouvrages dans le domaine des sciences et techniques et notamment en informatique. Une sélection d'ouvrages en rapport avec la recherche musicale et notamment les techniques d'indexation et de recherche par le contenu sera proposée.

ACME / PAUL SNAPS
IRCAM / NIVEAU -2 / GALERIE

Les cahiers de l'ACME sont reconnus comme l'une des publications mensuelles le mieux renseignées sur l'actualité des technologies musicales avec des articles portant aussi bien sur l'informatique musicale que sur l'audio professionnel. *Les cahiers de l'ACME* couvrent également les festivals et manifestations liés à la musique électro-acoustique. Au delà de cette publication, l'ACME distribue de nombreux ouvrages dans le domaine musical, audio et MIDI et notamment des titres à visée pédagogique et professionnelle dont une sélection (y compris d'ouvrages Ircam) sera consultable sur le stand. http://www.cahiersacme.org

FRAUNHOFER AEMT ILMENAU METADATEN / METADATEN GROUP
IRCAM / NIVEAU -2 / GALERIE

Le Fraunhofer Institut reconnu dans le monde entier pour la qualité de ses travaux de recherche sur la compression du son s'est particulièrement fait connaître avec l'invention du format MP3. Par la suite, des travaux sur la reconnaissance de la musique (AudioID) ont été conduits par cet institut dans le cadre de la normalisation MPEG7. A l'occasion des Résonances, le laboratoire AEMT de Ilmenau, spécialisé dans l'étude et le développement d'applications utilisant les méta données, présentera une des applications les plus spectaculaires dans le domaine de la recherche par le contenu : la recherche par chantonnement (Query by Humming) ou par l'introduction d'une mélodie avec un instrument (Query by Playing). Cette recherche se fait en 3 phases. Tout d'abord, le signal audio est enregistré et sa fréquence fondamentale est analysée dans le domaine temporel. Ensuite les fréquences fondamentales sont transformées en contours de hauteur divisés en plusieurs notes. Chaque note est caractérisée par sa durée et sa hauteur moyenne. Enfin les notes analysées sont comparées avec la base de données de fichiers MIDI. Sur l 'écran, s'affichent les titres trouvés par ordre de proximité. Le système s'adapte aux mélodies mal chantées et au bruit de fond. Les erreurs de rythme affectent moins la recherche que les erreurs de hauteur. Le taux de réussite est de 95% avec différents types d'instruments

Le développement se poursuit en configuration Internet et utilisera le schéma de description de la mélodie de MPEG7.

http://www.emt.iis.fhg.de

ARKAOS / AGNÈS WOJEWODA
IRCAM / NIVEAU -2 / GALERIE

ArKaos innove dans le domaine des technologies de création vidéo "temps réel" pour VJ's, DJ's, organisateurs de spectacles et d'événements d'entreprises. Avec la sortie de son nouveau logiciel de création vidéo "temps réel", le VJ 2.2 d'ArKaos améliore et facilite encore la création de séquences visuelles live ou enregistrées. Le VJ 2.2 d'Arkaos est un des premiers logiciels multimédia à proposer l'édition et le traitement d'images et de video en temps réel avec de nombreuses possibilités de synchronisation à l'audio ou au MIDI. Le VJ 2.2 comprend 60 effets personnalisables, le contrôle par clavier MIDI, la synchronisation de tempo automatique, le chaînage et la superposition d'effets par des raccourcis clavier ou des commandes MIDI.

http://www.arkaos.net

CREAMWARE / REMBERT GANTKE
IRCAM / NIVEAU -2 / GALERIE

La société CreamWare, partenaire de l'Ircam dans le projet CUIDADO, développe une station de travail audio comprenant le logiciel SCOPE et des cartes spécialisées telles que les cartes PULSAR. C'est dans cet environnement qu'est prototypé la palette sonore CUIDADO pour la recherche, la classification et le traitement d'échantillons sonores. Par ailleurs, à l'occasion des Résonances, CreamWare présentera sur son stand, la dernière version du synthétiseur par modélisation physique NOAH. L'architecture de ce synthétiseur est modulaire ce qui permet à l'utilisateur de rajouter des modules hardware et de construire ses propres instruments virtuels, par exemple les vieux synthés analogiques tel que le Minimoog, les pianos électriques type Prophet VS, les synthés à table d'onde, un modèle de guitare à six cordes ou de basse à quatre cordes, des orgues Hammond type B3, des percussions, des vocodeurs de type Vocodizer, ...

http://www.creamware.de

ATELIERS POUR LES JEUNES

Utilisation des nouvelles technologies et la conception de nouveaux instruments renouvelle l'enseignement et la découverte de la musique pour les enfants. L'Ircam propose durant le week-end, deux ateliers pour les jeunes.

MUSIQUELAB / ROLAND CAHEN ET EMMANUEL JOURDAN

À partir de dispositifs interactifs, d'instruments électroniques inédits, de programmes pédagogiques multimédias et de nouveaux outils d'écoute active, développés en collaboration avec des enseignants de l'Education Nationale.

Pour les enfants de 10 à 15 ans
Samedi 19 et dimanche 20 octobre, 14h, 16h, et 18h
Durée : 1 heure
Nombre limité de places
Ircam, niveau 1, salle Olivier-Messiaen

10 JEUX D'ÉCOUTE / JEAN LOCHARD

Petit solfège sonore pour qui veut « aiguiser » son oreille et améliorer sa perception de l'univers des sons acoustiques et électroniques. On y apprend à écouter, reconnaître, mémoriser et manipuler différentes caractéristiques du son par des jeux d'association et de classification.

À partir de 10 ans
Samedi 19 et dimanche 20 octobre, 14h et 18h
Durée : 1 heure
Nombre limité de places
Ircam, niveau -1, salle Luigi-Nono

ÉVÉNEMENTS ASSOCIÉS

SONIC PROCESS

16 OCTOBRE 2002 – 6 JANVIER 2003
CENTRE POMPIDOU / NIVEAU 1 / GALERIE SUD

Une nouvelle géographie des sons. Musiques électroniques, esthétique du sampling et leur influence sur les arts plastiques.

Sonic Process est la première manifestation du Centre Pompidou à Paris ayant pour objet la musique électronique, celle que nous avons pu entendre ces dix dernières années. L'exposition est organisée par le département Nouveaux Médias du Musée National d'Art Moderne. Sa présentation à Paris, dont l'ouverture s'inscrit parfaitement dans le programme de ces Résonances, fait suite à une première réalisation au MACBA de Barcelone en mai 2002.

Sonic Process présente sur les 1500 m² d'espace d 'exposition, transformés en véritable studio son, des dispositifs d 'artistes -que ce soient de musiciens seuls, de musiciens *coupiés* avec des plasticiens -voire encore de plasticiens seuls – qui, soit poursuivent des objectifs repérés quoique quelque peu modifiés (Doug Aitken, Mike Kelley) ,soit expérimentent des démarches plus spécifiques cherchant des issues hors des circuits classiques de diffusion artistique (Coldcut, Renée Green, Johan Grimonprez, Scanner, David Shea ,Tosca...)

Soucieux d'accompagner ces démarches, l'Ircam participe à cette exposition en soutenant la réalisation technique de deux installations, celles de David Shea et de Doug Aitken et en fournissant dans la partie documentaire de l'exposition, de nombreuses informations sur les techniques informatiques susceptibles d'intéresser les divers publics sensibles à l'expérimentation sonore.

Informations pratiques

11h-21h, tous les jours sauf le mardi
Programme détaillé sur http://www.sonic-process.org

UN JOUR DE LÉGENDE

DIMANCHE 20 OCTOBRE
COMÉDIE FRANÇAISE / SALLE RICHELIEU

Un jour de légende, dans la salle Richelieu de la Comédie française. Un midi-minuit avec *La Légende des siècles* de Victor Hugo lue par l'ensemble de la troupe de la Comédie-Française. Retransmis en direct sur France Culture. Conseiller littéraire : Claude Millet ; Coordination : Alain Pralon.

Dans la préface de cette œuvre immense, dont l'écriture s'étalera sur plus de trente ans, Victor Hugo déclarait : "Comme on le verra, l'auteur, en racontant le genre humain, ne l'isole pas de son entourage terrestre. Il mêle quelquefois à l'homme, il heurte à l'âme humaine, afin de lui faire rendre son véritable son, ces êtres différents de l'homme que nous nommons bêtes, choses, nature morte, et qui remplissent on ne sait quelle fonctions fatales dans l'équilibre vertigineux de la création. Tel est ce livre. L'auteur l'offre au public sans rien se dissimuler de sa profonde insuffisance. C'est une tentative vers l'idéal. Rien de plus".

La Légende des siècles est une épopée en fragments, une histoire en ruine. Paradoxalement, elle s'ouvre aussi vers l'avenir, où triomphera "l'oubli généreux".

Découpée en cinq séquences dont la lecture s'échelonnera de 14h à 23h le 20 octobre, cette représentation unique inaugure une nouvelle collaboration entre l'Ircam et la Comédie Française, alliance inédite entre deux institutions aux histoires radicalement différentes. Cette collaboration s'inscrit dans la mise en place d'un pôle spectacle au sein de l'Ircam, destiné à transférer le savoir-faire technologique développé dans des contextes musicaux vers les arts de la scène, le cinéma et l'installation plastique.

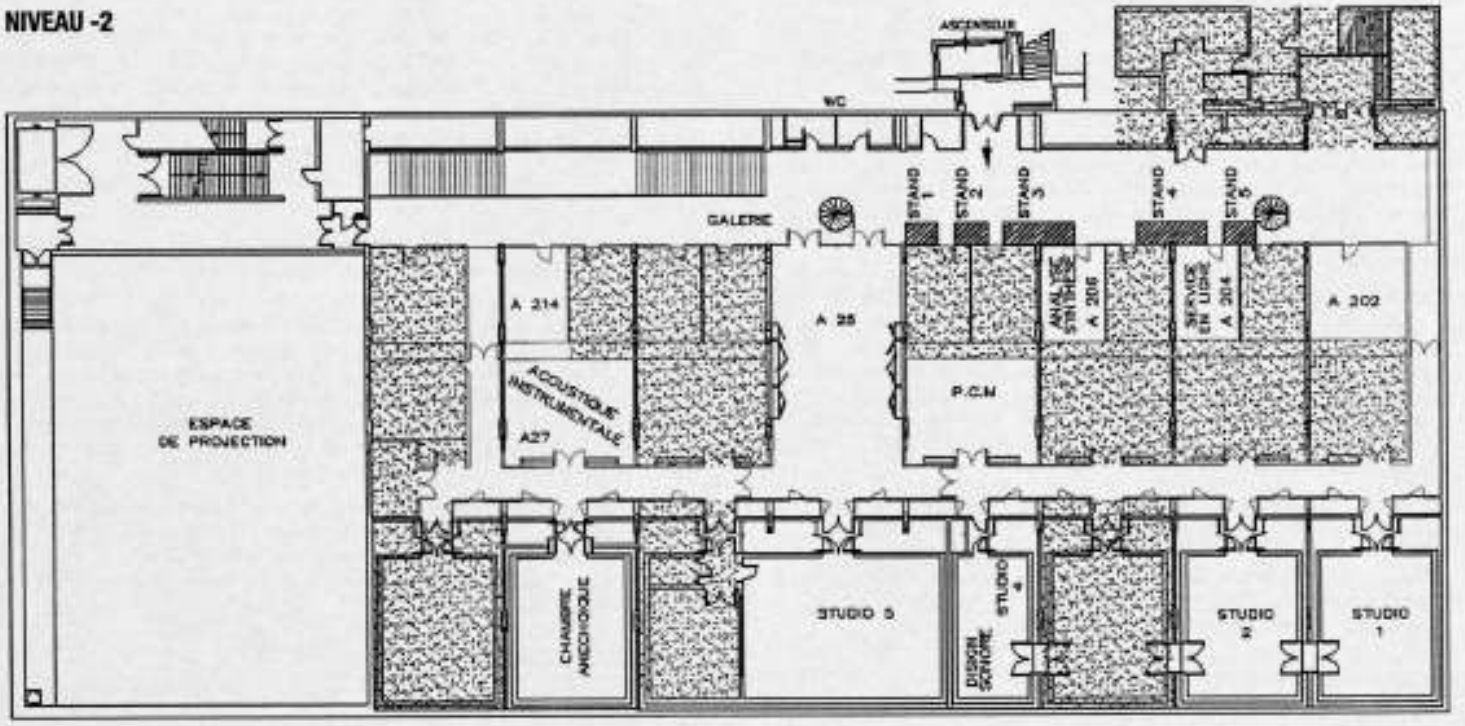
Ainsi, la dernière séquence de la lecture, intitulée " Tout le passé et tout l'avenir ", sera conduite par Marcel Bozonnet et Jean-Pierre Jourdain et introduira une scénographie sonore originale, réalisée à l'Ircam par Olivier Pasquet, basée sur le traitement des voix des comédiens et sur la spatialisation du son.

Informations pratiques

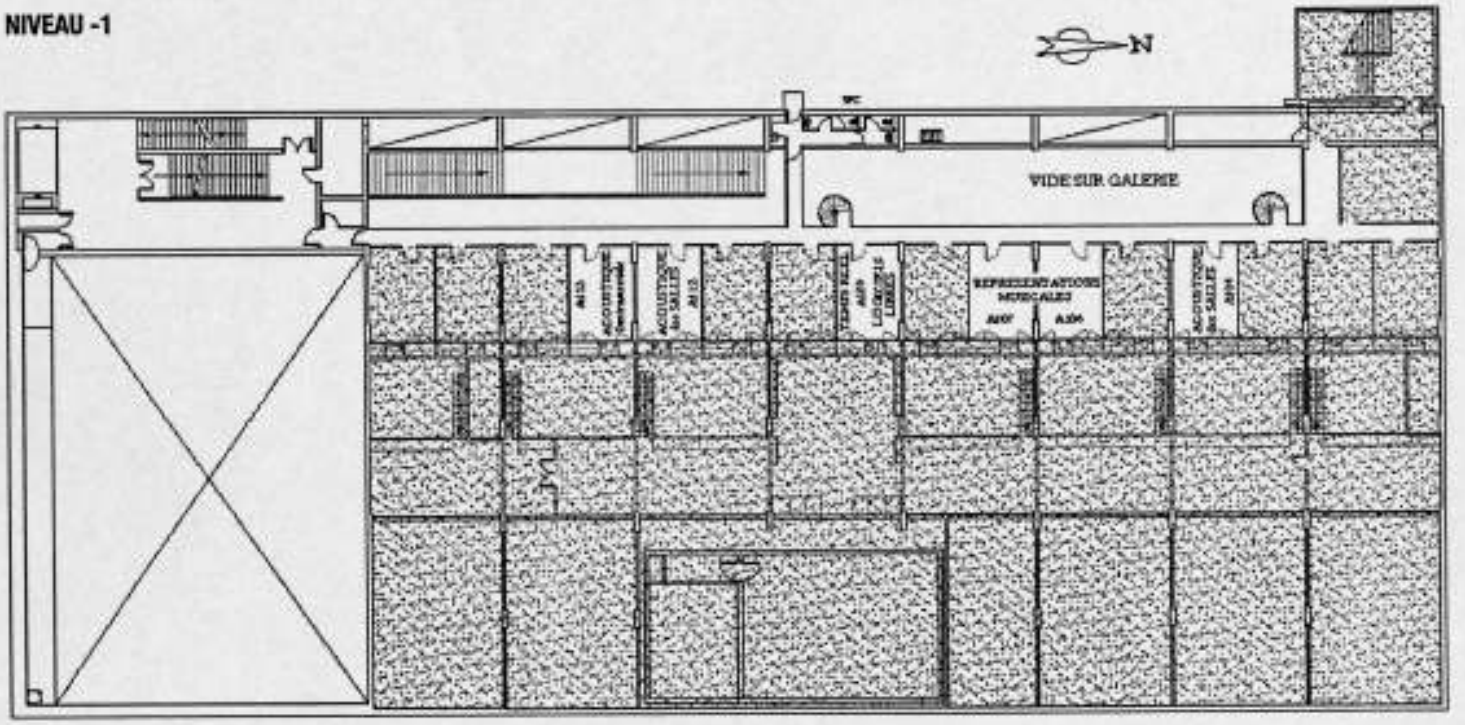
Comédie Française, Place Colette, 75001 Paris
Début de la lecture à 14h
Début de la séquence *Tout le passé et l'avenir* à 21h
Lecture intégrale : 60-45-20-15 €
Par séance : 15-12-7,50-5 €
Réservations au 01 44 58 15 15 ou sur http://www.comedie-francaise.fr

PLANS DE L'IRCAM

NIVEAU -2



NIVEAU -1



IRCAM – CENTRE POMPIDOU

1, place Igor-Stravinsky
75004 Paris
Tél. 01 44 78 48 43
Fax 01 44 78 15 40
http://www.ircam.fr

38037