

■ MATHEMATICS AND COMPUTATION IN MUSIC (MCM 2011)

CONFÉRENCE SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

DU MERCREDI 15 AU VENDREDI 17 JUIN, DE 9H30 À 18H30

IRCAM ET CENTRE POMPIDOU

Plateforme multidisciplinaire dédiée à la communication et aux échanges d'idées entre les acteurs impliqués dans l'application des mathématiques aux arts, à l'informatique musicale, la théorie de la musique, la composition et la musicologie, MCM 2011 rassemblera des scientifiques et philosophes (**Alain Connes, Alain Badiou, Jean-Marc Lévy-Leblond, Yves Hellegouarch, Jean-Paul Allouche, Claude Bruter, Jean-Claude Risset, Guerino Mazzola...**), des créateurs (**Pierre Boulez, Jacques Mandelbrojt, Tom Johnson...**) et des informaticiens de renom (**Stephen Wolfram...**).

Exposés, workshops, panels et posters rythmeront les travaux de la conférence et seront accompagnés d'événements grand public visant à promouvoir la culture scientifique dans ses rapports avec les arts et, en particulier, la musique.

MCM 2011 est organisée sous l'égide de la Société Mathématique de France (SMF), en partenariat avec le Centre Pompidou et le Palais de la découverte, un lieu Universcience, en collaboration avec CIE (Computability in Europe), l'ESMA (European Society for Mathematics and Arts), avec le soutien du ministère de la Culture et de la Communication, du CNRS, de l'UMPC, de l'Afim (Association française d'informatique musicale) et de la Sfam (Société française d'analyse musicale).

Modalités d'inscription et tarifs sur <http://mcm2011.ircam.fr>

Tarif réduit pour les étudiants.

■ LES MATHÉMATIQUES DANS L'UNIVERS MUSICAL

CONFÉRENCE, ENTRÉE LIBRE

SAMEDI 11 JUIN, 15H

PALAIS DE LA DÉCOUVERTE, SALLE DE CONFÉRENCES

Par **Moreno Andreatta** et **Carlos Agon** (Ircam/CNRS), en collaboration avec **Robin Jamet** et **Pierre Audin** (Palais de la découverte, un lieu Universcience)

■ LA CRÉATIVITÉ EN MUSIQUE ET EN MATHÉMATIQUES

PIERRE BOULEZ ET ALAIN CONNES

RENCONTRE, ENTRÉE LIBRE

MERCREDI 15 JUIN, 18H30

IRCAM, ESPACE DE PROJECTION

Rencontre entre Pierre Boulez et Alain Connes, deux figures majeures de la création musicale et de la recherche mathématique contemporaine.

Quelle est la place de l'intuition dans le raisonnement mathématique et dans l'activité artistique ? Ya-t-il une dimension esthétique dans l'activité mathématique ? La notion d'élégance d'une démonstration mathématique ou d'une construction théorique en musique joue-t-elle un rôle dans la créativité ?

Séance animée par **Gérard Assayag**, directeur du laboratoire CNRS/Ircam Sciences et technologies de la musique et du son.

■ MATHÉMATIQUES-MUSIQUE:KONTAKTE

CONCERT

MERCREDI 15 JUIN, 20H30

IRCAM, ESPACE DE PROJECTION

Créations de **Daniele Ghisi** et **Karim Haddad**

Œuvres de **György Ligeti** et **Karlheinz Stockhausen**

Avec l'ensemble musikFabrik, direction Enno Poppe

Elizabeth Calleo, soprano / Nicolas Crosse, contrebasse / Stéphane Ginsburgh, Jean-Luc Fafchamps, piano / Miquel Bernat, percussion / Jean-Marc Sullon, réalisateur sonore / réalisation informatique musicale Ircam

Production Ircam-Centre Pompidou. Avec le soutien de la Sacem (bourses d'étude aux jeunes compositeurs du Coursus 2).

Dans la perspective tracée entre mathématiques et musique, les œuvres de ce concert révèlent plusieurs attitudes artistiques. Soit György Ligeti, grand amateur des mathématiques de Cantor et des fractales et prodigue en illusions acoustiques et autres « colonnes infinies » inspirées de Brancusi. Soit un jeune compositeur, Daniele Ghisi, par ailleurs arithméticien, très soucieux de tenir séparées ces deux activités. Soit Karim Haddad, passionné par la combinatoire métrique rythmique et décidé à créer des problèmes plutôt qu'à les résoudre par le biais des mathématiques. Soit enfin, Karlheinz Stockhausen. Il articule magistralement dans *Kontakte* l'instrumental et l'électronique, les sons et les bruits, la fixité et le mouvement... Un tour de force sans précédent qui marque la jonction inouïe entre la pensée théorique et l'acte de l'invention musicale.

Plein tarif 18€, tarif réduit 14€

Réservation 01 44 78 12 40 ou www.ircam.fr

■ MATHÉMATIQUES/ESTHÉTIQUES/ARTS

ALAIN BADIOU

CONFÉRENCE, ENTRÉE LIBRE

JEUDI 16 JUIN, 18H30

CENTRE POMPIDOU, GRANDE SALLE

Figure éminente de la pensée contemporaine, intellectuel engagé, polémiste controversé, Alain Badiou, auteur de *la Logique des Mondes*, interrogera ici les relations entre mathématiques et arts, entre logique et irruption de l'événement artistique. Comment s'articulent vision créatrice et précision conceptuelle, invention et besoin de formalisation ? Sous quelles conditions une singularité créatrice intègre-t-elle la passe difficile des mathématiques ? Existe-t-il une histoire des œuvres-théorèmes, de Mondrian à Stockhausen ?

Séance organisée en collaboration avec le Service de la parole du Département du développement culturel du Centre Pompidou.

■ LA CRÉATIVITÉ EN MATHÉMATIQUES ET DANS LES ARTS

TABLE RONDE, ENTRÉE LIBRE

SAMEDI 18 JUIN, DE 11H À 13H

PALAIS DE LA DÉCOUVERTE, SALLE DE CONFÉRENCES

Avec **Jean-Paul Allouhe**, mathématicien • **Claude Bruter**, mathématicien et président de l'ESMA • **Yves Hellegouarch**, mathématicien • **Tom Johnson**, compositeur • **Jean-Marc Lévy-Leblond**, physicien et essayiste • **Jacques Mandelbrojt**, peintre et physicien théoricien • **Jean-Claude Risset**, physicien et compositeur.

Séance animée par **Moreno Andreatta**, chercheur Ircam/CNRS et vice-président de la SMCM.

Visite, ENTRÉE LIBRE

SAMEDI 18 JUIN, DE 15H À 18H

Visite guidée de l'exposition **Mathématiques et Arts** conçue par l'ESMA et des installations de bornes interactives sur le thème mathématiques/musique de Gilles Baroin (université de Toulouse), Martin Carlé (musicologue et informaticien), Jérémie Garcia (Ircam/ In Situ, université Paris-XI), Benjamin Lévy (Ircam/université Paris VI, sous réserve), Thomas Noll (mathématicien, ESMuC).

INFORMATIONS PRATIQUES

PALAIS DE LA DÉCOUVERTE

Avenue Franklin Roosevelt
75008 Paris
M° Champs-Élysées-
Clemenceau, Franklin-Roosevelt
01 56 43 20 20
www.universcience.fr

CENTRE POMPIDOU

Piazza Centre Pompidou
75004 Paris
M° Hôtel de Ville, Les
Halles, Châtelet, Rambuteau
01 44 78 12 33
www.centrepompidou.fr

IRCAM

1, place Igor-Stravinsky
75004 Paris
M° Hôtel de Ville, Les Halles,
Châtelet, Rambuteau
01 44 78 48 16
www.ircam.fr



Centre
Pompidou



LES RENDEZ-VOUS MATHÉMATIQUES/ARTS DU FESTIVAL AGORA

CONFÉRENCE SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

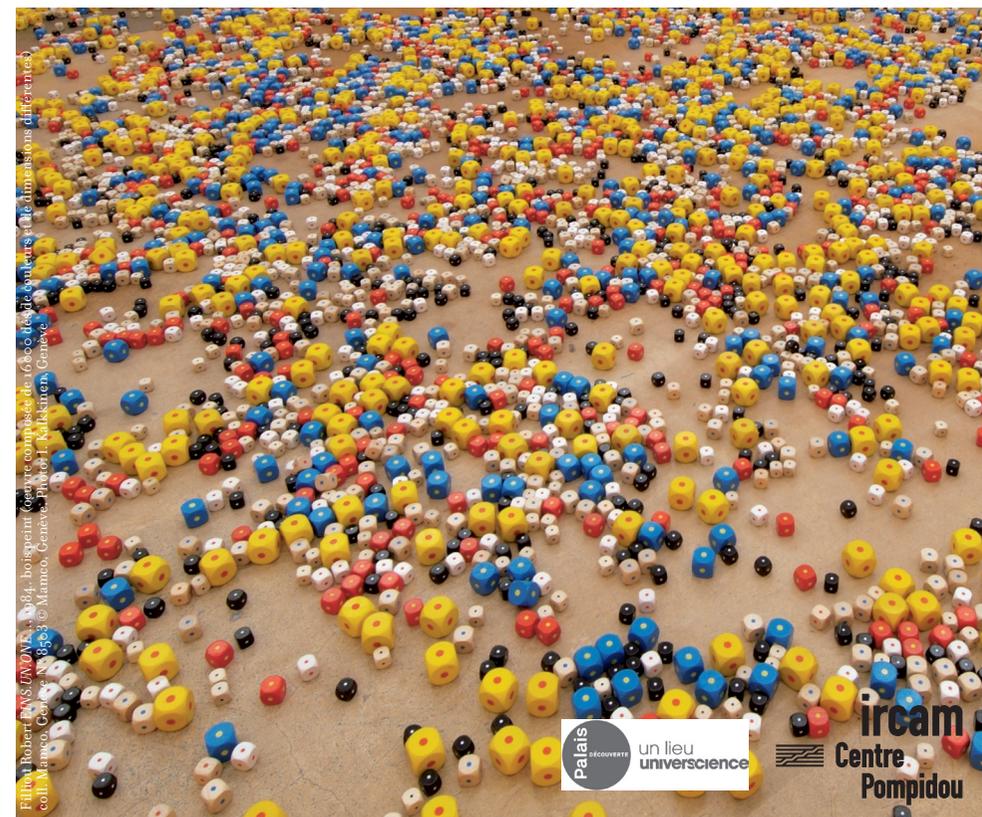
MATHEMATICS AND COMPUTATION IN MUSIC (MCM 2011)

DU 15 AU 17 JUIN

ÉVÉNEMENTS ASSOCIÉS

DU 11 AU 18 JUIN

Ircam, Centre Pompidou et Palais de la découverte



Filippo Roberti / SNS / UPMC, 2014, bois peints, Centre composite de 6,5 x 6,5 mètres et 14 dimensions différentes
coll. Manno, Genève, Manno, Genève, Photo: L. Kalkstein, Genève

