Rencontres internationales du Collegium Musicæ

Jean-Claude Risset
Interdisciplinarités

Jean-Claude Risset dans un studio à l'Ircam, département Ordinateur, 1978.
© photo Philippe Cocqueux

2-3 mai 2018
Ircam – salle Stravinsky

Collegium Musicæ
SORBONNE UNIVERSITÉS

SORBONNE UNIVERSITÉ

ircam Centre Pompidou

Apparu depuis peu dans le paysage universitaire (2015), l'Institut Collegium Musicæ de Sorbonne Université rassemble, au sein de dix organismes de recherche et de formation reconnus sur le plan international dans le domaine de la musique, des chercheurs, enseignants et musiciens-chercheurs, conservateurs, ingénieurs et techniciens spécialistes en musicologie et ethnomusicologie, acoustique, organologie, informatique, avec pour mission principale de travailler en interdisciplinarité.

Disparu récemment, Jean-Claude Risset (1938-2016) fut pionnier en informatique musicale. Ses travaux de recherche et de création dans le domaine des sciences et des pratiques musicales ont engendré incessamment des interactions entre son travail de scientifique, de musicien, d'analyste et de compositeur, et ont notablement influé sur les approches interdisciplinaires en musique.

Ces premières Rencontres internationales du Collegium Musicæ invitent ainsi à la fois à rendre–hommage à l'apport scientifique et artistique de Jean-Claude Risset, et à poursuivre la réflexion sur l'interdisciplinarité telle qu'elle se pratique aujourd'hui par des institutions de recherche dans plusieurs parties du monde, autour de cet art si naturellement et profondément physique, mathématique et social qu'est la musique.

Mercredi 2 mai 2018

Ircam – salle Stravinsky

SESSION 1
Jean-Claude Risset, le temps des découvertes

Chair : **Claude Cadoz**

9h15 : Accueil – **Gérard Assayag**, **Brigitte d'Andréa-Novel**, **Hugues Genevois**

9h30 : Keynote **John Chowning**
DÉCOUVERTE ET CRÉATION D'UN NOUVEL UNIVERS SONORE

La remarquable percée de la recherche en informatique musicale de Jean-Claude Risset, à partir de 1964 chez Bell Telephone Laboratories, a élevé les idées abstraites que Max Mathews avait développées à des exemples concrets de sons synthétiques qui ont répondu à des questions d'acoustique et de perception posées de longue date. Son travail a servi de balise pour quelques-uns d'entre nous qui suivaient aussi la piste de Mathews. Avec un doctorat en physique et des années d'études musicales, Risset s'intègra parfaitement dans l'environnement grisant qui était le domaine de Mathews. J'ai aussi commencé en 1964 dans un environnement similaire au laboratoire d'IA de Stanford. J'ai d'abord rencontré Risset en 1967 lorsque nous avons partagé notre travail, le sien dans l'analyse et la synthèse, et le mien dans la spatialisation et la synthèse FM que je n'avais découvertes que quelques semaines auparavant. Ainsi a commencé notre longue association. Mais c'est dans la composition de *Mutations* (1969), dans un moment de génie, inspiré et inspirant, qu'il associe les timbres inharmoniques avec la mélodie et l'harmonie dans l'espace des hauteurs, brisant le verrou des lois de la nature sur la façon dont leurs partiels peuvent être arrangés. Chacun selon notre propre sensibilité, nous avons suivi cette voie.

John M. Chowning was born in Salem, New Jersey in 1934. Following military and university studies, he studied composition in Paris in 1959 for three years with Nadia Boulanger. In 1966 he received the doctorate in composition from Stanford University, where he studied with Leland Smith. In 1964 with the support of Max Mathews and David Poole, he began his research in computer music. Following the work of Stockhausen, he programmed the first generalized surround sound localization algorithm in 1968. He discovered the FM synthesis algorithm in 1967. Inspired by the acoustic and perceptual research of Jean-Claude Risset, he developed the algorithm, which Stanford University patented and licensed to Yamaha in 1973. It became the most successful synthesis engine in the history of electroacoustic instruments. From 1964 until 1996, Chowning taught computer-sound synthesis and composition at Stanford University's Center for Computer Research in Music and Acoustics (CCRMA). Among his awards are *Officier dans l'Ordre des Arts et Lettres* from the French Ministère de la Culture 1995, and the Doctorat *Honoris Causa* from the Université de la Méditerranée in 2002.

10h15 : **François-Xavier Féron**
JEAN-CLAUDE RISSET, L'ILLUSIONNISTE :
DE L'EXPÉRIMENTATION SCIENTIFIQUE À L'ART DU « TROMPE-L'OREILLE »

Les illusions auditives se sont essentiellement développées au cours du XX^e^ siècle en lien avec l'essor des technologies sonores. C'est notamment grâce aux travaux menés dans le domaine de la synthèse sonore par ordinateur qu'elles ont pris leur envol pour faire leur apparition dans l'*Encyclopædia Universalis* en 1979 à travers un article co-écrit par David Wessel et Jean-Claude Risset. Objet d'étude privilégié et inextinguible source d'inspiration, les illusions auditives ont accompagné Risset tout au long de sa carrière scientifique et artistique. Au cours de cette communication, nous souhaitons rendre hommage à l'incroyable illusionniste qu'était Risset en passant au crible les phénomènes captieux qu'il a explorés à travers sa musique et que bien d'autres compositeurs se sont depuis appropriés.

François-Xavier Féron est titulaire d'un master en acoustique musicale et d'un doctorat en musicologie (Sorbonne Université). Il a enseigné à l'université de Nantes et a été successivement chercheur postdoctoral, au CIRMMT (dont il est actuellement membre collaborateur) et à l'Ircam. En 2013, il intègre le CNRS et travaille au sein du LaBRI/SCRIME (Université de Bordeaux). En mai 2018, il rejoint l'UMR STMS à l'Ircam. Ses recherches se concentrent sur les pratiques musicales aux XX et XXI^e^ siècles.

10h45 – Pause

11h15 : **Laurent Pottier**
JEAN-CLAUDE RISSET : AUTOUR DE LA SYNTHÈSE SONORE,
DE SES ŒUVRES, DE LA FAÇON DE LES (RE)PRÉSENTER GRAPHIQUEMENT,
INTERACTIVEMENT, SUR LE WEB

Jean-Claude Risset a été un des pionniers les plus féconds dans le domaine de la synthèse sonore par ordinateur. Que ce soit par ses compositions ou par ses écrits, il a inspiré plusieurs générations de compositeurs et donné à la communauté de très nombreuses pistes pour créer des sons musicaux en utilisant l'informatique. Sur des thématiques variées, ce compositeur a toujours cherché à faire partager ses expériences, à communiquer, à enseigner, et l'image est un vecteur important qu'il a régulièrement utilisé pour aider à faire passer les informations. Notre objectif sera de présenter des œuvres réalisées par ce compositeur, à travers diverses représentations graphiques, parfois interactives, et qui permettent de mettre en lumière et d'aider à mieux comprendre les technologies mises en œuvre et l'esthétique du compositeur. Nous avons cherché à prolonger sa démarche en réalisant un site Internet dédié à ses travaux, grâce aux technologies CSS, JavaScript, Flash, Faust et Web Audio API.

Laurent Pottier est professeur en musicologie, spécialisé sur les technologies électroniques et numériques. Il enseigne à l'université Lyon-Saint-Étienne où il a créé en 2011 le Master PRO RIM (Réalisateur en Informatique Musicale). Il a enseigné à l'Ircam (1992 à 1996) puis a dirigé le secteur recherche au GMEM à Marseille (1997 à 2005). En tant que RIM, il a travaillé avec J.-B. Barrière, T. De Mey, A. Liberovicci, C. Maïda, A. Markeas, F. Martin, T. Murail, J.-C. Risset, F. Romitelli, K.T. Toeplitz.

11h45 : **Antonio de Sousa Dias**
INHARMONIQUE *(1977) DE JEAN-CLAUDE RISSET.*
UNE PROPOSITION DE VERSION POUR SYSTÈME TEMPS-RÉEL.

Inharmonique de Jean-Claude Risset est une œuvre pour soprano et bande avec une place particulière dans l'histoire de la musique par ordinateur. Les différents types de stratégies de synthèse sonore utilisées ont été diffusées à partir d'un rapport de Denis Lorrain, adaptées à d'autres langages de synthèse sonore, présentés et discutés dans la littérature, accomplissant un dessein de Risset : la constitution d'un répertoire permettant un véritable développement d'une pensée musicale à travers l'étude et analyse des «partitions sonores». Nous présenterons l'état actuel des travaux sur la reconstruction d'*Inharmonique* en vue d'une version «temps-réel» entamée par José Luis Ferreira et moi-même, avec le soutien de Jean-Claude Risset, en évoquant au passage l'importance de la pensée de Risset dans l'enseignement de musique électroacoustique au Conservatoire Supérieur de Musique à Lisbonne à partir des années 1990.

António de Sousa Dias partage son travail entre la création, la recherche et l'enseignement. Professeur aux Beaux-Arts (Université de Lisbonne) et docteur en Musicologie (Paris 8), il a composé des œuvres pour plusieurs formations (instrumentales, électroacoustiques et mixtes), ainsi que des musiques pour films, documentaires et animation. La performance et le théâtre musical jouent également un rôle très important dans son parcours ainsi que le multimédia, l'installation et la création visuelle.

José Luís Ferreira, compositeur, performeur et réalisateur en informatique musicale. Professeur à Escola Superior de Música de Lisboa de Musique électroacoustique, Analyse et Composition et titulaire d'un doctorat en sciences et technologies - computer music (CITAR/UCP). Sa musique, pour différents ensembles avec et sans électronique, a été interprétée par des groupes comme Remix Ensemble, Orchestrutópica, Sinfonietta de Lisboa, Ricercare, Saxofínia, Machina Lirica, Ensemble MPMP.

12h15 : **Alain Bonardi** et **João Svidzinski**
HÉRITAGE ET APPROPRIATION ANALYTIQUES DE JEAN-CLAUDE RISSET :
UN EXEMPLE DE MODÉLISATION EN LANGAGE FAUST DES CODES MUSIC V DE* SONGES *(1979)

Avec *Songes* (1979) et *Inharmonique* (1977), le compositeur-chercheur Jean-Claude Risset inaugure une nouvelle étape compositionnelle dans sa production : les avancées de l'informatique musicale lui permettent d'associer des sons de synthèse à des objets sonores préenregistrés. Il reprendra cette idée dans *Invisible Irène* (1995) et surtout dans sa célèbre pièce *Sud* (1985). Conjointement à la création de ces pièces, émerge le désir de les analyser. Cependant, ses premières tentatives rencontrent des difficultés analytiques dues au médium numérique. En 1995, Risset lui-même remet en valeur le potentiel de l'analyse des œuvres faisant appel à l'informatique musicale en soulignant la nécessité pour le compositeur de documenter et conserver les codes numériques originaux. Dans le cadre du projet « Analyses » à l'Ircam, nous appliquons les orientations de Risset pour l'analyse de *Songes* dont le code Music V est notre principal objet d'étude. Grâce à la conservation des codes originaux, ainsi que les schémas et esquisses de la composition, nous avons pu réaliser la resynthèse partielle de la pièce en langage Faust. Cela permet d'aller en profondeur dans la méthode de Risset. Le langage Faust n'est pas un outil analytique neutre, mais plutôt un objet maniable permettant l'accès aux opérations réalisées à l'intérieur du son lui-même.

Alain Bonardi est maître de conférences habilité à diriger des recherches en informatique et création musicale au Département Musique de l'Université Paris 8, membre de l'Equipe d'Accueil EA 1572 : Esthétiques, musicologie, danse et créations musicales (laboratoire MUSIDANSE), sous-équipe CICM (Centre de Recherche en Informatique et Création Musicale). Il est chercheur associé à l'Ircam, dans l'équipe Analyse des Pratiques Musicales. Alain Bonardi est également compositeur et réalisateur en informatique musicale.

João Svidzinski est chercheur-compositeur et interprète de musique électroacoustique. Diplômé en contrebasse de l'Université de São Paulo, il est actuellement doctorant au CICM - Centre de Recherche en Informatique et Création Musicale - à l'Université Paris 8 et boursier de l'agence CAPES – Coordenação de Aperfeicoamento de Pessoal de Nível Superior – attachée au gouvernement brésilien.

SESSION 2
Jean-Claude Risset, une aventure musicale et scientifique

Chair : **Yann Orlarey**

14h30 : **Jean Kergomard**
JEAN-CLAUDE RISSET, L'INFORMATIQUE MUSICALE, LA MÉCANIQUE ET L'ACOUSTIQUE

En 1992, Jean-Claude Risset présenta une communication au Congrès Français d'Acoustique, intitulée « Le son numérique, une acoustique libérée de la mécanique ? ». L'objectif de notre exposé est de partir de ce texte de synthèse pour situer les travaux de ce scientifique compositeur pendant près de 40 ans au Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique du CNRS à Marseille. Durant cette période il devint directeur de recherches (1985), et reçut la plus haute distinction scientifique, la médaille d'Or du CNRS. Voici quelques thèmes qui seront abordés : production de vibrations et perception du son, applications du son numérique à l'acoustique, psychoacoustique et perception écologique, analyse par synthèse et transformation du son, instruments numériques et acoustiques, causalité sonore et simulation par modèles physiques.

Avec la collaboration de **Daniel Arfib, Philippe Guillemain, Sabine Meunier, Patrick Sanchez**
Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique, UMR CNRS 7031, Marseille
Daniel Arfib, **Philippe Guillemain**, **Jean Kergomard**, **Sabine Meunier** sont ou ont été chercheurs au LMA. **Patrick Sanchez** est ingénieur de recherche. Ils ont abordé plusieurs thèmes évoqués dans cet exposé, en particulier la synthèse des signaux, la synthèse par modèle physique, la psychoacoustique.

15h15 : Introduction : **Tanguy Risset**

15h30 : **Olivier Meston**, projection de *Schèmes* (2006-2009)

16h45 – Pause

17h15 : **Table ronde** *Héritage, archives, publications*
Marta Grabocz, **Nicolas Darbon**, **Yann Geslin**
Modérateur : **Hugues Genevois**

20h – **Concert-hommage**
Dans le cadre des Rendez-vous contemporains de Saint-Merry

- Jean-Claude Risset, *Mutations* (1969, 10'), bande 2 pistes
- Jean-Claude Risset, *Passages* (1982, 14'), flûte et support 2 pistes
- John Chowning, *Phoné* (1981, 12'), bande 4 pistes
- Jean-Claude Risset, *Saxatile* (1992, 8'), saxophone soprano et support 2 pistes
- Horacio Vaggione, *Shifting Mirrors* (2016, 10'), saxophone alto et support 8 pistes
- Jean-Claude Risset, *Sud* (1985, 24'), version bande 2 pistes

Matteo Cesari (flûte), **Clément Himbert** (saxophone), **Jonathan Prager** (acousmonium)
Avec le concours de **Motus**, compagnie musicale

Jeudi 3 mai 2018

Ircam – salle Stravinsky

SESSION 3
Un compositeur à la croisée des disciplines

Chair : **Richard Kronland-Martinet**

9h30 : Keynote **Horacio Vaggione**
OUTILS, ÉCRITURE, ESTHÉTIQUE

10h15 : **Vincent Tiffon**
LA MUSIQUE MIXTE DE JEAN-CLAUDE RISSET : FIGURE DE SA PENSÉE CRÉATRICE

Si l'adage « composer le son lui-même » par le biais de la synthèse sonore est une constante de la pensée et la pratique compositionnelle de Jean-Claude Risset, l'étude de ses pièces mixtes révèle ses trois grandes périodes créatrices. La première (1964-1979) est caractérisée par l'emploi des effets psychoacoustiques liés à l'ambiguïté harmonie/timbre, l'utilisation des travaux sur l'illusion d'espace de John Chowning ou encore le refus des technologies temps-réel (*Mutations II, Dialogues, 3 moments Newtoniens, Mirages, Inharmoniques*…). La seconde (1977-1991) est révélatrice d'un élargissement des matériaux aux « Real-World Sounds » au service d'un monde onirique renouvelé, qui renforce les pertes d'identités sonores (*Passages, L'autre face, Dérives, Voilements, Attracteurs étranges*…). Enfin, la troisième période (1991-2016) montre l'ouverture de Risset aux outils et instruments interactifs (les pièces pour Disklavier Yamaha piloté par Max/MSP, *Variants, Invisible, Contre-Nature, Rebonds, Échappées*…).

Agrégé de musique et docteur d'Aix-Marseille Université, **Vincent Tiffon** est Professeur de musicologie à l'Université de Lille, chercheur au Centre d'Étude des Arts Contemporains, co-responsable de l'équipe EDESAC. Spécialiste de l'histoire, l'analyse des processus de création et l'esthétique des musiques électroacoustiques et mixtes, il développe aussi des travaux sur la médiologie musicale. Il est publié dans les revues *AAA/TAC, Analyse musicale, Circuit, Les Cahiers du Cirem, Les Cahiers de Médiologie, CMR, DEMéter, Filigrane, LIEN, Medium, MEI, Musurgia, NUNC, La Revue de Musicologie, SMC 2011*… et les éditeurs Routledge, Symétrie, Delatour, Hermann, PUP, PUR.

10h45 – Pause

11h15 : **Georges Bloch**
JEAN-CLAUDE RISSET ET L'INTERACTION

Les sons synthétiques intéressaient-ils vraiment Jean-Claude Risset ? Ne peut-on entendre la majorité de ses œuvres mixtes comme des œuvres pour instrument augmenté ? Des pièces comme *Saxatile* (1993) ou *Nature contre Nature* (2004) se présentent d'abord comme des extensions de l'instrument, mettant en exergue certaines propriétés acoustiques dans le premier cas, un certain nombre de gestes typiques dans le second.
Ne peut-on pousser plus loin le raisonnement et entendre *Sud* comme un développement de la « photographie sonore » du début de la pièce ? Enfin, remarquer qu'une de ses œuvres emblématiques, *Duo pour un pianiste* (1989), se débarrasse complètement des haut-parleurs ?
Les créations de Risset se frottent toujours à la réalité : on peut donc les concevoir comme des automates qui en recréent une partie tout en soulignant la référence.
Ainsi, Risset se réfère constamment au paradigme de l'interaction. À la fin des années 1970, Joël Chadabe décrivait la boucle d'interaction comme un élément fondamental de la pratique et de la création musicales ; le fait que les machines puissent s'insérer dans cette boucle leur donnait un pouvoir énorme. Ce phénomène est sans doute l'une des clefs de la création musicale de Jean-Claude Risset.

> **Georges Bloch**, musicien et chercheur, a étudié à l'École centrale de Lille avant d'étudier la composition à San Diego (Ph. D. en 1988). Il est maître de conférences à l'université de Strasbourg et a participé au développement des cursus de *Tonmeister* en France, à Strasbourg puis au CNSMDP. Du fait de son intérêt pour l'opéra, il s'intéresse à la dramaturgie musicale ainsi qu'à la musique de films. Il est chercheur associé à l'Ircam, où il travaille actuellement sur les systèmes d'improvisation assistée par ordinateur.

11h45 : **Anastasia Georgaki**
DES SONGES ÉCO-PHILOSOPHIQUES DE J.C.RISSET À TRAVERS* ELEMENTA *(1998)

Dans l'œuvre musicale, scientifique et musicologique de Jean-Claude Risset se trouvent assez souvent des références philosophiques et poétiques qui remontent aux racines pythagoriciennes et platoniques en ce qui concerne la relation de la musique aux mathématiques.
Cette intervention se propose de présenter sa pensée interdisciplinaire autour de la relation entre musique, science et philosophie faisant référence à son dernier texte, présenté pendant le Colloque ICMC/SMC2014 à Athènes. Cette démarche nous amène à l'analyse d'*Elementa* (1978), jouée dans le cadre du même colloque en plein air sur la Colline des Nymphes – au regard de références écologiques, sonores et philosophiques.

TECHNOLOGIES MUSICALES ET PRATIQUES CONTEMPORAINES AU LABMAT/ ATHÈNES : ENTRE CRÉATION, PERFORMANCE, TECHNOLOGIE ET RECHERCHE

L'interdisciplinarité de l'œuvre de Jean-Claude Risset, chercheur, compositeur, musicien et musicologue est à la base du nouveau programme de Master au Département de Musique (Université d'Athènes)/LabMAT intitulé « Technologies musicale et pratiques contemporaines » qui ouvre de nouveaux créneaux de recherche et de professionnalisation aux étudiants impliqués dans la musique, la science et la technologie avec des spécialisations telles que : a/ technologies appliquées en musique b/ analyse-traitement de l'improvisation jazz par des nouvelles technologies c/ la création musicale pour de nouveaux médias.

Anastasia Georgaki est Professeur en technologie musicale au département de Musique de l'Université d'Athènes, directrice du Laboratoire d'Acoustique et de Technologie dans ce même département et responsable du programme de Master « Technologie musicale et pratiques contemporaines ». Elle a organisé plusieurs colloques internationaux d'informatique musicale et a enseigné dans nombre d'universités en Grèce et à l'étranger. Elle publie en grec, anglais et français dans plusieurs revues, livres et actes de colloques internationaux. Elle est aussi musicienne (accordéoniste) et expérimente des systèmes interactifs.

SESSION 4
Programmes interdisciplinaires aujourd'hui

Chair : **Nicolas Donin**

14h00 : Keynote **Gerald Bennett**
TSCHOUANG-TSEU ET LE PAPILLON. LES ŒUVRES DE JEAN-CLAUDE RISSET RÊVENT-ELLES UNE MUSIQUE FUTURE ?

La musique de Jean-Claude Risset a des racines profondes dans le passé, surtout dans la pensée moderniste du milieu du 20e siècle. Dans les œuvres électroacoustiques en particulier, on trouve des parallèles avec la musique sérielle, sauf qu'au lieu de choisir des groupes arbitraires de hauteurs ou de nombres pour générer la structure de sa musique, Risset emploie souvent des rapports physiques du son même, non seulement pour établir une cohérence perceptive, mais aussi pour fournir une source d'inspiration tant au niveau de la syntaxe qu'au niveau de la forme musicale. Dans quelle mesure une telle vision de composition a-t-elle contribué à la musique électroacoustique actuelle ? Comment peut-on envisager sa signification pour une musique future ? Cette présentation imagine l'héritage de Jean-Claude Risset à travers sa musique et ses écrits.

Gerald Bennett est né en 1942 dans le New Jersey (USA). Il a fait ses études à l'Université Harvard, puis à Bâle chez Klaus Huber. Sa carrière s'est déroulée ensuite en plusieurs lieux : professeur de composition et de théorie de la musique au Conservatoire de Bâle (1967–1976), directeur du même institut à partir de 1969 ; Chef de Département à l'Ircam (1976–1981) ; Professeur de composition et de théorie de la musique à l'Université des Arts de Zurich (1981–2007), où il a fondé en 2005 et dirigé l'Institute for Computer Music and Sound Technology (ICST).

14h45 : **Isabelle Cossette**
RECHERCHE SANS FRONTIÈRE @ CIRMMT

La communauté CIRMMT s'intéresse au développement d'approches novatrices pour l'étude scientifique de la musique, des médias et de la technologie. À travers ses projets de recherche et ses multiples événements de diffusion, le CIRMMT encourage l'utilisation de nouvelles technologies en science et dans les arts créatifs, en plus de fournir un environnement de formation supérieure pour la future génération de chercheurs. Au sein de collaborations multidisciplinaires, les chercheurs visent à mieux comprendre les processus associés à la création musicale, à son interprétation, à son enregistrement et/ou à sa diffusion, ainsi qu'à la perception de l'auditeur. Les chercheurs s'intéressent également à la façon dont la vue et le toucher interagissent avec la musique et le son.
Au sein du CIRMMT, les arts et les sciences se côtoient constamment. Pourtant, il arrive souvent que ces domaines soient placés en opposition. Et si la réunion de différentes disciplines permettait les innovations et l'avancement des connaissances ? Si la totalité était plus grande que la somme des parties ?
Dans mon aperçu, je présenterai les infrastructures, les programmes et la communauté du CIRMMT ainsi que ses interactions avec l'école de musique Schulich et ses autres partenaires. Bien que les avantages de la multidisciplinarité soient multiples, les difficultés existent. À travers des exemples de mon expérience multidisciplinaire d'interprète, d'éducatrice et de scientifique, je proposerai que l'interdisciplinarité soit au cœur du futur de la musique.

Directrice du Centre interdisciplinaire de recherche en musique, médias et technologie (CIRMMT) depuis 2015, **Isabelle Cossette** enseigne en éducation musicale à l'École de musique Schulich (Université McGill). Ses recherches sur l'interaction « interprète-instrument » et les phénomènes physiologiques et biomécaniques utilisés durant la performance musicale visent à renouveler les stratégies d'apprentissage instrumentales. Sa formation multidisciplinaire en interprétation de la flûte et en mécanique respiratoire ainsi que ses collaborations internationales l'ont menée à publier dans des revues telles que *Respiratory Physiology and Neurobiology*, *Acta Acustica United with Acustica*, *Perceptual and Motor Skills* et *Journal of New Music Research*. Plus de 20 stagiaires et étudiants des cycles supérieurs ont travaillé avec elle sur des sujets tels que la mécanique respiratoire et les approches pédagogiques, le geste des musiciens et l'expressivité ainsi que l'évaluation de l'anxiété de performance et l'éducation non-formelle communautaire. Son approche interdisciplinaire favorise les collaborations entre les sciences, les technologies et l'art qui contribuent à repousser les limites des connaissances et à créer de nouveaux modèles d'expression artistique. Elle a co-organisé la conférence internationale *Apprentissage et enseignement de la musique au XXI^e siècle: L'apport des sciences et des technologies* qui s'est tenue à Montréal en novembre 2015.

15h15 : **Melanie Wald-Fuhrmann**
Transdisciplinary perspectives on music aesthetics: a workshop report

At the Max Planck Institute for Empirical Aesthetics, founded in 2013, we attempt to do inter- or even transdisciplinary research on aesthetics. One of our core topics is music. Although the German tradition of a tripartite musicology can be understood as already very much interdisciplinary in itself – comprising of historical, hermeneutic, psychological, sociological and ethnological methods and approaches – it is still a challenge to bridge the gap between scholarly and scientific methods.
In my talk, I will present two of our projects to demonstrate how we approach a transdisciplinary music aesthetics in practice. The one deals with the aesthetic experience of music, the other is a cross-cultural study about the perception of emotional expression in music.

Melanie Wald-Fuhrmann is a musicologist and since 2013 director of the Music Department at the Max Planck Institute for Empirical Aesthetics in Frankfurt/M., Germany. She earned her PhD and her Habilitation at the University of Zurich and held posts as a professor for musicology in Lübeck and at the Humboldt University, Berlin. Among others, she specialises in music aesthetics and the sociology of music.

15h45 – Pause

16h15 : **Gabriele Rossi Rognoni**
Curating music: building a discipline in an interdisciplinary world

Museum curatorship is an interdisciplinary business by definition requiring the combination of specific knowledge about objects, the context of their creation, their conservation and management. Moreover, over the past two decades an increasing emphasis has been put on the ability of storytelling, visitors' engagement and active expansion, both in person and on-line, adding the requirement to understand social sciences as well as the digital world and much more.
The expansion of scope of 'curating' and the level of interdisciplinarity that it entails is happening in parallel, rather than as a consequence, to an effort to define and consolidate the role of Music Curators and transform it into a recognised discipline.
The paper, largely built on personal experience over the past twenty years, presents an overview of the challenges and current issues in balancing the creation of a disciplinary identity, with the potential of interdisciplinarity that is integral with the profession.

Gabriele Rossi Rognoni is Chair of Material Culture and Music and Curator at the Royal College of Music Museum, London. He chairs the International Committee of Music Museums (CIMCIM) of the International Council of Museums (ICOM).
He was Curator of the Musical Instrument Department of the Galleria dell'Accademia in Florence, adjunct professor in History of Music and Musical Instruments at the University of Florence, A.W.Mellon Fellow in Conservation and S.C.&P.Coleman Fellow in Curatorship at the Metropolitan Museum of Art in New York, and Wissenschaftlicher Mitarbeiter at the Institut fuer Musikforschung Preussischer Kulturbesitz in Berlin.

16h45: **Andrew Hugill**
ESTABLISHING TRANSDISCIPLINARY ENTITIES IN UNIVERSITIES, OR: WHY IS IT THAT MUSICIANS MAKE THE BEST INTERDISCIPLINARIANS?

This paper explores the theoretical and practical aspects of establishing transdisciplinary entities in universities. It draws upon Professor Andrew Hugill's experience of founding and directing large entities such as the Institute Of Creative Technologies at De Montfort University and the Centre for Creative Computing at Bath Spa University. It examines structural, linguistic, financial and cultural challenges, such as: research and enterprise funding; engaging with new technologies; interdisciplinary courses at undergraduate and postgraduate level; 'silo' mentality and structural rigidity in universities; the value and practice of transdisciplinary research; the problem of disciplinary jargon; and several other related matters. Since Hugill is himself a composer and Professor of Music, it also discusses what it is about musicians that makes them so well suited to cross-disciplinary working.

Andrew Hugill is a transdisciplinary researcher, composer and musicologist, also working in computing, literature and philosophy. He has founded and directed a number of cross-disciplinary entities, including: the Institute Of Creative Technologies at De Montfort University (2006-2013), which housed over 100 researchers working on transdisciplinary projects; and the Centre for Creative Computing at Bath Spa University (2013-present) which includes a research lab of over 30 staff, a Masters programme and an undergraduate course with 170 students.

17h15 : Discussion finale
Modérateur : **Marc Chemillier**

Comité d'organisation: Gérard Assayag, Jean-Marc Chouvel, Pierre Couprie, Cécile Davy-Rigaux, Brigitte d'Andréa-Novel, Nicolas Donin, Hugues Genevois, Agnès Puissilieux

Comité artistique: Gérard Assayag, Jean-Marc Chouvel, Pierre Couprie, François-Xavier Féron, Motus compagnie musicale.

Production concert: Motus, compagnie musicale

Chargée de gestion du Collegium Musicæ: Lina Zikra

Le **Collegium Musicæ** Sorbonne Universités **regroupe 10 organismes** de recherche et de formation spécialisés dans le domaine musical. Dans le cadre d'une continuité entre **recherche**, **formation**, **création**, **valorisation** et **innovation**, il crée une opportunité unique de dialogue soutenu entre **sciences exactes** et **sciences humaines**. Le Collegium Musicæ favorise la prise en compte conjuguée des **musiques savantes**, **populaires** et **traditionnelles** et de leurs **pratiques**, considérées des points de vue **historique**, **artistique**, **culturel**, **acoustique**, **cognitif**, **computationnel** et **technologique**.

LES COMPOSANTES
IReMus, Institut de Recherche en Musicologie (UMR 8223 - CNRS - Sorbonne Université - BnF - MCC)
LAM, Lutheries, Acoustique, Musique - Institut Jean le Rond d'Alembert (UMR 7190 - CNRS - Sorbonne Université -MCC)
STMS-Ircam, Sciences et technologies de la m usique et du son (UMR 9912 - Ircam - MCC - CNRS - Sorbonne Université)
Musée de la musique, Cité de la musique - Philharmonie de Paris (USR 3224 - CRCC - LRMH - ECR Musée de la musique)
Unité Systématique et Catégorisation Culturelles
(UMR 7206 - CNRS - MNHN - Paris 7)
BMBI, BioMécanique et BioIngénierie (UMR 7338, CNRS - UTC)
PSPBB, Pôle Supérieur Paris Boulogne-Billancourt
COSU, Chœur & Orchestre Sorbonne Universités
UFR de Musique et musicologie (Sorbonne Université)
UFR d'Ingénierie (Sorbonne Université)

collegium.musicae.sorbonne-universites.fr

Collegium Musicæ
SORBONNE UNIVERSITÉS

Action financée par Sorbonne Universités

graphisme olivier umecker