iRCAM
06.07

CONCERTS CURSUS

RECHERCHE ET CRÉATION MUSICALES

13 & 14 OCTOBRE
20H30

ircam
Centre Pompidou

L'Ircam, association loi 1901, organisme associé au Centre Pompidou, est subventionné par le ministère de la Culture et de la Communication (Direction des affaires générales, Mission de la recherche et de la technologie et Direction de la Musique, de la danse, du théâtre et des spectacles).

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère Culture Communication

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

d&b audiotechnik

SAE INSTITUTE

univers-sons.com

Ircam
Institut de recherche et coordination acoustique/musique
1 place Igor-Stravinsky
75004 Paris
Tél. : +33 (0)1 44 78 48 43
www.ircam.fr

EQUIPES IRCAM

PÉDAGOGIE & ACTION CULTURELLE
Direction
Cyril Béros
Administration
Natacha Moënne-Loccoz
Assistants musicaux chargés de l'enseignement
Emmanuel Jourdan, Jean Lochard, Mikhail Malt
Suivi artistique compositionnel
Philippe Leroux

PRODUCTION
Administration production
Anne Guyonnet

Conception graphique
Aude Grandveau

EQUIPES TECHNIQUES

CONCERT 1
Joachim Olaya, ingénieur du son
Emmanuel Martin, régisseur son
Catherine Verheyde, lumières
Thomas Leblanc, régisseur
Sylvain Bizon, stagiaire son

CONCERT 2
Jérémie Henrot, ingénieur du son
Jérémie Vailloud, régisseur son
Catherine Verheyde, lumières
Thomas Leblanc, régisseur
Sylvain Bizon, stagiaire son

CONCERTS CURSUS

[CRÉATIONS MONDIALES DES
COMPOSITEURS AYANT SUIVI LE CURSUS DE COMPOSITION
ET D'INFORMATIQUE MUSICALE DE L'IRCAM 2005/06

CONCERT 1 : VENDREDI 13 OCTOBRE, 20H30

TOLGA TÜZÜN (Turquie/Etats-Unis)
metathesis

SEBASTIAN RIVAS (France-Argentine)
Uqbar

LORENZO PAGLIEI (Italie)
Le voci inesatte

ENTRACTE.....

JOSÉ MIGUEL FERNANDEZ (France-Chili)
Gravita

RAPHAËL CENDO (France)
Décombres

Alain Billard, clarinette contrebasse
Nicolas Crosse, contrebasse
Michel Michalakakos, alto
Anne Shin, soprano
Pierre Strauch, violoncelle
Encadrement pédagogique **Emmanuel Jourdan, Jean Lochard, Mikhail Malt**

PAGE 4 À 13

CONCERT 2 : SAMEDI 14 OCTOBRE, 20H30

BASAK DILARA ÖZDEMIR (Turquie)
Lizkor velo Lishkoach

TAKUYA IMAHORI (Japon)
La lune pâlie de l'aurore

ELVIO CIPOLLONE (Italie)
Concerto pour cor de basset et électronique

ENTRACTE.....

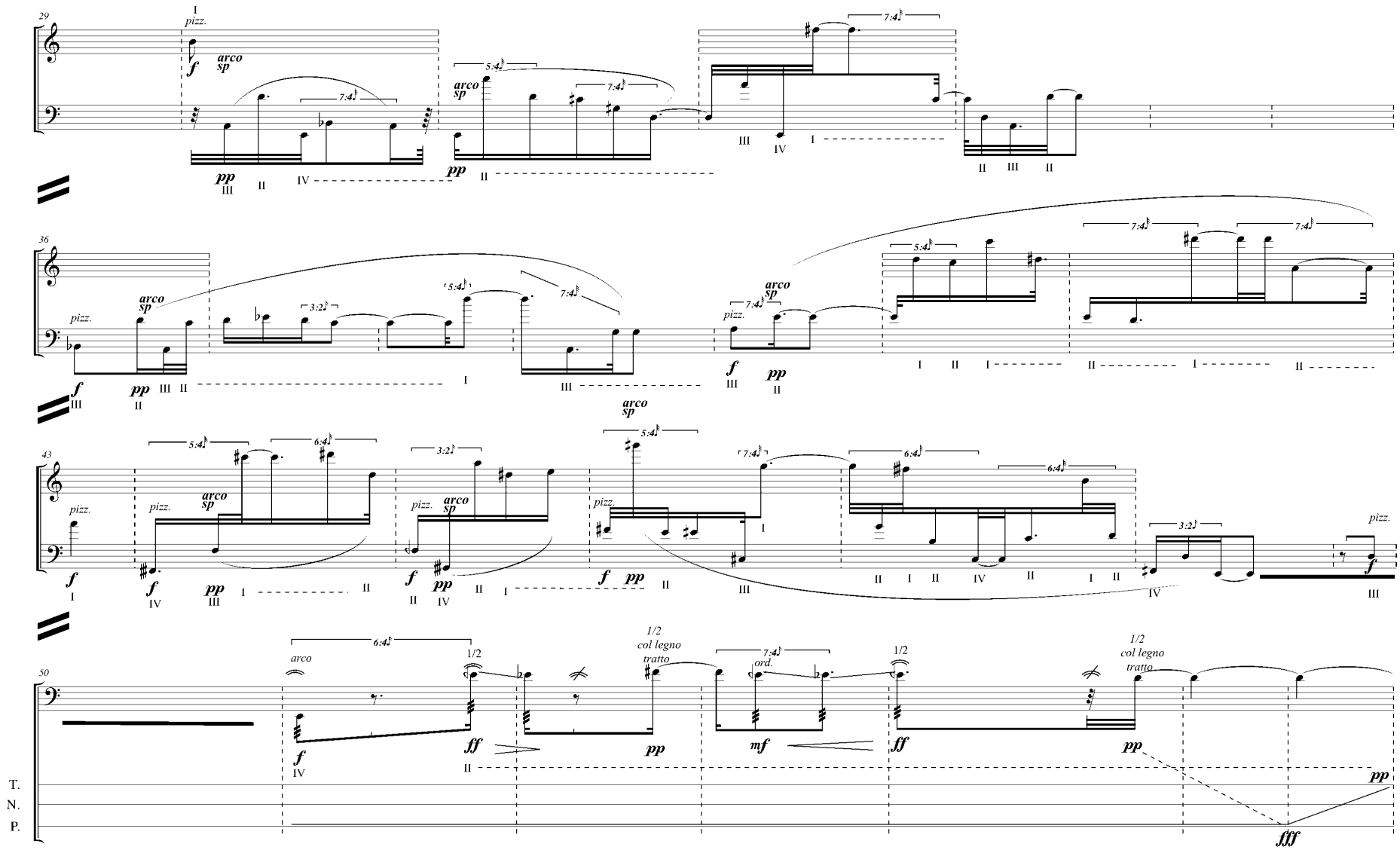
JUNG-EUN HAN (Corée)
Pénétrant

SAM BRITTON (Grande-Bretagne)
Junkspace

Alain Billard, cor de basset
Florian Lauridon, violoncelle
Francesca Paderni, ondes Martenot
Philippe Pannier, banjo
Benny Sluchin, trombone
Encadrement pédagogique **Emmanuel Jourdan, Jean Lochard, Mikhail Malt**

PAGE 16 À 25

PRODUCTION IRCAM-CENTRE POMPIDOU.
AVEC LE SOUTIEN DE LA SACEM
ET DE L'INSTITUT CULTUREL ITALIEN DE PARIS.
L'IRCAM REMERCIE LA SACEM QUI ACCORDE LES BOURSES D'ÉTUDES
AUX COMPOSITEURS.


29
36
43
50
T.
N.
P.
pizz.
arco sp
arco
ord.
1/2 col legno tratto
1/2
f
ff
fff
pp
mf
5:4
7:4
3:2
6:4

TOLGA TÜZÜN
METATHESIS

Effectif
2 contrebasses
dispositif électronique
Encadrement pédagogique
Emmanuel Jourdan
Interprète
Nicolas Crosse
Durée
10 minutes
Dédicataire
Peri Sharpe, ma femme, mon amie, ma compagne

métathèse [metatɛz] *n.f.* (du grec μεταθησιζ *metáthêsis*, « permutation »)
1 *linguistique* Transposition de sons ou de lettres dans un mot.
2 *chimie* **réaction** chimique se traduisant par l'échange d'un ou plusieurs atomes entre espèces chimiques structurellement apparentées, conduisant souvent à la précipitation d'un corps solide insoluble. Elle est aussi appelée **double-décomposition**.

...et depuis, un dialogue entre deux identités ; l'une, passive/horizontale, avec une excitation réduite (un archet immobile sculptant et forgeant), l'autre active/verticale avec un manque de stabilité incessant... deux narrations qui n'ont rien en commun, cohabitant dans un espace où elles font allusion l'une à l'autre par l'intermédiaire/l'orientation de l'électronique, fondant leurs identités respectives, évitant le récit et engendrant un jeu de perspectives et l'incertitude de la subjectivité... avec la disparition du fil conducteur de l'histoire, apparaît le manque de présence/de présent, avec ses grilles de sens provisoires, fondées sur une perspective à la dérive ; la surface devenant l'objet et le sujet de ces significations évasives et des mouvements qui effleurent la surface plus qu'ils ne l'incisent... pas de direction, pas de pouvoir, pas de valeur, pas de dieu...

Je remercie énormement Jean Bresson, Karim Haddad, Nicolas Ellis et Emmanuel Jourdan pour leur soutien et leur assistance.

Tolga Tüzün
Traduit de l'anglais par Aude Grandveau

BIOGRAPHIE

Né en 1971, Tolga Tüzün est compositeur de musique électroacoustique et candidat au doctorat de composition au centre CUNY (université de New York). Après avoir obtenu sa licence en Sciences politiques, il étudie la composition avec Pieter Snapper et Marc Wingate et l'orchestration avec Ilhan Usmanbas et Hasan Ucarsu au centre d'études supérieures de musique de l'université d'Istanbul. A New York, il étudie la composition auprès de David Olan et Tristan Murail, et ses œuvres sont jouées par de nombreux ensembles et solistes de musique moderne. Il donne des conférences internationales sur la théorie et la musique électroacoustique. Entre l'automne 2003 et le printemps 2005, il enseigne au conservatoire de musique de Brooklyn.

Cello.

events.

l.elc.

(event 03)

+filtres résonnants +spat trajectoires veloces

(event 04)

front upper

front left

Multi-delay+modalys
Spatialisé

front right

23

Cello.

Pizz étouffés

events.

l.elc.

back down

SEBASTIAN RIVAS

UQBAR

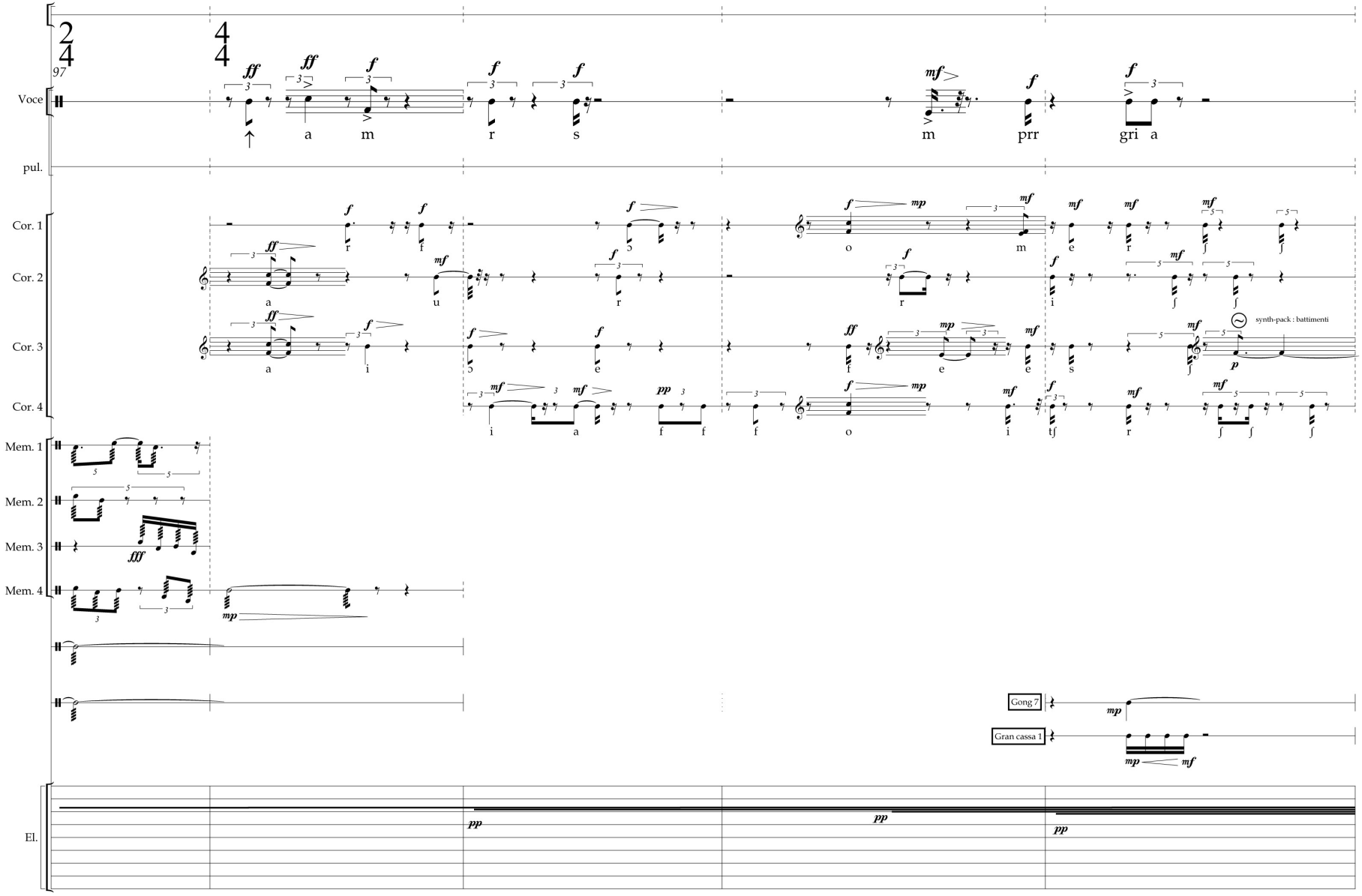
Effectif
violoncelle augmenté
dispositif électronique *live*
Encadrement pédagogique
Mikhail Malt
Interprète
Pierre Strauch
Durée
10 minutes
Dédicataires
Pierre Strauch et Amandine Bajou

Ce titre est emprunté à la nouvelle *Tlön, Uqbar, Orbis tertius* de Jorge Luis Borges, qui traite de la question épistémologique de l'influence des structures langagières sur la perception de la réalité. Dans le monde imaginé par Borges (Tlön), la « doctrine du matérialisme » est considérée comme une hérésie, en opposition à l'idéalisme de Berkeley, bien connu pour avoir questionné l'existence du son d'un arbre qui tombe en pleine forêt s'il n'y a personne pour l'entendre (Berkeley disant que Dieu sera toujours là pour l'entendre). À Tlön, donc, un idéalisme Berkeleyen « sans dieu », accordant à la perception un rôle fondamental et niant toute réalité sous-jacente, est de bon sens. Uqbar, pour sa part, est un lieu imaginaire décrit dans la littérature de Tlön. Il est doublement fictionnel, puisqu'au sein même de la narration, c'est un lieu de fiction. Inspiré par cette nouvelle et par l'ironie de ses propos, je me suis penché sur une écriture instrumentale détournée comme base des traitements électroniques pour instaurer un univers doublement fictionnel par rapport aux références historiques du violoncelle. L'écriture instrumentale consiste donc en une série de gestes et d'actions, choisies pour leurs seules qualités perceptives et qui trouvent leur complétude dans leur extension électronique. Ainsi, j'ai travaillé sur la captation de l'archet du violoncelle pour contrôler de façon dynamique certains traitements électroniques, dont la spatialisation. L'idée étant de créer un monde sonore cohérent où les frontières entre instrument et électronique tendent à s'effacer.

Sebastian Rivas

BIOGRAPHIE

Né à Châtenay-Malabry en 1975, Sebastian Rivas se consacre d'abord au jazz et au rock. Il étudie ensuite la composition et la direction à Buenos Aires et en France. Premier prix d'analyse musicale à l'unanimité, il est diplômé en composition avec mention dans la classe d'Ivan Fedele en 2003. Il participe à divers stages et master-classes, notamment au Centre Acanthes, chez Ictus et à la Fondation Royaumont, et travaille avec Klaus Huber, Brian Ferneyhough, Jonathan Harvey et Michael Jarrell. Actuellement, il est engagé dans un projet de perfectionnement en théatre musical sous la direction de Georges Aperghis en vue de créations et de recherches sur les rapports entre geste et son par le traitement électronique. Sa musique est jouée dans les festivals européens par des ensembles et des solistes comme l'Ensemble intercontemporain, les Jeunes Solistes, les Percussions de Strasbourg, l'Instant Donné et Christophe Desjardins. Il est lauréat des Pépinières Européennes pour Jeunes Artistes et boursier de la Sacem pour 2005-2006.


97
Voce
pul.
Cor. 1
Cor. 2
Cor. 3
Cor. 4
Mem. 1
Mem. 2
Mem. 3
Mem. 4
El.
a m r s
m prr gri a
synth-pack : battimenti
Gong 7
Gran cassa 1

LORENZO PAGLIEI

LE VOCI INESATTE

Effectif
voix, percussions automatisées
dispositif électronique
Encadrement pédagogique
Jean Lochard
Interprète et dédicataire
Anne Shin
Durée
10 minutes
Editeur
Suvini Zerboni, Milan

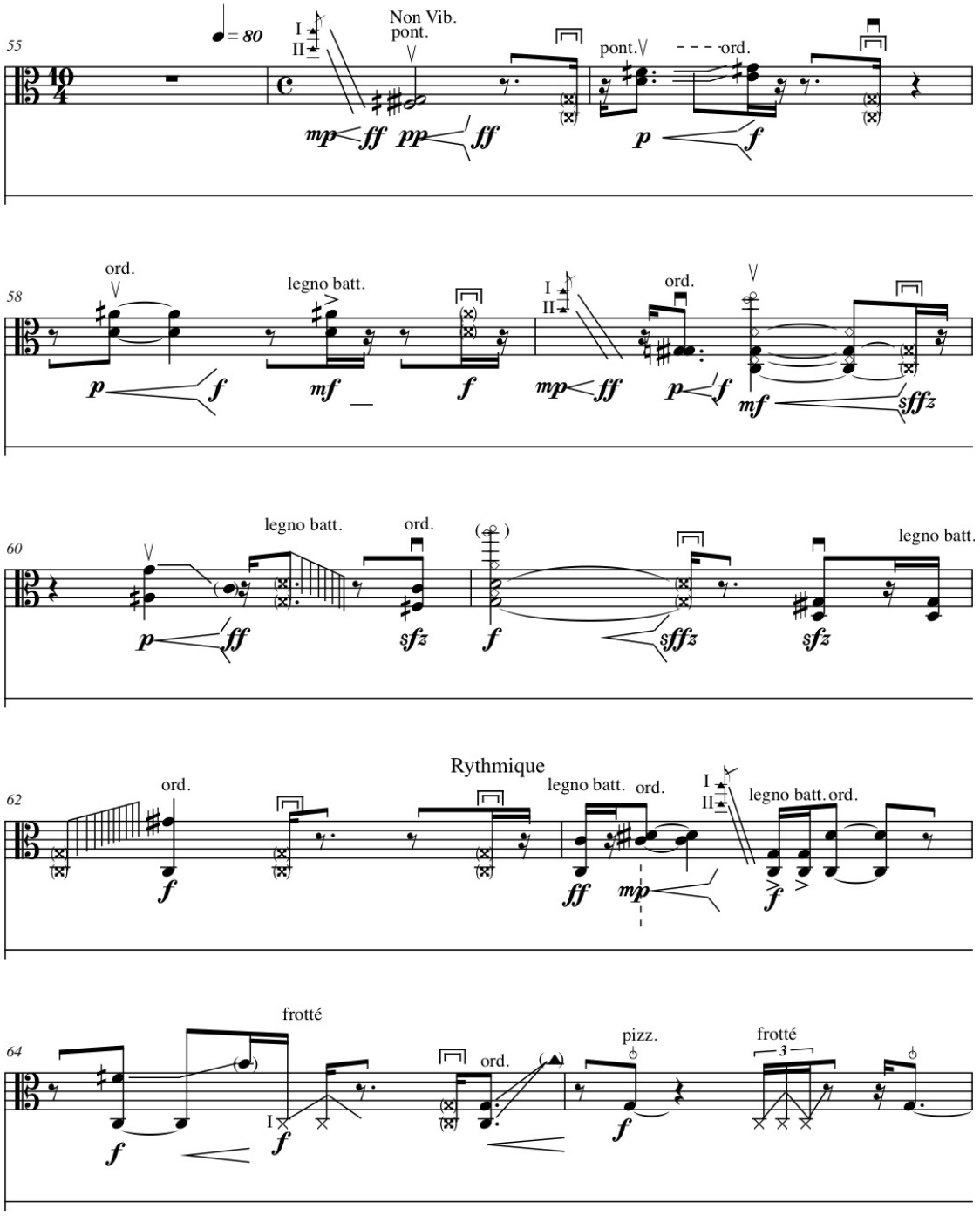
Une voix est placée au centre d'un espace délimité par quatre caisses claires. Jouées par l'ordinateur en temps réel sur la membrane, elles exécutent des rythmes humainement impossibles à réaliser ; jouées sur leurs timbres, elles créent des harmonies, des plus claires au plus distordues. La voix explore à tâtons cet espace inconnu et tente une interaction en cherchant continuellement un langage possible : elle devient percussion, « mailloche » d'instruments réels ou simulés. La percussion, quant à elle, cherche une *mimesis* du langage et peut réagir à la voix en temps réel. Elle s'y superpose de façon dramatique, couvre les paroles, rendant ainsi la communication impossible. Autour des instruments et de la voix, un orchestre de matériaux simulés est créé : membranes, bois, métaux.
Plutôt qu'un véritable texte, sont utilisés divers comportements vocaux. Les seules phrases compréhensibles sont élaborées à partir d'un ouvrage du philosophe italien Emilio Garroni. Je me suis également inspiré de réflexions d'Henri Michaux sur le dessin et le langage tirées de *Emergences - Résurgences*.
Je remercie Mikhail, Jean, Emmanuel et Philippe pour l'énergie qu'ils nous ont consacrée ainsi que Nicolas Leroy et Emmanuel Fléty pour la mise au point des instruments. Tous sont, en quelque sorte, des luthiers.

Lorenzo Pagliei

Traduit de l'italien par Béatrice Montfort

BIOGRAPHIE

Né en 1972, Lorenzo Pagliei étudie le piano, la composition (notamment avec Azio Corghi, Ivan Vandor et Salvatore Sciarrino), la musique électronique et la direction d'orchestre en Italie. Il obtient son diplôme de composition à l'Académie nationale de Santa Cecilia à Rome. Il poursuit sa formation à l'académie Chigiana à Sienne et dans les master-classes de Gérard Grisey et Helmut Lachenmann. Il reçoit de nombreuses commandes en Italie et collabore avec l'université Tor Vergata à Rome sur un système pour la synthèse électronique en temps réel (le SAIPH). Il est directeur artistique de la collection de disques XXI Musicale, dédiée à la musique contemporaine et électronique (EMI Music) en collaboration avec la radio italienne. Il enseigne la musique électronique au conservatoire de Vicenza en Italie. Sa musique est publiée chez Suvini- Zerboni (Milan).


55
= 80
I
II
Non Vib.
pont.
mp
ff
pp
ff
pont.
ord.
p
f
58
ord.
p
f
legno batt.
mf
f
I
II
mp
ff
ord.
p
f
mf
sffz
60
legno batt.
ord.
p
ff
sfz
f
sffz
sfz
legno batt.
62
ord.
f
Rythmique
legno batt.
ord.
ff
mp
I
II
legno batt.
ord.
f
64
frotté
f
I
f
ord.
pizz.
f
frotté
3

JOSÉ MIGUEL FERNANDEZ

GRAVITA

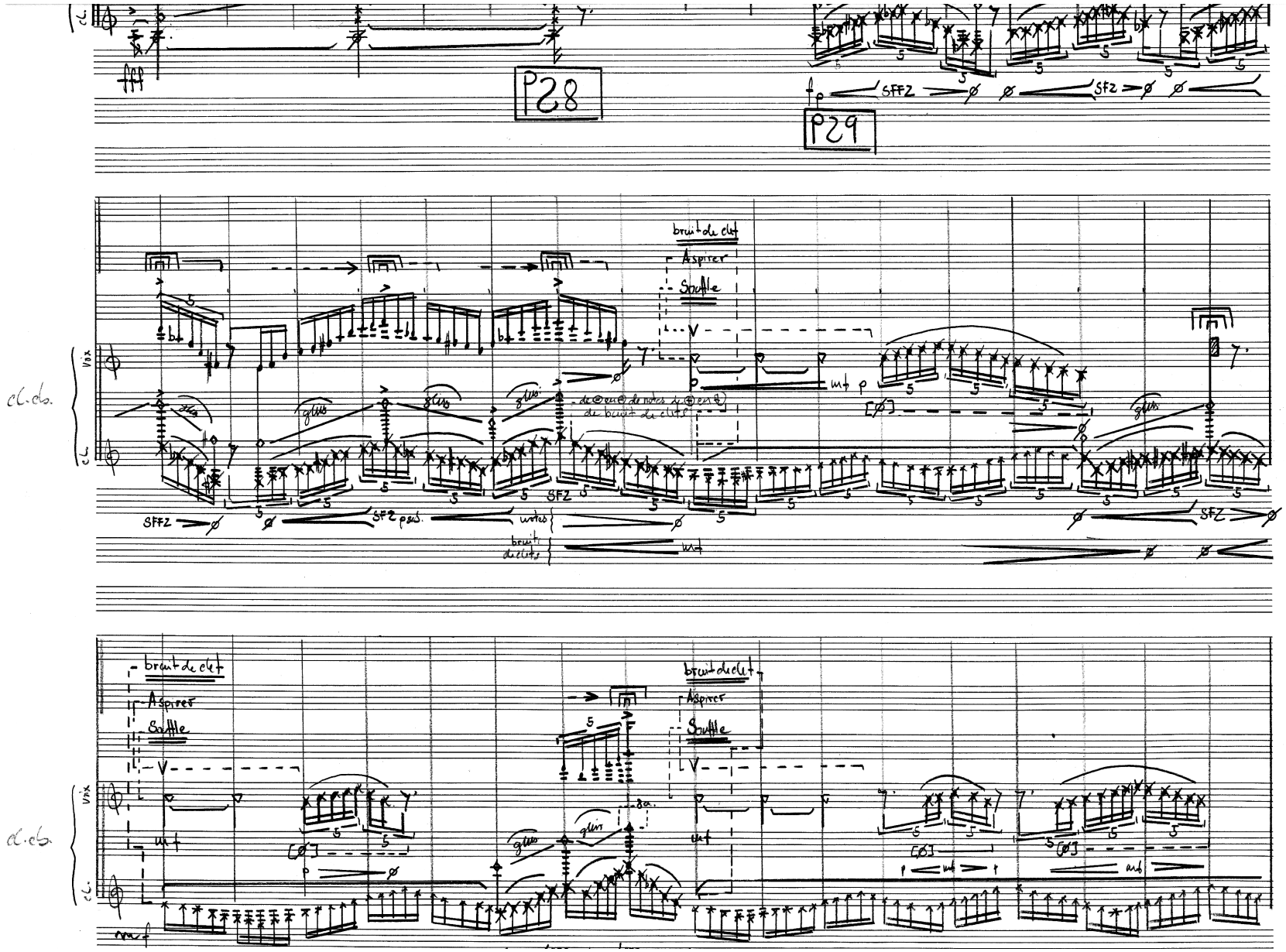
Effectif
alto
dispositif électronique
Encadrement pédagogique
Mikhail Malt
Interprète
Michel Michalakakos
Durée
9 minutes

Cette pièce a pour point de départ et inspiration principale certaines théories de la physique moderne, la théorie de la relativité, la physique quantique et plus particulièrement la théorie des cordes.
Pour la composition instrumentale comme pour la partie électroacoustique, j'ai utilisé des modèles physiques pour créer des cordes de contrôle pilotant différents paramètres de spatialisation et traitements, et utilisés comme une extension de la captation du geste instrumental.
La composition en général décrit la vibration imaginaire d'une corde avec son spectre « infini » et aussi, différentes étapes de collision-bifurcation, création-destruction de matière pour arriver aux cordes imaginaires de l'infiniment petit.

José Miguel Fernandez

BIOGRAPHIE

Né en 1973 à Osorno (Chili), José Miguel Fernandez étudie d'abord le piano. Il obtient ensuite une maîtrise de musique à l'université du Chili, où il étudie également la composition et participe à plusieurs cours avec des professeurs chiliens et étrangers. En 1996, il suit un stage de composition et d'informatique musicale au LIPM (Laboratoire de Recherche et Production Musicale) à Buenos Aires en Argentine. De 2000 à 2004, il étudie dans la classe de composition électroacoustique et d'informatique musicale du CNSMD de Lyon avec Robert Pascal et Denis Lorrain.


P28
P29
cl.
cl.cb.
Voix
bruit de clef
Aspirer
Souffle
glis
SFFZ
SFZ
SFZ pesé
mf
mf p
p
bruits de clefs

RAPHAËL CENDO
DÉCOMBRES

Effectif
clarinette contrebasse
dispositif électronique
Encadrement pédagogique
Jean Lochard
Interprète et dédicataire
Alain Billard
Durée
9 minutes

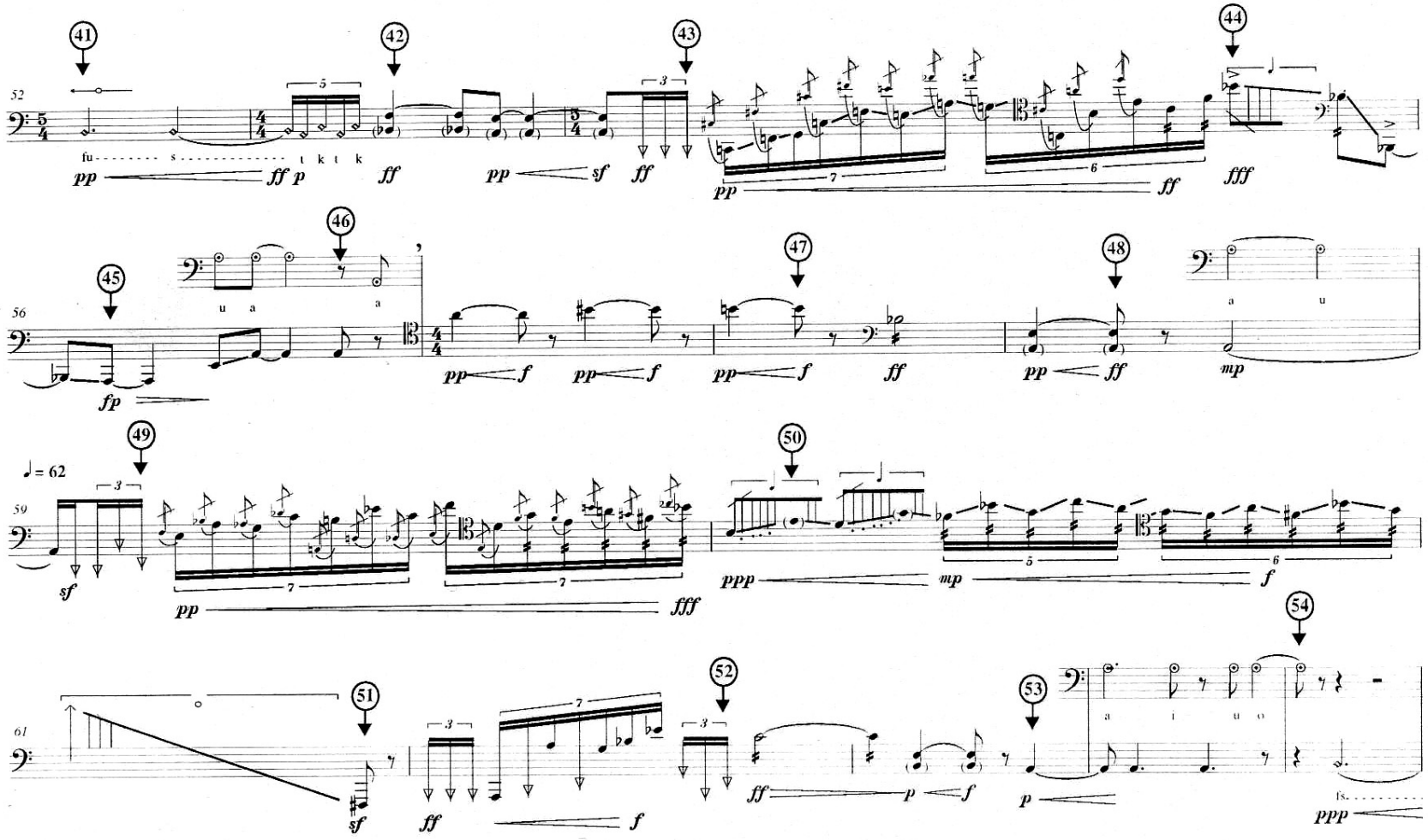
Dans *Décombres*, l'espace sonore est brut et primaire comme si l'oreille était tendue vers une source complexe de sons électriques différents. La destruction systématique des sources sonores (par distorsion, par saturation…) affecte autant la clarinette que l'électronique.
L'écriture de la clarinette contrebasse utilise des sons complexes par saturation en utilisant constamment la voix dans le jeu instrumental. Le timbre est le résultat d'une énergie démesurée traversant tous les registres de l'instrument.
Les amas de sons électroniques sont traités suivant différentes techniques de granulation, pour ne former que des blocs de sons éparses, tendus et abîmés.
Dans ces jaillissements sonores subsiste une relation étroite entre l'instrumentiste et l'électronique. En constante imitation, ces deux pôles poussent jusqu'à l'extrême leurs différents matériaux jusqu'à leur destruction, jusqu'au vertige.

Raphaël Cendo

BIOGRAPHIE

Né en 1975, Raphaël Cendo étudie le piano puis la composition à l'Ecole Normale de Musique de Paris, où il obtient son diplôme en 2000. Il intègre le Conservatoire National Supérieur de Paris en 2003 et suit les cours de composition d'Allain Gaussin, Brian Ferneyhough, Fausto Romitelli et Philippe Manoury. Il écrit des pièces pour des ensembles de renommée internationale comme L'Itinéraire, l'Orchestre National d'Ile-de-France, l'Ensemble intercontemporain et le Nouvel Ensemble Moderne. Ses œuvres, dirigées notamment par Pascal Rophé, Daniel Kawka, Lorraine Vaillancourt et Peter Rundel, sont jouées dans le cadre de différentes manifestations, notamment « Lille, Capitale Européenne de la culture » à l'Opéra de Lille, les concerts Tremplin au Centre Pompidou, le Festival Radio France à Montpellier, le Festival Voix Nouvelles à Royaumont, le Festival Présences de Radio France et le Festival Musica à Strasbourg. En 2005, il reçoit une commande de l'Ircam et de l'Ensemble intercontemporain pour une pièce pour 25 musiciens.

CONCERT 2


41
42
43
44
52
fu s t k t k
pp ff p
ff
pp sf
ff
pp ff
fff
45
46
47
48
56
u a a
fp
pp f
pp f
pp f
ff
pp ff
a u
mp
49
50
♩= 62
59
sf
pp fff
ppp mp f
51
52
53
54
61
sf
ff f
ff p f
p
a i u o
ppp

BASAK DILARA ÖZDEMIR
LIZKOR VELO LISHKOACH

Effectif
trombone
dispositif électronique
Encadrement pédagogique
Mikhail Malt
Interprète et dédicataire
Benny Sluchin
Durée
10 minutes

Le titre de cette pièce signifie, en hébreu, « se souvenir et ne pas oublier ». Il se réfère au souvenir douloureux de l'Holocauste (la Shoah).
L'association des deux verbes « se souvenir » et « oublier », les notions de mémoire, d'empreintes et leurs différentes divisions, forment la structure musicale de la pièce. En plus de révéler ses origines hébraïques, ce titre s'inscrit dans le cours des temps ; le passé, le présent, et l'approche relative au futur, autrement dit, dans la mémoire subjective et objective. Ce principe détermine la manière dont le matériau musical est traité : « se souvenir et oublier, se souvenir et se souvenir, se souvenir et ne pas oublier ». Durant toute la pièce, le souffle est la source du dialogue entre le trombone et l'électronique. Ainsi, la structure musicale donnée par le titre détermine la vérité : « il n'y a rien à se rappeler, car rien n'a été oublié ».

Je tiens à remercier Mikhail Malt pour son infinie patience, sa profonde humanité et son aide précieuse, ainsi que Benny Sluchin pour ses contributions, son admirable collaboration, ses grandes capacités musicales et sa personnalité.

Basak Dilara Özdemir
Traduit de l'anglais par Aude Grandveau

BIOGRAPHIE

Née en 1981 à Istanbul, Basak Dilara Özdemir débute le piano à sept ans au conservatoire de l'université d'Istanbul. En 1999, elle entre à l'académie de musique Franz Liszt à Budapest dans les départements de piano et de composition et obtient ses diplômes en 2004. Elle reçoit une bourse pour étudier une année à Stuttgart à l'école de musique et d'arts appliqués. Elle collabore avec de nombreux musiciens de renom, notamment Mete Sakpinar, Jonathan Harvey, Hugues Dufourt, Brian Ferneyhough, Marco Stroppa, et pour le piano Sibel Atal, Gyöngyi Kéveházi, Sergei Dorentsky, Jénœ Jandó, Ferenc Rádos, András Schiff. Comme pianiste et compositrice, elle donne des concerts en Turquie, en Hongrie, en Autriche, en Allemagne, en France, en Italie et au Canada.

La lune pâlie de l'aurore

月は有明の

Takuya Zmahori

I

très lent (comme les vagues de la mer)

Ondes Martenot

Souffle, D3 (méthalique) — environs 8 sec.

(ff) mf

Partie électronique

spatialisé

bruit rose

taille de filtre

bruit rose
parti de Modalys méthalique

OM

env. 5"

env. 6"

(ff)

(env. 6")

(ff) mf

env. 7"

+octave

„STAR" Nr. 23, 18 Systeme

TAKUYA IMAHORI

LA LUNE PÂLIE DE L'AURORE

Effectif
ondes Martenot
dispositif électronique
Encadrement pédagogique
Jean Lochard
Interprète
Francesca Paderni
Durée
10 minutes

Lorsque je compose, je laisse aux musiciens le libre choix des *tempi* : chaque *tempo* individuel influençant les *tempi* des autres musiciens.
Habituellement, je développe ensuite cette idée pour chaque instrument mais, dans cette pièce, un seul musicien joue, accompagné d'une partie électronique.
Mon choix s'est porté sur les ondes Martenot qui peuvent transformer de nombreux sons, créant, grâce à ses touches, des phrases musicales que l'ordinateur transforme ensuite en temps réel.
Je me suis plus particulièrement attaché au souffle des ondes diffusé par la feuille métallique (bruit blanc).
Sa singularité a éveillé en moi des évocations poétiques qui sont la source d'inspiration de cette pièce : le son des vagues, le reflet de la lumière de la lune sur la mer, juste avant l'aurore.
Ainsi, le titre est-il emprunté aux *Notes de Chevet* (*Makura no sôshi* en japonais) de Sei Shônagon, qui relatent sous forme de courts récits l'atmosphère de la cour impériale à l'époque Heian (Xe siècle).

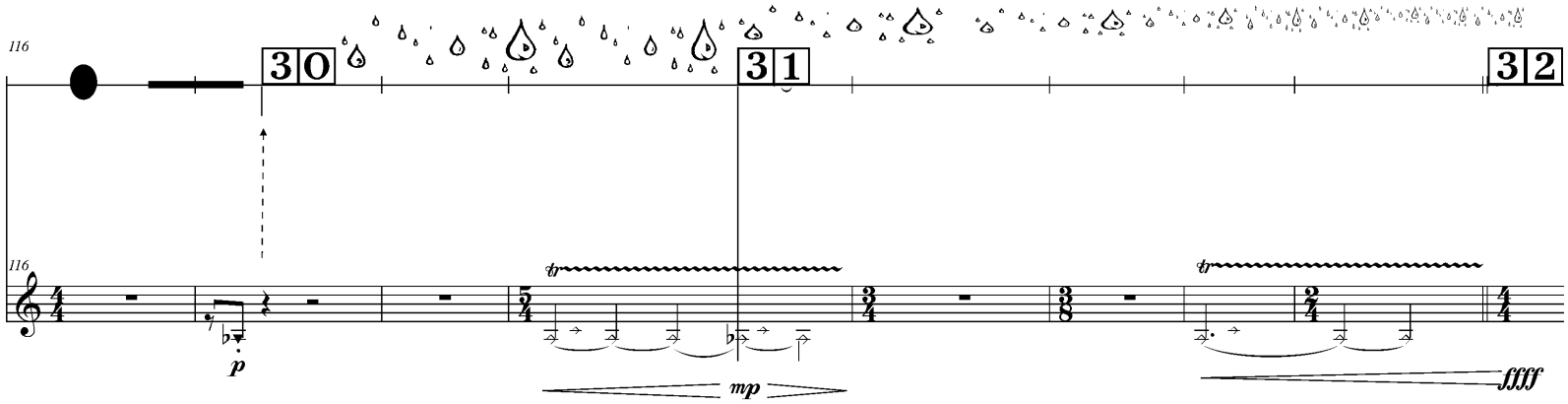
La lune pâlie de l'aurore.
La lune me charme encore quand son mince croissant apparaît sur la cime des montagnes, à l'orient.

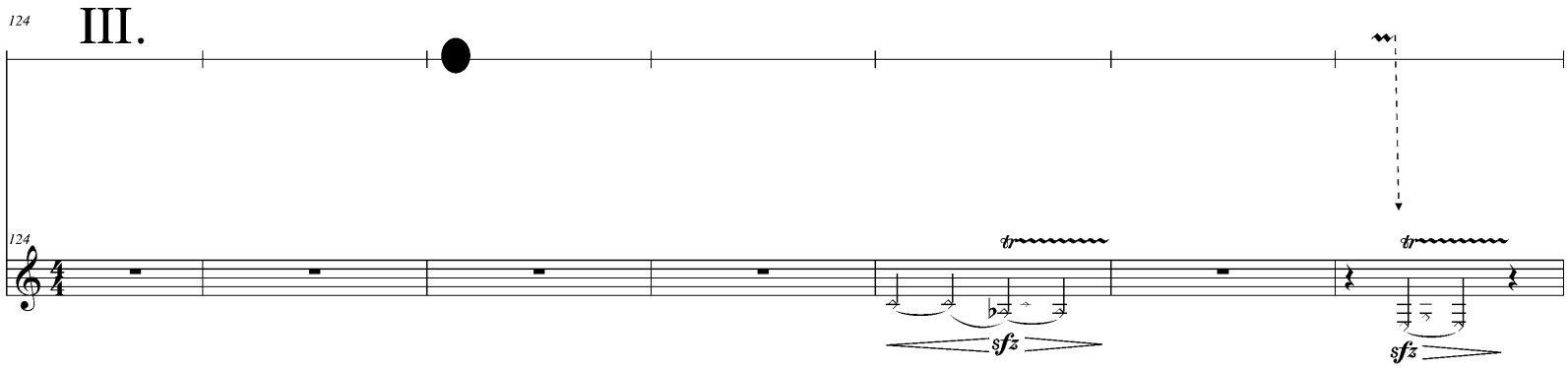
Sei Shônagon
La lune, extrait de *Notes de Chevet*
Traduit du japonais par André Beaujard
(Collection Connaissance de l'Orient, Gallimard / Unesco)

Takuya Imahori

BIOGRAPHIE

Né à Yokohama (Japon) en 1978, Takuya Imahori étudie la composition au Japon puis à l'Ecole normale de musique de Paris avec Yoshihisa Taïra. En 2001, il remporte le Grand Prix du concours Gaudeamus aux Pays-Bas et est invité aux Journées Musicales de Donaueschingen. Il participe au Festival Présences de Radio France en 2003.


116
30
31
32
116
p
mp
ffff


124
III.
124
sfz
sfz

ELVIO CIPOLLONE
CONCERTO POUR COR DE BASSET ET ÉLECTRONIQUE

Effectif
cor de basset
dispositif électronique
Encadrement pédagogique
Mikhail Malt
Interprète
Alain Billard
Durée
9 minutes

Ce *concerto pour cor de basset et électronique* s'articule en trois mouvements qui s'enchaînent sans solution de continuité. L'ambivalence de l'instrument soliste – qui tient à la fois de la clarinette soprano et de la clarinette basse – semble refléter la nature hybride de la pièce entière : des onomatopées évoquant la nature alternent avec les « bips » folkloriques d'ordinateurs désuets, des sons de synthèse très élaborés se mêlent aux appels électroniques les plus familiers, dans une poétique qui vise à estomper la frontière entre nature et culture, entre homme et machine, et à transfigurer les sons du quotidien jusqu'à leur restituer leur aura originelle.

Elvio Cipollone

BIOGRAPHIE

Né à Vérone, Elvio Cipollone habite et travaille à Strasbourg depuis dix ans. Il a été clarinettiste et chef d'orchestre et a suivi une formation de compositeur auprès de Salvatore Sciarrino et Philippe Leroux. Outre ses diplômes musicaux, il est titulaire d'un master en philosophie de l'université de Bologne et prépare un doctorat en musique à l'université de Strasbourg.

52

s.t

3

ecrasé

p

sffz — p sff

mp

f

sffz

pp — ff

54

s.t

s.p

stacc.

p — f

sfff 6

p — f — pp

ff ><

ff >

3

f — p

57

s.p

ord. gett.

3

7

ff

mp f

p — ff

fp < ff >

7

60

5

sffz

ff

JUNG-EUN HAN
PÉNÉTRANT

Effectif
violoncelle
dispositif électronique
Encadrement pédagogique
Emmanuel Jourdan
Interprète
Florian Lauridon
Durée
8 minutes

Un son a une double nature : physique — par ses qualités acoustiques — et métaphysique — telle une constellation d'étoiles émettant à la fois de la lumière perceptible à l'œil nu dans la galaxie et une forte énergie interne dont les composantes et les qualités ne sont nullement accessibles à l'homme au premier abord. Ces corps énergétiques éclatent de vie par leurs rayons lumineux qui se meuvent dans le firmament. Ils apportent de la douceur, révèlent les ténèbres et inspirent, en même temps, la crainte. L'aurore venue, ces étoiles paraissent respirer la quiétude et, de leur feu vivant, susciter l'espoir. Quand leur corps s'éteint, tout se dissipe, mais il ne disparaît jamais vraiment, car il résonne dans le silence des ténèbres, se régénérant alors en un être nouveau. Ma conception de la musique contemporaine suit cette ligne de pensée. Elle met en exergue le son, à la fois comme être physique et métaphysique, par la profondeur de son énergie interne dont le souffle vital donne un sens à son existence et à sa nature. Ma pièce *Pénétrant* s'inscrit dans cette démarche de création musicale. Violoncelle et électronique sont ici les outils qui donnent accès à cet univers complexe. Ils ne sont que des prétextes pour exprimer le son, facteur fondamental dans les arcanes duquel je propose un voyage, appelant l'auditeur à s'affranchir d'une écoute primaire fondée sur l'identification de l'œuvre par rapport aux instruments qui la produisent, et à s'immerger dans le monde sonore que je leur propose dans cette pièce.

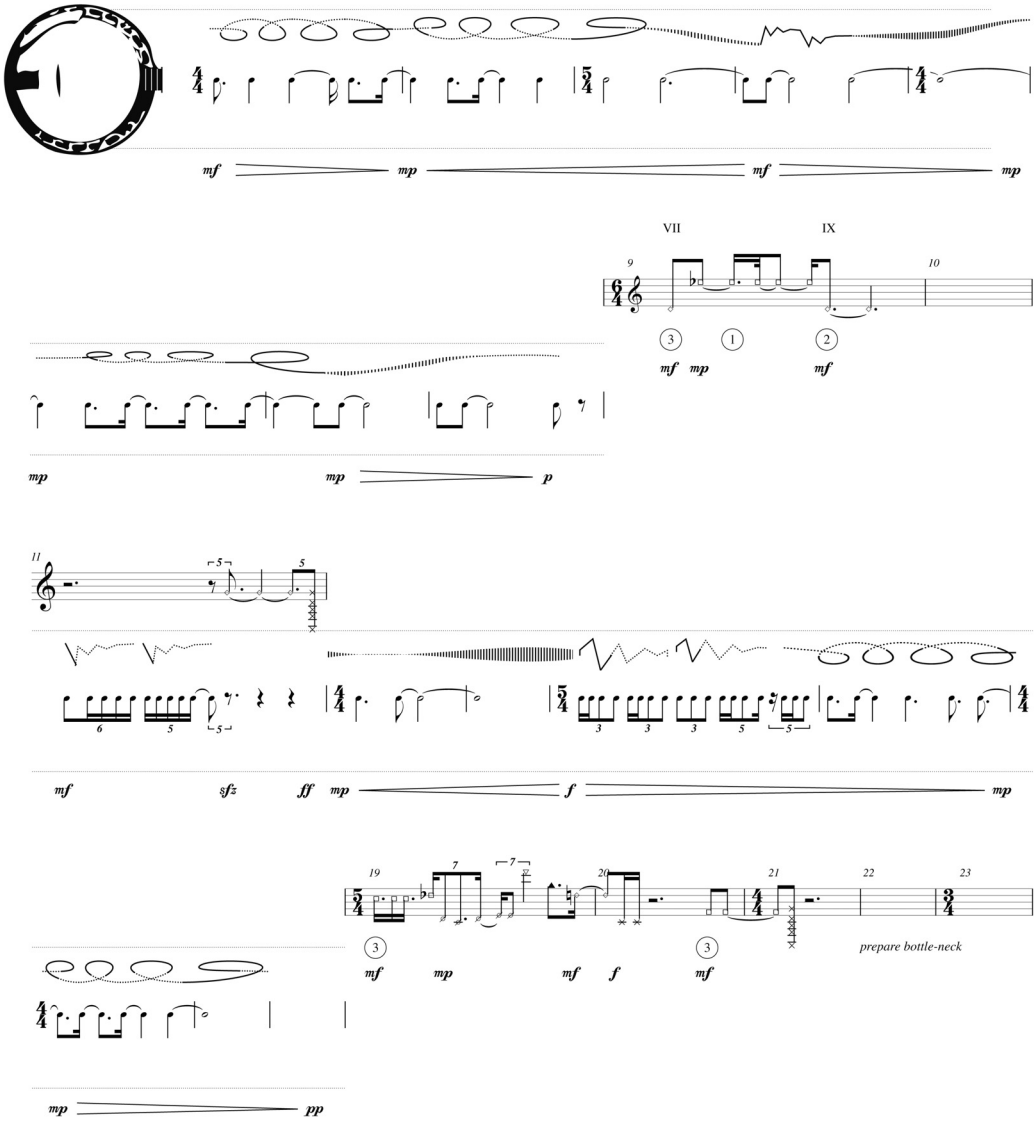
Je remercie Emmanuel Jourdan, Mikhail Malt et Jean Lochard pour leur aide.

Jung-Eun Han

BIOGRAPHIE

Née en 1975 à Séoul (Corée du sud), Jung-Eun Han étudie la musique au lycée d'art de Séoul puis au Conservatoire National d'Art de Corée. En 1998, elle y obtient le diplôme de composition et musicologie. En 1999, elle s'installe à Paris pour poursuivre ses études et, en 2000, elle travaille avec Michel Merlet à l'Ecole Normale Supérieure de Musique de Paris et obtient le diplôme de composition (2001). Elle étudie également l'harmonie, le contrepoint, la composition, l'orchestration et l'électroacoustique avec Alain Weber, Allain Gaussin et Chengbi An. En 2002, elle entre au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris dans la classe de composition de Frédéric Durieux et dans la classe d'électroacoustique de Luis Naòn, Tom Mays et Yann Geslin.

♩ = 54


mf
mp
mf
mp
VII
IX
9
10
3
1
2
mf
mp
mf
mp
mp
p
11
5
5
6
5
5
mf
sfz
ff
mp
f
mp
19
7
7
20
21
22
23
3
3
prepare bottle-neck
mf
mp
mf
f
mf
mp
pp

SAM BRITTON
JUNKSPACE

Effectif
banjo
dispositif électronique
Encadrement pédagogique
Emmanuel Jourdan
Interprète et dédicataire
Philippe Pannier
Durée
10 minutes

Remerciements à Norbert Schnell, Diemo Schwarz et Arshia Cont.

« Le *Junkspace* est ce qui reste après le processus de modernisation ou, plus exactement, ce qui coagule lors de sa progression : ses retombées. La modernisation avait, à l'origine, pour projet rationnel le partage universel des richesses de la science. Le *junkspace* est son apothéose, sa débâcle… Bien que ses composants soient le fruit d'inventions brillantes, savamment élaborées par l'intelligence humaine et appuyées par d'innombrables calculs, ils succèdent au siècle des Lumières, en une sorte de résurrection bouffonne, de purgatoire de second ordre…

Voué à la satisfaction immédiate, le *Junkspace* abrite les graines de la perfection future ; des paroles d'excuse s'entremêlent à sa texture d'ivresse euphorique ; des pancartes « Fermé pour préparer votre plaisir de demain », ou de petits panneaux publicitaires jaunes annotés « Veuillez excuser notre présence » devant les espaces fréquemment glissants, annoncent un désagrément momentané avant un retour imminent à l'excellence, comme une amorce d'amélioration. Quelque part, des ouvriers se laissent tomber à genoux pour remettre en état les endroits défraîchis — comme s'ils priaient — ou disparaissent presque dans les trous des plafonds pour corriger un dysfonctionnement insaisissable — comme s'ils se confessaient… »

Rem Koolhaas
Traduit de l'anglais par Aude Grandveau

Ce texte est un résumé de l'article *Junkspace*, écrit par l'architecte Rem Koolhaas (http://www.btgjapan.org/catalysts/rem.html)

BIOGRAPHIE

Après une formation d'ingénieur du son à New York en 1995, Sam Britton étudie l'architecture à l'Architectural Association de Londres (1996-1999). A partir de 1996, il compose de la musique électronique en autodidacte. Depuis 1997, il participe à des enregistrements pour divers labels indépendants en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis (Output Recordings, Temporary Residence, Hydrogen Dukebox et The Leaf Label), qui sont salués très chaleureusement par la critique. Il se produit également avec le duo Icarus (au côté d'Ollie Bown) dans toute l'Europe. Actuellement, il travaille en collaboration avec différents musiciens, dans le but d'associer son approche de la musique électronique à la tradition instrumentale, par de nouveaux moyens d'accès aux techniques de composition et à la perception musicale.

BIOGRAPHIES
INTERPRÈTES

ALAIN BILLARD **clarinette**

Né en 1971, Alain Billard débute la clarinette à cinq ans avec Nino Chiarelli à l'école de musique de Chartres. Il poursuit ses études auprès de Richard Vieille au Conservatoire national de région de Paris puis au Conservatoire National Supérieur Musique et Danse de Lyon dans la classe de Jacques Di Donato. Il rejoint le quintette à vent Nocturne avec lequel il reçoit un premier prix de musique de chambre du conservatoire de Lyon et le deuxième prix du concours international de l'ARD de Munich. Depuis 1995, il est membre de l'Ensemble intercontemporain où il occupe le poste de clarinette basse (jouant également de la clarinette, du cor de basset et de la clarinette contrebasse). Il étoffe son expérience au contact d'autres musiciens et apprend le tuba, le saxophone et la guitare basse. Il enregistre *Mit Ausdruck* de Bruno Mantovani, avec Jonathan Nott et l'Orchestre symphonique de Bamberger, et participe à de nombreuses créations (*Génération* de Jean-Louis Agobet, avec Michel Portal, Paul Meyer et l'Orchestre national de Strasbourg, *Machine for Contacting the Dead* de Liza Lim, avec l'Ensemble intercontemporain et Jonathan Nott). Il prend part activement aux actions éducatives que l'Ensemble mène en direction du jeune public et des futurs professionnels de la musique.

NICOLAS CROSSE **contrebasse**

Né en 1979 à Nice, Nicolas Crosse débute ses études musicales de contrebasse classique auprès d'Elizabeth Vanthomme. Il travaille une année avec Thierry Barbé (soliste à l'Opéra de Paris) puis entre en 2000 au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris dans la classe de Jean-Paul Celea. Il obtient son diplôme de formation supérieure de contrebasse mention très bien en 2004 et entre en cycle de perfectionnement. Il approfondit le répertoire du 20e siècle de la musique contemporaine avec Jean-Paul Celea et crée notamment *Torrente* de Luis Rizo-Salom et *Cronica del oprimido* de Lucas Fagin. Avec l'Ensemble intercontemporain, il rencontre Stockhausen dans *Hymnen,* dirigé par Peter Eötvös, et participe au concert hommage à Bernd Alois Zimmerman sous la direction de Hans Zender à la Cité de la musique. En 2006, il joue la nouvelle création de Klaus Huber, *Miserere Hominibus* avec les Jeunes Solistes au Festival de Lucerne. Il se produit dans divers orchestres nationaux, sous la direction de chefs d'orchestre comme Pierre Boulez, Wolfgang Sawallich, Valery Gergiev, Esa-Pekka Salonen, Christoph Eschenbach et Jonathan Nott. En novembre 2006, il donnera un récital au Centre tchèque de Paris, avec des œuvres de Pascal Dusapin, Sofia Goubaïdoulina,

Jacob Druckman, Franco Donatoni et, le 13 janvier 2007, *Dialog über Feuer* de Vinko Globokar au Centre de Documentation sur la Musique Contemporaine dans le cadre d'un concert « musique et politique ».

FLORIAN LAURIDON **violoncelle**

Après un premier prix de violoncelle et de musique de chambre au Conservatoire National Supérieur de Musique de Paris, Florian Lauridon entre premier nommé en 3e cycle de musique de chambre dans la classe de Christian Ivaldi. Il travaille notamment avec Isaac Stern, Eugène Istomin, Léon Fleisher, Arnold Stemhardt, le quatuor Amadeus, Joseph Silverstein, Bruno Giuranna et Jean-Claude Pennetier. Entre 1991 et 1994, il remporte plusieurs prix (premier prix du Concours international de musique de chambre d'Illzach, quatrième prix du Concours international de musique de Chambre Vittorio Gui à Florence) et est diplômé de l'Académie internationale Maurice Ravel. Il obtient également la première bourse du concours européen de musique d'ensemble de la FNAPEC, le premier prix et le prix du public du Concours international de musique de chambre Viotti de Vercelli. Il crée diverses œuvres dont *Thama* de Solange Ancona, *Roque* et le *Concerto pour violoncelle et piano* de François Paris. Il enseigne au conservatoire d'Aubervilliers et est membre des ensembles L'Itinéraire et TM+.

MICHEL MICHALAKAKOS **alto**

Né en Grèce en 1954, Michel Michalakakos étudie l'alto avec son père puis poursuit ses études au Conservatoire National Supérieur de Musique de Paris. Il y obtient un premier prix d'alto dans la classe de Colette Lequien en 1977 et étudie la musique de chambre avec Joseph Calvet. Il est membre de l'Orchestre national de France (1979-1984) et intègre en 1981 le Trio à cordes de Paris avec lequel il participe aux grands festivals internationaux, crée de nombreuses œuvres contemporaines et participe à diverses émissions télévisées et radiophoniques. Il est aujourd'hui invité comme soliste par de nombreux orchestres et poursuit sa carrière de « chambriste ». Ouvert à toutes les musiques, il participe également à des concerts de tango, de jazz, de musique tzigane et de musique traditionnelle. Parallèlement, il enseigne l'alto et la musique de chambre en France et à l'étranger et donne des stages de formation à la musique contemporaine et à la pédagogie instrumentale. Il est nommé professeur au Conservatoire National Supérieur de Musique de Paris en 1991 et enseigne depuis 1990 au Conservatoire de Boulogne-Billancourt. Il donne également des master-classes d'alto au Conservatoire de Toulouse. Il enregistre avec la pianiste Martine Gagnepain les *Deux Sonates* opus 120 de Brahms, les *Märchenbilder* opus 113 et les *Trois Romances* opus 94 de Schumann. En 2004, il réalise avec l'Orchestre de chambre Saint Christopher de Vilnius un enregistrement consacré aux *Concertos pour alto* de Johann Christian Bach, Franz Anton Hoffmeister, Georg-Friedrich Haendel et Karl Stamitz et de nombreux disques avec le Trio à cordes de Paris. Il joue sur un alto de Gasparo da Salo de 1560.

ANNE SHIN **soprano**

Née à Copenhague (Danemark), Anne Hye-Mi Shin débute sa formation musicale à la Chapelle Royale de sa ville natale. Pendant ses études de lettres à la Sorbonne, elle est membre du chœur de chambre Accentus, dirigé par Laurence Equilbey. Elle obtient ensuite un premier prix de chant et une licence avec mention à l'Académie royale de musique et de théâtre d'Ecosse. Dès sa première année d'étude, elle est nommée soliste de la Cathédrale notamment comme soliste d'oratorio et travaille sous la direction de Sir Colin Davis, Phillip Ledger et pour des transmissions à la BBC. Elle suit le cycle de perfectionnement du Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris avec Emmanuelle Haïm, Susan Manoff et Jeff Cohen (rôles de Zerline dans *Don Giovanni* de Mozart, de Miss Wordsworth dans *Albert Herring* de Britten et d'Euridice dans *Orphée et Euridice* de Gluck). Dans le répertoire d'oratorio, elle se produit comme soliste notamment dans *La Passion selon St. Jean* de Bach, *Le Messie* de Haendel, *Requiem allemand* de Brahms, *La petite messe solennelle* de Rossini et *A Child of our Time* de Tippett, sous la direction de Pierre Calmelet, Jean-Marc Cochereau et Michael Bojesen. Elle donne des concerts et à des récitals au Printemps des Poètes, à Musicora, au Festival de Vendsyssel, au Festival d'Odense et au Festival de musique de chambre de Visby. En 2005, elle interprète *La Fabbrica illuminata* de Luigi Nono sous la direction artistique d'Arne Deforce, une coproduction du Centre de Recherches et Formation Musicales de Wallonie (CRFMW).

FRANCESCA PADERNI **ondes Martenot**

Après des études de piano au conservatoire de Versailles et d'analyse et d'esthétique musicale au Conservatoire National Supérieur de Paris, Francesca Paderni découvre les ondes Martenot dans la classe de Maurice Martenot, inventeur de l'instrument. Passionnée par ces cours et par les ondes, elle donne de nombreux concerts de musique de chambre à Paris et en province avec l'Ensemble d'Ondes de Paris qu'elle dirige. Elle enregistre des œuvres contemporaines et joue également comme soliste en France et à l'étranger, notamment au théâtre d'Angers, à Nice avec l'orchestre de Nice-Côte d'Azur, au MIDEM à Cannes, à Vienne et à Rome avec l'orchestre de la RAI.

PHILIPPE PANNIER **banjo**

Né en 1963 à Paris, Philippe Pannier pratique d'abord la guitare en autodidacte. Deux ans plus tard, il entreprend l'étude de la guitare classique à la Schola-Cantorum à Paris. Il obtient un premier prix à l'Union des conservatoires municipaux de Paris en 1987. Il poursuit ses études à l'École Nationale de Musique de Créteil où il suit les cours d'histoire de la musique, de guitare, d'analyse musicale et d'improvisation. Il obtient une médaille d'or en guitare (1989), en analyse (1991) et une bourse d'étude offerte par la Sacem pour un mémoire écrit sur l'opéra de Claude Debussy, *Pelléas et Mélisande*. C'est aussi en 1991 qu'il reçoit le premier prix au concours international de guitare de la Ville de Lomé (Togo). Il partage aujourd'hui sa vie professionnelle entre la scène,

l'enseignement et la composition. Il est professeur de guitare et d'improvisation à l'École nationale de musique de Créteil pendant treize ans et depuis peu professeur à l'École nationale de musique de Blanc-Mesnil. Il se produit à travers le monde comme soliste et dans diverses formations allant du duo à des ensembles plus importants. La création musicale et les rencontres à travers diverses disciplines artistiques comme l'improvisation, la danse, la peinture, le cinéma ou même le théâtre, lui apporte beaucoup dans sa perception de la musique de notre temps. « Heureuses sont les rencontres qui font ce que nous sommes aujourd'hui »

BENNY SLUCHIN **trombone**

Benny Sluchin étudie au conservatoire de Tel-Aviv ainsi qu'à l'Académie de musique de Jérusalem et poursuit en parallèle des études de mathématiques et de philosophie à l'université de Tel-Aviv. Il intègre l'Orchestre philharmonique d'Israël puis occupe le poste de co-soliste à l'Orchestre symphonique de la Radio de Jérusalem avant de travailler auprès de Vinko Globokar à la Hochschule de Cologne, où il obtient son diplôme avec mention. Membre de l'Ensemble intercontemporain depuis 1976, il donne de nombreuses créations (Elliott Carter, Pascal Dusapin, Luca Francesconi, Vinko Globokar, Gérard Grisey, Marco Stroppa, James Wood…) et enregistre *Keren* de Iannis Xenakis, la *Sequenza* de Luciano Berio ainsi que des œuvres des XIXe et XXe siècles pour trombone. Docteur en mathématiques, il participe aux recherches acoustiques de l'Ircam et enseigne la notation musicale assistée par ordinateur au Conservatoire National Supérieur de Musique de Paris. Passionné par la pédagogie, il dirige *Brass Urtext*, une série de publications originales consacrées à l'enseignement des cuivres. En 2001, il publie avec Raymond Lapie *Le trombone à travers les âges* (Buchet-Chastel). Deux de ses ouvrages ont été distingués par le prix Sacem de la réalisation pédagogique : *Contemporary Trombone Excerpts* et *Jeu et chant simultanés sur les cuivres* (Éditions Musicales Européennes).

PIERRE STRAUCH **violoncelle**

Né en 1958, Pierre Strauch étudie le violoncelle auprès de Jean Deplace, remporte le concours Rostropovitch de La Rochelle en 1977 et entre à l'Ensemble intercontemporain l'année suivante. Il crée, interprète et enregistre de nombreuses œuvres du XXe siècle, notamment de Iannis Xenakis, Luciano Berio, Bernd Alois Zimmermann ou Olivier Messiaen. Il crée à Paris *Time and Motion Study II* de Brian Ferneyhough et *Ritorno degli Snovidenia* de Luciano Berio. Présenter, analyser, transmettre sont les moteurs de son activité de pédagogue et de chef d'orchestre. Comme compositeur, il écrit des pièces solistes, pour ensembles de chambre (*La Folie de Jocelin*, *Faute d'un royaume*, *Preludio imaginario*, *Deux Portraits*, *Trois Odes Funèbres*, *Quatre miniatures*), et des œuvres vocales (*La Beauté (Excès)* et *Impromptu acrostiche*). L'Ensemble intercontemporain lui commande *La Escalera del dragón (In memoriam Julio Cortázar)*, créée en 2004 par Jonathan Nott. Avec Diogène Rivas et Antonio Pileggi (compositeurs), il est le cofondateur du Festival A Tempo de Caracas.

BIOGRAPHIES

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

EMMANUEL JOURDAN **assistant musical chargé de l'enseignement**

Né en 1980, Emmanuel Jourdan débute la clarinette à l'âge de huit ans puis suit des études d'informatique musicale, de direction d'orchestre et de composition à l'Ecole Nationale de Musique de Montbéliard et au conservatoire de Besançon. Il obtient plusieurs prix en clarinette, informatique musicale, composition assistée par ordinateur et musique de chambre. En 1997, la SACEM lui octroie une bourse de composition assistée par ordinateur pour la pièce *Choral* dans laquelle il utilise les logiciels de l'Ircam. De 1998 à 2001, parallèlement à ses études de musicologie, il enseigne la clarinette et se produit avec plusieurs orchestres amateurs comme clarinettiste. En 2001, il entre à l'Ircam où il est chargé d'animer les ateliers d'informatique musicale destinés aux jeunes et aux professeurs de musique. Il participe également au développement et à l'élaboration de la documentation du projet Musique Lab 1 avec l'Education Nationale. Depuis 2003, il est assistant musical et enseigne particulièrement Max/MSP/Jitter.

JEAN LOCHARD **assistant musical chargé de l'enseignement**

Jean Lochard débute la clarinette à l'âge de dix ans. Il s'oriente vers des études scientifiques et obtient une maîtrise de physique fondamentale. Il collabore à l'étude de l'harmonica diatonique au laboratoire d'acoustique musicale de l'université Pierre et Marie Curie. Parallèlement, il pratique activement les musiques électroniques et dirige le groupe Trippoptac, pour lequel il compose plusieurs pièces pour instrumentarium Orff et cloches à mains. Il participe à de nombreux spectacles vivants comme musicien conteur de l'association Conteurs des Villes, Conteurs des Champs. Aujourd'hui, il enseigne les techniques d'analyse-synthèse, l'acoustique musicale et le temps réel au sein du département Pédagogie & Action culturelle de l'Ircam. Il poursuit par ailleurs son travail de « musicien électronique » dans le collectif JeanJean and the Next Crew (remix d'Emilie Simon en 2003). En 2004, il conçoit la partie temps réel de la tournée européenne d'Avril (artiste F-Com).

MIKHAIL MALT **assistant musical chargé de l'enseignement**

Mikhail Malt, avec une double formation scientifique et musicale (ingénierie, composition et direction d'orchestre), débute sa carrière musicale au Brésil comme flûtiste et chef d'orchestre. Il est l'auteur d'une thèse en sciences sociales à l'École des Hautes Études sur l'utilisation

de modèles mathématiques dans la composition assistée par ordinateur. Il est chargé de l'enseignement de la composition assistée par ordinateur et de la synthèse musicale au département Pédagogie & Action culturelle de l'Ircam. Actuellement, il est également chercheur au MINT-OMF (« Musicologie, informatique et nouvelles technologies » à l'Observatoire Musical Français), professionnel associé à la Sorbonne (Paris IV), et poursuit ses activités de composition et de recherches sur les modèles de vie artificielle, sur la représentation musicale et l'épistémologie de la composition.

PHILIPPE LEROUX **suivi artistique compositionnel**

Né en 1959 en France, Philippe Leroux entre au Conservatoire National Supérieur de Musique de Paris en 1978, dans les classes d'Ivo Malec, Claude Ballif, Pierre Schäeffer et Guy Reibel. Il y obtient trois premiers prix. Il étudie également avec Olivier Messiaen, Franco Donatoni, Betsy Jolas, Jean-Claude Eloy et Iannis Xenakis et est pensionnaire à la Villa Médicis de 1993 à 1995. Il compose une quarantaine d'œuvres, pour orchestres symphoniques, acousmatiques, vocales, de musique de chambre et pour dispositifs électroniques. Il reçoit des commandes notamment du ministère de la Culture, des orchestres philharmoniques de Radio-France et de Nice, de l'Ircam, de l'INA-GRM, des Percussions de Strasbourg, d'Ictus, de l'Ensemble intercontemporain, de l'ensemble BIT 20, du Festival Musica, de la fondation Koussevitsky et de l'Ensemble San Francisco contemporary chamber players. Ses pièces sont jouées dans le monde entier (festivals de Bath, de Donaueschingen, RomaEuropa, Nuove Synchronie à Milan, Musica, Manca, de Barcelone, de Bergen, Tempo à Berkeley, Journées de l'ISCM de Stokholm...). Il reçoit le prix Hervé Dugardin (1994), le prix de la meilleure création musicale contemporaine de l'année (1996) pour *(D')Aller*, le prix SACEM des compositeurs et le prix André Caplet de l'Académie des Beaux-Arts de l'Institut de France (2003). Il publie de nombreux articles sur la musique contemporaine et donne des conférences et des cours de composition notamment à l'université de Berkeley (Californie), à la Grieg Academie (Bergen), à l'université de Columbia (New York), à la Fondation Royaumont, à l'Ircam, aux conservatoires de Fontainebleau, de Paris et de Lyon, et au domaine Forget (Québec). De 2001 à 2006, il enseigne la composition à l'Ircam dans le cadre du cursus de composition et d'informatique musicale et, de 2005 à 2006, à l'université Mac Gill à Montréal dans le cadre de la Fondation Langlois. En 2007- 2008, il sera en résidence à l'Arsenal à Metz et à l'Orchestre National de Lorraine. Sa discographie comprend trois disques monographiques, une dizaine de disques, DVD et CD-ROM collectifs.

IRCAM

INSTITUT DE RECHERCHE ET COORDINATION ACOUSTIQUE/MUSIQUE

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

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

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

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

www.ircam.fr

PETIT LEXIQUE
DES TERMES ET NOMS TECHNIQUES

AIDE À LA COMPOSITION

Utilisation de l'ordinateur pour la formalisation, la construction et la manipulation des structures musicales, afin de produire des matériaux compositionnels pour la musique instrumentale et le contrôle de la synthèse.

AUDIOSCULPT (logiciel de traitement du son)

Logiciel développé à l'Ircam, qui permet de littéralement « sculpter » un son de manière visuelle. Après une phase d'analyse, le son s'affiche sous la forme d'un sonagramme et l'utilisateur peut dessiner les modifications qu'il veut lui appliquer. Ces traitements sont principalement le filtrage (changement de timbre), la synthèse croisée (combinaison de spectres de deux sons), la transposition (changement de hauteur), la dilatation et la compression temporelle (changement de durée).
Principales applications : composition, design sonore, post-production, cinéma, multimédia, acoustique, enseignement, analyse musicale, ethnomusicologie.

BRUIT BLANC

Bruit dont la densité spectrale de puissance est constante quelle que soit sa fréquence. En synthèse et traitement du son, on ne considère que les fréquences comprises entre 20Hz et 20kHz puisque l'oreille humaine n'est sensible qu'à cette bande de fréquences (en fait plutôt 25Hz-19kHz). L'impression obtenue est celle d'un souffle.

CAPTATION DU GESTE

Systèmes interactifs reliant l'interprète sur scène à des contenus sonores ou visuels. Les différents types de capteurs (pression, accélération, luminosité, distance) ou de suivi vidéo (caméra) permettent de multiples interactions entre le musicien et l'ordinateur.

DISTORSION

En traitement du signal, la distorsion d'un son se caractérise par l'altération de la forme de la représentation de ce son, ce qui a pour conséquence de changer son timbre. La distorsion peut être non désirée, ou bien voulue, comme dans le cas d'une guitare électrique.

FRÉQUENCE

Paramètre physique du son qui désigne sa périodicité, c'est à dire le nombre de fois par seconde où un même mouvement de l'air se reproduit. Si ce mouvement, transmis par l'air à notre tympan, est périodique, nous entendrons un son dont la hauteur sera facilement identifiable et en rapport avec le nombre de périodes. Dans le cas contraire, nous entendrons plutôt un bruit. La fréquence est mesurée en Hertz (Hz) : 1 Hz correspond à une seule vibration complète par seconde (la4 du diapason = 440 Hz).

HARMONIQUES

Composantes fréquentielles d'un son, ayant la propriété d'être les multiples entiers d'une fréquence de base appelée fondamentale.

HAUTEUR

La hauteur d'un son est liée, notamment, à sa fréquence fondamentale (voir *harmonique*). On la note musicalement par un symbole sur une portée de cinq lignes. La hauteur du symbole sur cette échelle est directement liée à sa hauteur perçue, du grave à l'aigu. On note fréquemment aujourd'hui la musique en quart de tons, surtout lorsque l'on emploie des multiphoniques, ou autres modes de jeu. L'invention de la notation des hauteurs est contemporaine de l'invention de la polyphonie, c'est-à-dire de l'émission simultanée de plusieurs hauteurs.

MAX/MSP (logiciel d'interaction temps réel)

Logiciel d'informatique musicale conçu pour la création d'applications temps réel. Il permet au compositeur de programmer des situations interactives entre musiciens et machines (ordinateurs, dispositifs MIDI, capteurs, vidéo...). Initialement développé à l'Ircam, il est aujourd'hui commercialisé par la société Cycling'74 qui lui a adjoint les librairies MSP (pour l'analyse, la synthèse, le traitement du son...) et Jitter (pour les fonctions vidéo).

MIDI

« Musical instrument digital interface » : protocole de communication entre dispositifs de musique informatique (ordinateurs, claviers...).

MODALYS (logiciel de synthèse et de traitement du son)

Le logiciel Modalys est utilisé pour créer des instruments virtuels à partir d'objets physiques simples tels que des cordes, des plaques, des tubes, des membranes, des plectres, des archets et des marteaux. L'utilisateur construit ainsi un instrument et décide ensuite comment il va en jouer. Modalys permet de constituer un véritable atelier de lutherie virtuelle dans lequel le compositeur peut créer des instruments irréalisables dans le monde physique mais d'un intérêt musical réel.

OPENMUSIC (logiciel de composition musicale assistée par ordinateur)

OpenMusic est un environnement de programmation graphique pour l'aide à la composition, développé à l'Ircam en langage Common Lisp sur l'ordinateur Macintosh. C'est un environnement ouvert, mélangeant bibliothèques de fonctions spécialisées et éditeurs de notation traditionnelle, qui permet de construire ses propres fonctionnalités.

SPATIALISATION

Distribution statique ou dynamique de sources sonores dans l'espace de la salle de concert, avec ou sans effet de salle artificielle (réverbération).

SPECTRE

Un son peut être analysé puis décomposé en éléments simples appelés partiels. Chaque partiel se caractérise par un ensemble de paramètres (fréquence, amplitude, phase) qui évoluent dans le temps. On appelle spectre l'ensemble de ces paramètres pour chaque partiel. De la même façon, les différentes fréquences et intensités de la lumière constituent le spectre d'une couleur. Quand les fréquences des partiels d'un son (comme par exemple la flûte ou le violon) sont toutes multiples de la même fréquence fondamentale, on dit que le spectre est harmonique. Dans le cas d'autres sons (une cloche, par exemple), les fréquences des partiels ont des rapports plus complexes avec la fréquence fondamentale : on dit alors que le spectre est inharmonique.

SYNTHÈSE DU SON

Synthèse additive : Technique de synthèse basée sur la reconstitution d'un son complexe par superposition de sons simples (sinusoïdes).
Synthèse croisée : Technique de synthèse entre deux sons à partir des fréquences du premier son et les amplitudes du deuxième son.
Synthèse FM : Technique de synthèse audio par modulation de fréquences, qui utilise un principe de modulation analogue à celui que l'on emploie en radio transmission : on fait varier la fréquence d'une onde périodique, la porteuse, en fonction de l'amplitude d'une autre onde, la modulante.
Synthèse granulaire : Technique de synthèse consistant à massivement générer des grains de sons (courts échantillons, c'est-à-dire des sons enregistrés) et à les transformer par transposition, dilatation et compression temporelle, etc., de manière à réaliser des textures sonores.

TEMPS DIFFÉRÉ / TEMPS RÉEL

Temps différé : Les calculs informatiques (analyse, traitement, synthèse) sont réalisés en studio et non au moment du concert, ceci pour des raisons pratiques (calculs trop complexes ou trop nombreux), par opposition au temps réel.
Temps réel : Les calculs informatiques (analyse, traitement, synthèse) sont réalisés en direct au moment même du concert, par opposition au temps différé. Ceci permet notamment un contrôle de type instrumental.

THÉORIE DES CORDES

Théorie de physique moderne selon laquelle les composants ultimes de la matière sont des petites cordes qui vibrent dans un espace-temps de trois à plusieurs dimensions. Cette théorie est la seule, de nos jours, à s'appuyer sur les deux théories majeures du XXe siècle, la Relativité Générale et la Mécanique.

TIMBRE

Notion qui prend en compte divers aspects du son (hauteur, temps d'attaque, fréquences partielles, harmoniques, durée, modulation) et qui permet de reconnaître un instrument d'un autre.

N° entrepreneur spectacle : 759026

L'IRCAM
AU THÉÂTRE DES BOUFFES DU NORD

LA POURSUITE

13 NOVEMBRE
VIENNE

Thomas Larcher, piano
Réalisation informatique musicale **Frédéric Roskam**

OLGA NEUWIRTH
Incidendo/fluido (13')
ARNOLD SCHOENBERG
Pièce pour piano opus 11/3 (3')
FRANZ SCHUBERT
Pièce pour piano D946 Nr. 2 (15')
ARNOLD SCHOENBERG
Pièce pour piano opus 11/1 (5')
FRANZ SCHUBERT
Allegretto en do mineur, D 915 (6')
ARNOLD SCHOENBERG
Six petites pièces pour piano opus 19 (6')
FABIEN LEVY
Soliloque sur [Olga, Arnold, Franz et Thomas], commentaire par un ordinateur d'un concert mal compris de lui
[CRÉATION MONDIALE DE LA NOUVELLE VERSION
THOMAS LARCHER
Antennen... Requiem für H (7')
[CRÉATION FRANÇAISE

PRODUCTION IRCAM-CENTRE POMPIDOU. CORÉALISATION IRCAM-CENTRE POMPIDOU, INSTANT PLURIEL.

8 JANVIER
ÉCLIPSES

Solistes de l'Ensemble intercontemporain
Réalisation informatique musicale Ircam **Manuel Poletti**

THOMAS ADÈS
Catch, pour clarinette, piano, violon, violoncelle (9')
MARCO STROPPA
Ossia : Seven Strophes for a Literary Drowne, pour violon, violoncelle et piano (18')
[CRÉATION FRANÇAISE
PATRICK MARCLAND
Eclipsis déployé, pour cor anglais, clarinette, trompette, trombone, tuba, alto et électronique (35-40') commande de l'Ircam-Centre Pompidou
[CRÉATION MONDIALE

COPRODUCTION IRCAM-CENTRE POMPIDOU, ENSEMBLE INTERCONTEMPORAIN. CORÉALISATION IRCAM-CENTRE POMPIDOU, ENSEMBLE INTERCONTEMPORAIN, INSTANT PLURIEL.

12 FÉVRIER
BARTÓK, LIGETI, CHIN

Hae-Sun Kang, violon
Garth Knox, alto
Réalisation informatique musicale Ircam **Benoit Meudic**

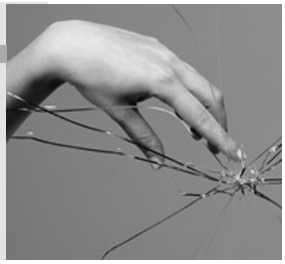
UNSUK CHIN
nouvelle œuvre, pour violon et électronique (20') commande de l'Ircam-Centre Pompidou et de Radio France
[CRÉATION MONDIALE
BÉLA BARTÓK
Sonate pour violon (I et II) (24')
GYÖRGY LIGETI
Sonate pour alto (18')
BÉLA BARTÓK
Sonate pour violon (III et IV) (avec film de Peter Greenaway sur une chorégraphie, *Rosa,* d'Anne Teresa De Keersmaker)

CORÉALISATION IRCAM-CENTRE POMPIDOU, INSTANT PLURIEL.

20H30
THÉÂTRE DES BOUFFES DU NORD

RÉSERVATIONS
+33 (0)1 44 78 12 40

RENSEIGNEMENTS
+33 (0)1 44 78 48 16
WWW.IRCAM.FR



AUTOUR DU CONCERT
BARTÓK, LIGETI, CHIN

PARCOURS PÉDAGOGIQUES

VIOLON XXe – XXIe

autour d'œuvres de Béla Bartók, György Ligeti et Unsuk Chin

Une rencontre et un atelier autour du répertoire du violon, de Béla Bartók à l'électronique, en passant par Iannis Xenakis, Steve Reich, Pierre Boulez… Un parcours pensé pour entrer dans la musique et son histoire, du XXe siècle à nos jours, à travers la diversité des techniques de jeu et des esthétiques.

ATELIER 1
RENCONTRE AVEC UN VIOLONISTE

Rencontre dans un studio de l'Ircam, avec un violoniste qui interprétera des extraits du répertoire pour violon du XXe siècle, de Bartók à Boulez.
Une découverte des principaux modes de jeu de l'instrument et des interactions possibles entre l'électronique et le violon.

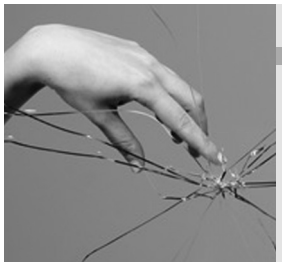
ATELIER 2
AUTOUR DU RÉPERTOIRE

Mené sur le logiciel *Musique Lab*, cet atelier propose de découvrir et de reconstituer des pièces majeures du répertoire pour violon au XXe siècle : *Violin Phase* de Steve Reich, *Mikka S* de Iannis Xenakis, *Fratres* de Arvo Pärt, *Anthèmes 2* de Pierre Boulez.

TARIFS
100 € TTC de 5 à 10 élèves
10 € TTC par élève supplémentaire

Ce tarif comprend
- deux ateliers
- une visite de l'Ircam
- une place de concert par élève
- un accompagnateur non payant par tranche de 10 élèves

En partenariat avec Conférences & Débats.fr L'agenda des savoirs et des idées – Paris et Ile-de-France



INFORMATIONS
Sylvia Gomes
sylvia.gomes@ircam.fr
01 44 78 48 16

À PARIS CALENDRIER 06.07

OCTOBRE 2006

Ma 03	**LONDRES**	Cité de la musique
Ve 13	**CURSUS 1**	Ircam
Sa 14	**CURSUS 2**	Ircam
Je 19	**LA NARRATION DU VOYAGE**	Cité de la musique

NOVEMBRE

Lu 13	**VIENNE**	Théâtre des Bouffes du Nord

DÉCEMBRE

Ve 01	**ORCHESTRE PHILHARMONIQUE**	Maison de la radio
Lu 04	**ENSEMBLE FA**	Ircam
Sa 09	**ENSEMBLE 21**	Ircam
	CASSANDRE	Odéon/Ateliers Berthier
Ma 12	**CASSANDRE**	Odéon/Ateliers Berthier
Me 13	**CASSANDRE**	Odéon/Ateliers Berthier

PRIVILÈGE CARTE IRCAM

LA CARTE IRCAM
permet d'assister aux concerts
et de soutenir la création à l'Ircam.
Prix de la carte : 30 €
Places : 5 €

SES AVANTAGES
- Accès libre à trois concerts au choix.
- Dès le quatrième concert, prix des places 5 €.
- Possibilité d'inviter une autre personne au même prix.
- Accès gratuit aux Ateliers concerts.
- Réductions sur les éditions de l' Ircam.

TARIFS PRÉFÉRENTIELS
Quelques places à tarif préférentiel sont réservées aux détenteurs de la carte Ircam :

Londres
3 octobre |
Cité de la musique

La narration du voyage
19 octobre |
Cité de la musique

3e Biennale d'art vocal
24 mai |
Cité de la musique
Tarif à 11,90 €
(1 place par personne)
dans la limite de la jauge réservée aux abonnés.

Cassandre
9, 12, 13 décembre |
Odéon/Berthier
Tarif à 13€
(1 place par personne)
dans la limite de la jauge réservée aux abonnés.

JANVIER 2007

Lu 08	**ÉCLIPSES**	Théâtre des Bouffes du Nord
Me 24	**ATELIER CONCERT**	
	LUCA FRANCESCONI	Centre Pompidou
Ve 26	**ORCHESTRE PHILHARMONIQUE**	Maison de la radio

FÉVRIER

Lu 12	**BARTÓK, LIGETI, CHIN**	Théâtre des Bouffes du Nord
Me 14	**ATELIER CONCERT**	
	JONATHAN HARVEY	Centre Pompidou
Je 15	**TM+**	Salle des fêtes - Nanterre

MARS

Ma 20	**METROPOLIS**	Cité de la musique
Me 21	**ATELIER CONCERT**	
	YAN MARESZ	Centre Pompidou
	ICTUS	Ircam
Je 29	**POUR SAMUEL BECKETT**	Centre Pompidou

AVRIL

Je 05	**LA NUIT DES SOLISTES**	Ircam
Me 25	**ATELIER CONCERT**	
	HÈCTOR PARRA	Centre Pompidou

MAI

Me 23	**ATELIER CONCERT**	
	MAURO LANZA	Centre Pompidou
Je 24	**3E BIENNALE D'ART VOCAL**	Cité de la musique

JUIN

Du 6 au 24 juin **FESTIVAL AGORA**

www.ircam.fr