

5<sup>e</sup> Journée  
des Jeunes  
Chercheurs du  
GREAM



# L'analyse musicale au-delà de la partition

**Vendredi 17 mars 2017**  
8h45-17h30

Amphithéâtre  
Collège doctoral européen  
46 boulevard de la Victoire  
Campus Esplanade  
Université de Strasbourg

Journée d'étude organisée par  
Camille Lienhard, Abril Padilla et Julie Walker



Laboratoire **Approches contemporaines**  
de la **création** et de la **réflexion artistiques** (EA 3402)  
Université de Strasbourg



**PROGRAMME DU MATIN /  
MORNING PROGRAM**

**8h45 : Accueil / Welcome**

## 9h00 : Introduction à la journée / Introduction of the day

### François Delalande

Chercheur en sciences de la musique, INA-GRM, Paris

#### *La musique au-delà des notes, introduction à la problématique de l'analyse*

La musique considérée comme « fait social total », c'est-à-dire comme un ensemble de pratiques et d'objets, est un champ de recherche ouvert, celui des « sciences de la musique ». Se limiter à l'Analyse Musicale suppose de centrer l'étude sur les objets - en pratique partitions et enregistrements - mais la délimitation et la définition des objets, comme des points de vue d'analyse, impliquent l'étude préalable des pratiques et des conduites dont ils sont l'objet. On analyse toujours un bipôle objet-conduite. La question « par quel bout commencer ? » est au centre d'un débat toujours actuel en musicologie.

Au programme : La première tripartition, enquête externe, pratiques sociales vs conduites, point de vue et pertinence, l'analyse esthétique de la musique écrite, la seconde tripartition.

*Comme directeur de recherche au GRM, François Delalande a fortement contribué à une redéfinition élargie de l'analyse musicale - à partir du cas de la musique électroacoustique - à la SFAM (Société Française d'Analyse Musicale), dans les revues Analyse Musicale puis Musurgia et - en ligne - Musimédiane, et en participant à la plupart des congrès internationaux d'analyse (conférencier invité Euromac 2014, Leuven), de sémiotique musicale ou d'épistémologie de la musique.*

*Ouvrages sur ces questions :*

*Analyser la musique, pourquoi, comment ? Ina-éditions, 2013.*

*La musique au-delà des notes, à paraître*

*Bibliographie complète sur [www.francois-delalande.fr](http://www.francois-delalande.fr)*

# **SESSION 1**

## **ANALYSE MUSICALE ET PRATIQUES MUSICALES / MUSIC ANALYSIS AND MUSICAL PRACTICES**

Modérateurs / Chair : Camille Lienhard et Julie Walker

## 9h40 : Parsival Castro

Doctorant, ACCRA, Université de Strasbourg

*G.G Kapsperger et les problématiques de mise en acte du Libro quarto d'intavolatura di chitarone (1640)*

Giovanni G. Kapsperger était reconnu pour sa virtuosité en tant que luthiste et il est devenu aussi un des plus importants compositeurs de Chitarrone au XVII<sup>e</sup> siècle, publiant quatre livres pour Chitarrone solo. Dans chacun de ces livres il écrit des *Avertimenti* où il explique comment jouer sa musique, et donne entre autres des exemples sur la façon d'arpéger les accords. Malheureusement, ses avertissements ne sont pas toujours clairs et soulèvent bien souvent des questions concernant leurs réalisations. Dans la pratique il y a de nombreux passages où chaque interprète se voit obligé de trouver une solution personnelle.

Quand le support écrit ne se suffit plus à elle-même, la part de l'interprète devient essentielle pour la reconstitution de la musique. Pour certains passages la partition ne donne qu'une idée de ce qui sera entendu et elle ne sera effective que lors des choix mis en acte par l'interprète. Quelles sont les limites du support écrit au moment de l'interprétation ? Quel univers sonore n'est pas explicite dans la partition ? Quelles sont les choix possibles pour l'interprète ? Le point central de ce travail sera l'écoute comparative de plusieurs versions de la Toccata prima du quatrième livre de chitarrone (1640), exécuté par différents interprètes ayant chacun des approches personnelles.

*Parsival Castro a fait des études de culture musicale, composition, luth et théorbe au CRR de Strasbourg où il obtient un DEM dans chacune de ces disciplines, ainsi que le diplôme de spécialisation en Musique de Chambre. Il entre ensuite à la Schola Cantorum Basiliensis pour effectuer un Master of Arts. En tant qu'interprète, il s'interroge sur les problématiques de mise en acte de l'œuvre de Kapsperger, sujet qu'il est actuellement en train de développer dans le cadre d'une thèse doctorale.*

## 10h10 : Benoît Haug

Doctorant, CESR, Université de Tours

*Quand l'analyse du processus change le regard sur la pratique actuelle des musiques anciennes. Une étude de cas dans le domaine du tempo*

À la faveur de la captation audiovisuelle des séances de répétition et d'enregistrement d'une chanson de la Renaissance – « Susanne un jour » de Didier Lupi – par un ensemble spécialisé, nous pouvons décrire et analyser ce qui, pas à pas, forge la piste de disque telle qu'elle sera publiquement diffusée. Cela permet notamment de mesurer jusqu'à quel point "la musique à l'ancienne" advient par l'actualisation de compétences et connaissances spécialisées, et à quel point elle advient plus pragmatiquement, d'essai en essai, par tâtonnements, ajustements, malentendus, intuitions et goûts personnels ; et de tempérer l'idéologie dominante du "monde de la musique ancienne" - le régime de la justification historique se faisant pour le moins discret in situ.

Parmi les nombreuses portes d'entrée sur le processus, celle des variations de tempo. Il est possible de comprendre comment se façonne cette performance de « Susanne un jour » à cet égard en croisant l'analyse comparée des lectures musicales successives à l'analyse des interactions sociales et autres "lignes de conduite" individuelles. Le logiciel Sonic Visualiser vient ici assister l'oreille en donnant à voir la courbe des variations de tempo prendre forme essai après essai, au gré d'un travail musical portant en fait sur des paramètres connexes – le phrasé poétique au premier chef. Aboutissant à ce que d'aucuns qualifieraient d'"interprétation", ce processus se comprend mieux à la lumière des interactions observées entre les musiciens et de l'écologie sociale dont elles relèvent, c'est-à-dire notamment de rapports de pouvoir et autres modalités d'engagement et de dégageant dans l'acte musical.

*Benoît Haug est doctorant en musicologie au Centre d'Études Supérieures de la Renaissance (CESR - Tours) sous la direction de Xavier Bisaro et sous la codirection de l'anthropologue Albert Piette (LESC - Nanterre). Sa thèse en cours, « Susanne » sous un nouveau jour - Fabriquer au XXIe siècle la performance musicale et humaine d'une chanson de la Renaissance, s'ancre dans une approche ethnographique pour interroger la performance actuelle de musiques anciennes, resituer cette expérience dans son historicité et en saisir l'épaisseur humaine. Il codirige par ailleurs aux côtés de G. Torterat un ouvrage de prospection anthropologique, Des instants et des jours - Observer et décrire l'existence (Paris : Pétra, 2017).*

***10h40 - 11h00 : Pause café / Coffee break***

## **11h00 : Carolina Estrada** (Communication en anglais)

Docteur, Université de Sydney, Australie

### *Le sens musical derrière les enregistrements historiques d'Enrique Granados*

Au sein des *performance studies*, de nombreux travaux de recherche se basent sur la partition traditionnelle. Bien que ce type d'étude continue à dominer les cercles académiques, de nouvelles approches musicologiques ont redéfini les priorités de la recherche. Grâce à Nicholas Cook, Daniel Leech-Wilkinson, Neta Spiro, ou John Rink, les recherches sur la performance se sont considérablement développées durant les dernières décennies, induisant des résultats surprenants et modifiant les approches musicologiques. Le Centre for the History and Analysis of Recorded Music a activement développé des méthodes et des perspectives analytiques pour la musique enregistrée, prouvant tout le potentiel issu de la combinaison de deux champs *a priori* opposés, musique et science. Cette communication présente les recherches actuelles de l'auteur sur la tradition pianistique d'Enrique Granados à travers l'exploration de différentes perspectives : méthodes pédagogiques, manuscrits originaux, enregistrements et interviews avec les derniers héritiers vivants de cette tradition. Mesurer l'expression musicale grâce à des outils empiriques a permis de réaliser une analyse critique des différentes variations mesurées au sein de la performance à travers le temps. Les transcriptions des enregistrements de Granados renferment des renseignements inestimables concernant son style et son interprétation. Ils révèlent aussi des cohérences entre son style performatif et son approche pédagogique, sur laquelle un étudiant peut s'appuyer pour explorer les tendances stylistiques de l'interprétation pianistique du compositeur espagnol. Ce matériel d'étude novateur, recensé à travers cette investigation, comble un vide au sein des *performance studies* actuelles, fournissant aux futurs pianistes et professeurs une ressource pédagogique inestimable capable de les assister pour aboutir à une meilleure compréhension du style et de l'interprétation des œuvres pianistiques de Granados.

*Caroline Estrada is Doctor of Musical Arts (D.M.A.) and a recognised specialist in the Spanish repertoire. She has been recipient of many awards in national and international competitions. She has participated in many festivals as soloist with Symphonic Orchestras in Holland, Spain and Australia. She has been conference speaker, teacher and artist in many universities and International Festivals. She is currently based in Tokyo and in demand in International Festivals, Conservatories and Universities. Prior moving to Japan, she was assistant teacher in piano at the Open Academy of the Sydney Conservatorium of Music.*

## 11h30 : Olivier Class

Docteur, GREAM, Université de Strasbourg

*Quelles marges de manœuvre pour les musiciens face à des partitions contemporaines dont la précision d'écriture vaut consigne d'exécution ? Stratégies pour une compréhension et une interprétation pertinentes*

Malgré la précision redoutable d'écriture de certaines pièces de musique contemporaine, un certain nombre de partitions contiennent des indications à même de stimuler l'imaginaire des interprètes, de susciter une vision, une réflexion qui vont au-delà de la partition elle-même. Ainsi, dans le cadre des travaux du Groupe Ligeti du GREAM, un musicien de l'ensemble InterContemporain nous a livré sa conception à propos des Dix pièces pour quintette à vent de Ligeti. Ceci constituera le point de départ de notre réflexion : il existe dans les partitions, au-delà de l'exemple de Ligeti, un certain nombre d'indications ou de types d'écritures qui accordent une relative liberté de penser, d'exécuter, de choisir, de concevoir le jeu, voire l'adapter aux circonstances d'exécution pour exprimer l'idée du compositeur. L'objet de ma communication sera de montrer comment trouver ces éléments (indications textuelles mais aussi certaines manières d'écrire), comment les concevoir et valider ces conceptions, quelles conséquences peuvent en découler pour les interprètes (imaginer comment ça va/devrait sonner) et les auditeurs.

*Flûtiste et musicologue, Olivier Class a soutenu en 2006 une thèse dirigée par Pierre Michel à l'Université Marc Bloch de Strasbourg : « Présence et impact des nouvelles technologies sur la composition d'opéras depuis 1945 ». En 2007, il obtient le 2e Prix du 1er concours d'écriture de la revue franco-suisse Dissonance. Il est membre du GREAM depuis 2011. Il travaille actuellement à l'édition des écrits de Jean-Claude Risset (dont un premier volume, Composer le son - Repères d'une exploration du monde sonore numérique est paru en 2014 aux éditions Hermann) et a réalisé un enregistrement monographique (Motus, 2015) et un livre (Hermann, 2015) consacrés au compositeur Christophe Bertrand.*

## 12h00 : Jean-René Larue

Doctorant, CERHiC, Université de Reims Champagne-Ardenne, IReMus, Université Paris-IV

*L'étude d'un genre musical ou l'impossibilité d'une hégémonie de la partition. L'exemple du rock progressif en France et en Italie*

Aborder un genre musical dans sa globalité implique une vue d'ensemble qui, sans ignorer la partition, demande l'utilisation d'outils analytiques différents. Dans le cadre de notre thèse, qui s'intéresse à l'influence des contextes sociaux, économiques, politiques, culturels et intellectuels sur la création musicale du rock progressif français et italien de 1960 à 1980, la partition n'est qu'un support parmi d'autres.

En listant les groupes, les musiciens, leurs instruments, leurs villes de formation ainsi que les albums produits, nous avons pu esquisser une ébauche de la « carte d'identité » de ce genre. L'étude des instruments employés a permis de savoir, esthétiquement, quelle est la formation de référence dans chacun de ces pays. La localisation des villes de formation, mise en perspective avec l'étude du contexte a permis de soulever un nombre important d'interrogations quant aux conditions qui semblent privilégier l'apparition du rock progressif. Bien que l'étude des musiques de certains groupes représentatifs ne soit pas à exclure des prochains mois de thèse, nos travaux préliminaires montrent d'ores et déjà la position, si ce n'est facultative, du moins non prédominante de la partition. De plus, le rock progressif s'inscrivant dans une tradition orale, les études analytiques des titres choisis durant la thèse pourront reposer davantage sur les sources audio, *the primary text* d'Allan Moore, plutôt que sur des partitions éditées.

*Actuellement en doctorat sous la direction de Mr Bertrand Porot (Professeur des Universités à l'Université de Reims Champagne-Ardenne, membre du CERHiC et d'IReMus) et co-dirigée par Mme Catherine Rudent (Professeur des Universités à La Sorbonne-Paris IV, membre d'IReMus) intitulée « Étude comparative entre le rock progressif italien et le rock progressif français : influences contextuelles et créations musicales ». J'ai déjà eu l'occasion de participer à différents colloques, notamment celui de l'Association pour un Colloque Étudiant sur les Musiques Populaires en 2015. En 2016, j'ai remporté le Prix Jeune Chercheur de l'International Association for the Study of Popular Music.*

***12h30 - 14h00 : Déjeuner / Lunch***

**PROGRAMME DE L'APRES-MIDI /**  
**PROGRAM OF THE AFTERNOON**

## **14h00 : Ouverture de la session de l'après-midi / Opening of the afternoon session**

**Laurent Cugny**

Professeur des universités, IReMus, Université Paris-IV

*Nouvelles perspectives : la théorie des musiques audio-tactiles de Vincenzo Caporaletti*

La Théorie des musiques audiotactiles de Vincenzo Caporaletti introduit à mon sens des perspectives nouvelles sur de très anciennes questions de la musicologie du jazz. Celles-ci reviennent toujours et toujours, suscitent encore et encore les mêmes types d'affrontement pour laisser finalement un sentiment, non seulement de lassitude face à la répétition, mais aussi d'inconfort par la sensation que ces questions récurrentes sont peut être mal posées, peut être non pertinentes, peut être d'un intérêt marginal. On s'attachera dans cette communication à présenter les principaux termes de ces débats.

*Laurent Cugny est musicologue, spécialiste de jazz et musicien. Professeur à l'Université Paris-Sorbonne, il a notamment publié *Analyser le jazz* (Paris, Outre Mesure, 2009) et *Histoire du jazz en France - I. Du milieu du XIXe siècle à 1929* (Paris, Outre Mesure, 2014). Comme musicien il a joué et enregistré avec Gil Evans, été directeur musical de l'Orchestre National de Jazz (1994-1997) et dirige aujourd'hui le Gil Evans Paris Workshop.*

## **SESSION 2**

**ANALYSE MUSICALE DES MUSIQUES CONTEMPORAINES**

**MUSICAL ANALYSIS OF CONTEMPORARY MUSIC**

Modérateur / Chair : Abril Padilla

## 14h40 : Cyril Délécraz

Doctorant, CTEL, Université Côte d'Azur

*Analyser le spectaculaire : le rôle des gestes musicaux dans Circles (Luciano Berio, 1960)*

Bien que l'appréhension de la musique soit d'ordinaire associée au système auditif, la densité d'informations provenant de la scène et flattant l'œil du spectateur peut s'avérer être un paramètre analytique d'une importance non négligeable. Certaines partitions d'après-guerre comportent par exemple des indications de gestes qui ne décrivent non pas le résultat sonore escompté, mais le processus de mise en mouvement de l'interprète. Cela permet au compositeur d'obtenir une précision sonore maximale mais également de diffuser une quantité d'informations extra-sonores vers l'assistance. *Circles* (Luciano Berio, 1960) est une pièce pour chanteuse, harpiste et deux percussionnistes. Durant quatre « moments théâtraux », la chanteuse doit effectuer des actions extra-vocales qui jalonnent le paysage scénique d'informations visuelles et qui structurent le *temps spectaculaire* de l'œuvre. Cette communication se propose de rendre compte des différents archétypes gestuels effectués par la chanteuse afin d'en déterminer leurs rôles au sein de la forme musicale. Mettre l'accent sur le caractère spectaculaire de *Circles* permet d'éclaircir les rôles fondamentaux des gestes musicaux dans cette œuvre qui précède l'essor du Théâtre Musical contemporain et du Théâtre Instrumental, cela afin de pouvoir la situer historiquement au sein d'un répertoire où le geste est porteur de sens, où il élargit la *sémiosphère musicale*.

*Après obtention d'un master de mathématiques en 2011, Cyril Délécraz décide de poursuivre ses études dans la musique. Actuellement en troisième année de doctorat sous la direction de Jean-François Trubert (CTEL, Université Côte d'Azur), son domaine de recherche concerne la méthodologie d'analyse des gestes musicaux. Il fait appel à divers outils (théorie de Rudolf von Laban, typomorphologie schaefferienne, Unités Sémiotiques Temporelles) qu'il applique à un répertoire musical scénique allant des années 1950 jusqu'à aujourd'hui. De pratique essentiellement autodidacte, Cyril se produit en tant que musicien électronique ou disc-jockey. Il est également élève de Michel Pascal dans la classe d'électroacoustique du conservatoire de Nice.*

## 15h10 : Loïc Bertrand

Doctorant, ED LLI, Université Paris-Diderot

*Une géométrie du fragment. Propositions à partir de la Symphonie pour un homme seul*

La musique concrète représente aujourd'hui encore un défi pour l'analyse musicale. C'est peut-être pourquoi il n'existe aucune analyse détaillée du premier concert « avoué » de musique concrète, la *Symphonie pour un homme seul*, l'œuvre fondatrice de Pierre Schaeffer et Pierre Henry. Composée en 1949, avant la première esquisse d'un solfège concret, la *Symphonie* nous mène, au-delà de la partition, à reconsidérer les objets et les méthodes de l'analyse musicale. Si les objets sonores concrets, en tant que fragments extraits du réel, ne se laissent pas réduire aux paramètres musicaux, la question de leur assemblage semble aussi problématique, puisqu'elle ne se pose plus dans les termes d'une composition musicale classique. C'est ainsi que Schaeffer oppose à l'algèbre de la note une géométrie du fragment. Comment entendre ces termes ? Qu'impliquent-ils concrètement pour la réalisation de l'œuvre ? En présentant quelques éléments relatifs à son processus compositionnel, nous tâcherons de dégager l'enjeu central de la *Symphonie* : la composition d'ensemble dans le contexte de la première musique concrète. Pour faire face à l'hétéroclite, nous nous demanderons quels moyens Schaeffer met en œuvre, s'agissant du matériau, du traitement sonore ou de la logique de composition. Dans une dernière partie, nous nous attacherons en particulier à détailler à partir d'exemples précis ce que nous appellerons une logique du montage, faisant écho à ce que Schaeffer nomme une géométrie du fragment.

*Loïc Bertrand : doctorant en deuxième année, membre de l'École Doctorale 131, « Langue, littérature, image : civilisation et sciences humaines », UFR « Lettres, Arts, Cinéma ». Titre de la thèse en cours : « Musiques expérimentales. De la primauté du son à la crise de la représentation », sous la direction de Martin Kaltenecker (Paris 7) et Matthieu Saladin (Paris 8). Publications : « Bruit blanc. Constitution d'un objet musical », Tacet 4, Sounds in the Arts, Sonorités de l'utopie, Les presses du réel, 2015 ; « Petite archéologie de l'art sonore « photographique » : Week-end (Ruttman, 1930) », Archéologie de l'audiovisuel, Cahier Louis-Lumière n°10, 2016.*

***15h40 - 16h00 : Pause café / Coffee break***

## **SESSION 3 (ANGLAIS)**

**NOUVEAUX OUTILS POUR L'ANALYSE MUSICALE /**

**NEW TOOLS FOR MUSIC ANALYSIS**

Modérateur / Chair : Nathalie Hérold

## **16h00 : Pavlos Antoniadis** (Communication en anglais)

Doctorant, GREAM, ACCRA, Université de Strasbourg

### *Le retour de la partition et les limites de la représentation dans le tournage performatif*

La communication proposée présentera un modèle d'analyse de la performance comme interaction incarnée avec la partition musicale. Elle comprend trois parties : dans un premier temps, nous présenterons un résumé des méthodologies quantitatives et qualitatives pour l'analyse de la performance dans la musicologie anglo-saxonne, française et allemande actuelle. Ces méthodologies remettent en question le statut hégémonique de la partition comme objet exclusif de l'analyse, mais révèlent en même temps des apories concernant la relation entre les aspects structuralistes et incarnés de la performance. Dans la deuxième partie, nous proposerons une méthodologie alternative pour l'analyse de la performance de la musique complexe pour piano. Cette méthodologie propose une base empirique sous forme de données gestuelles en gardant la centralité de la partition, et aboutissant à une partition dynamique et interactive matérialisée par le système GestCom. Dans la dernière partie, nous examinerons dans quelle mesure la partition est en fait indispensable, par rapport aux théories actuelles de « embodied cognition » et de représentation.

*Pavlos Antoniadis est pianiste de musique contemporaine à Berlin et doctorant à l'IRCAM et au LabEx GREAM. Il a joué en Europe, en Asie et en Amérique et il a réalisé un enregistrement pour Mode et Wergo. Il a gagné la Résidence de Recherche Musicale à l'IRCAM en 2014 et est invité pour différentes performances-lectures dans plusieurs institutions. Il a fait des études du piano (MA, UC San Diego) et de musicologie (Université nationale d'Athènes) et est lauréat de plusieurs bourses au LabEx GREAM, Fulbright, UC San Diego, Nakas Conservatoire, IEMA Frankfurt et Impuls Academie Graz.*

## **16h30 : David Hofmann** (Communication en anglais)

Doctorant, Institute for Musicology and Music Informatics, University of  
Music Karlsruhe

### *Analyser l'œuvre musicale avec Music Processing Suite*

L'informatique est un outil de plus en plus important pour la musicologie. *Music Processing Suite* est un logiciel qui permet d'analyser, de transformer et de visualiser l'œuvre musicale sous forme de symboles (par exemple Music XML). Le système présente un langage et un modèle compositionnel uniques qui représentent la musique en fonction de ses différentes couches contextuelles comme la mesure, le rythme, l'instrumentation, le volume, l'échelle, la hauteur et les harmoniques. En les présentant de manière graphique, de nouvelles représentations de la musique sont possibles et amènent à de nouvelles perspectives pour l'analyse musicale au-delà de la partition.

Ce logiciel peut s'avérer utile à la fois pour l'étude de pièces isolées ou bien sous forme d'un corpus avec une approche plus statistique, selon les progressions harmoniques, tonales et rythmiques des œuvres étudiées. Les résultats peuvent alors être exportés pour être analysés, permettant aux musicologues d'investir de nouveaux aspects musicaux au sein de la structure et de la nature de la composition étudiée.

Cette communication inclura un aperçu général et une démonstration en direct de ce logiciel en se focalisant sur l'analyse musicale. Par la suite, les différentes applications du système dans des buts scientifiques ou pédagogiques pourront être discutés, tout comme ses possibles améliorations futures au vu des exigences musicologiques.

*David Hofmann (\*1987) studied applied computer science at the University of Cooperative Education Karlsruhe. Due to his close relation to music, he decided to begin postgraduate studies for his master's degree in music informatics at the University of Music Karlsruhe, which he completed in 2012. Currently he is studying for a doctorate and is employed as a lecturer at the Institute for Musicology and Music Informatics. At the age of seven he started taking piano lessons and later learned to play the guitar and drums autodidactically. He is a member of the hard rock band Acrimonic and the a capella group Stimmgelage. He writes lyrics, composes and arranges music for both bands.*

## **17h00 : Anna Terzaroli** (Communication en anglais)

Doctorante, Conservatoire Sainte-Cécile de Rome, Italie

### *Timbre et notation musicale: vers une partition « augmentée »*

Au cours des siècles, le timbre a assumé un rôle très important dans les compositions musicales. En effet, les compositeurs se sont concentrés sur l'utilisation de ce paramètre, tant dans le domaine de la composition acoustique que dans celui de la musique électronique. Il serait intéressant et utile que les partitions puissent fournir des indications sur le timbre, bien que celles-ci soient écrites en notation occidentale, devenant alors des partitions « augmentées ». Le timbre dépend évidemment de plusieurs facteurs, tels que la consonance, la dissonance, le registre ou l'octave dans lesquels les notes sont produites. Ainsi, une « partition augmentée » devrait fournir des détails importants concernant ces facteurs. Ces derniers devront être notés de la manière la plus appropriée et seront indiqués sous des pentagrammes. La réalisation de ce type de partition se fait à travers des outils logiciels qui sont capables d'analyser un signal d'entrée et d'en extraire les caractéristiques pertinentes à notre étude.

*Anna Terzaroli holds a Master's degree in Electronic Music under the supervision of Nicola Bernardini from the Santa Cecilia Conservatory in Rome, where she is currently completing her Composition studies with Francesco Telli. As a composer she is dedicated to contemporary acoustic and electroacoustic music. Her musical works are selected and performed in many concerts and festivals in Italy and abroad while her research works in the field of Computer music and Electroacoustic Music are presented in international conferences. She is a member of the AIMI (Italian Computer Music Association) board.*

*17h30 Fin de la journée / End of the day*