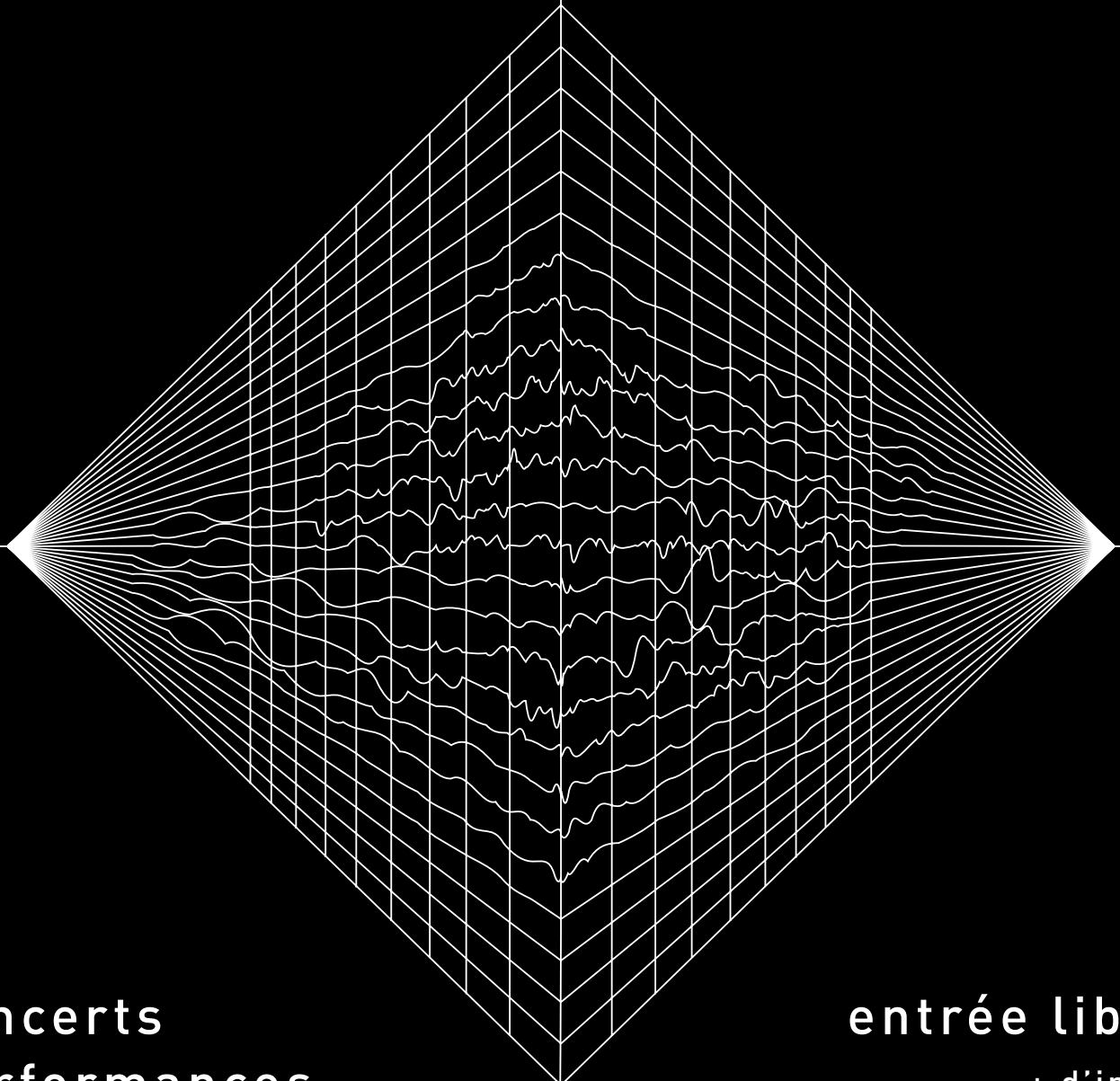


# MUSIQUE & MATHÉMA- TIQUES

sept. > déc. 2017

géométrie &  
espace sonore

—  
Université de Franche-Comté  
& CRR du Grand Besançon  
& Frac Franche-Comté



concerts  
performances  
atelier

entrée libre  
+ d'infos  
sur la page facebook  
@Musique.Mathématiques

# MUSIQUE ET MATHÉMATIQUES

## Géométrie & espace sonore

Pour la troisième année consécutive, le cours de licence Culture mathématique revient sur le thème Musique & mathématiques en l'ouvrant au monde de la musique vivante, avec pour défi cette année d'explorer la géométrie de l'espace sonore. Le cours pose l'hypothèse d'un lien profond entre les deux disciplines pour approfondir la connaissance de l'une à partir de l'autre et part à la découverte de la musique contemporaine. L'enjeu de ce cours est donc d'ouvrir un champ d'investigation dans lequel les étudiants sont invités à l'écoute et les musiciens invités au dialogue.

Au cours de ce trimestre, trois rendez-vous sont donnés au public, pour découvrir le travail d'artistes sonores, de musiciens et de compositeurs, tous engagés dans différents courants de la musique contemporaine.

Dans le cadre d'un appel à projets artistiques proposé par l'université de Franche-Comté et la DRAC Bourgogne Franche-Comté, ces concerts sont organisés conjointement sous l'égide de l'Université de Franche-Comté, du Frac Franche-Comté et du Conservatoire à Rayonnement Régional du Grand Besançon.

Contacts presse :

**Stefan Neuwirth** - stefan.neuwirth@univ-fcomte.fr - 06 95 94 32 67

**Olivier Toulemonde** - contact@olivier-toulemonde.com - 06 95 02 98 97

## CONCERTS [ENTRÉE LIBRE TOUT PUBLIC]

—

### JEUDI 5 OCTOBRE – 20H

[Maison des étudiants]  
Université de Franche-Comté,  
36 A avenue de l'Observatoire  
25000 Besançon

#### Olivier Toulemonde, *Empty Factory*

Installation-performance réalisée à partir de fils tendus et ressorts amplifiés.

—

### JEUDI 9 NOVEMBRE – 20H30

[Frac Franche-Comté, Cité des arts]  
2 passage des arts  
25000 Besançon

**Ensemble]h[iatus** Fabrice Charles (trombone), Isabelle Duthoit (voix, clarinette)  
et Lê Quan Ninh (percussions)

Concert.

*Branches* (1976) et *Inlets* (1977), John Cage

*Vespers* (1968), *Silver Streetcar For The Orchestra* (1988), *Wind Shadows* (1994)  
et *In Memoriam Jon Higgins* (1984), Alvin Lucier

—

### JEUDI 7 DÉCEMBRE – 20H30

[Frac Franche-Comté, Cité des arts]  
2 passage des arts  
25000 Besançon

#### Sébastien Roux, *anamorphose sonore (Besançon)*

Didier Aschour (guitare), Eric Chalan (contrebasse), Benjamin Maumus (diffusion)

Performance sonore réalisée par deux interprètes de l'ensemble *Dedalus*  
associés à un réseau de haut-parleurs.

## ATELIER [POUR LES ÉLÈVES DU CRR]

—

### MERCREDI 8 NOVEMBRE

Atelier avec **Lê Quan Ninh**, percussionniste de l'ensemble]h[iatus.

Les étudiants du Conservatoire rencontreront le percussionniste Lê Quan Ninh, dans un atelier autour de son rapport à l'improvisation et la création sonore, notamment dans son utilisation des percussions. Ce travail donnera lieu à une restitution lors du concert du jeudi 9 novembre.

## CONCERTS DÉTAILLÉS

—

**5 OCTOBRE - 20H**

**Olivier Toulemonde, *Empty Factory***

Installation-performance réalisée à partir de fils tendus et ressorts amplifiés.

« Entre la chute et l'élévation  
le ressort ne tranche pas  
il ne sait rien  
il respire »

*Pierre Meunier*

Une usine vidée de ses ouvriers, les machines arrêtées, et la résonance du fer comme écho à la force déployée pour courber le métal autour du vide : la fabrique du ressort.

Plusieurs longs ressorts (de 2 à 16 mètres) sont suspendus dans l'espace, dans un enchevêtrement qui rappelle autant la toile d'araignée qu'une machine électrique d'un autre âge. Le ressortier est là dans un coin. Il attend, il écoute, il guette le son. C'est lui qui a tissé la toile et qui tire les fils. Il ne fait pas grand-chose, ou plutôt il laisse faire le son.

La matière sonore provient d'un dispositif en apparence immobile – les ressorts entrent en vibration, mais de façon imperceptible à l'œil nu. Une fréquence vient s'enrouler autour du vide. D'autres entrent en friction, puis viennent s'entrechoquer, déplaçant des masses sonores imposantes dans un jeu de bascules. La fabrique prend corps dans le chant du fer.

—

**9 NOVEMBRE – 20H30**

**Ensemble]h[iatus** Fabrice Charles (trombone), Isabelle Duthoit (voix, clarinette) et Lê Quan Ninh (percussions)

Concert.

*Branches* (1976) et *Inlets* (1977), John Cage

*Vespers* (1968), *Silver Streetcar For The Orchestra* (1988), *Wind Shadows* (1994) et *In Memoriam Jon Higgins* (1984), Alvin Lucier

Dans ce programme, l'ensemble]h[iatus explore la notion d'espace sonore et la nature des phénomènes acoustiques avec entre autres deux pièces de John Cage mettant en œuvre des objets du monde végétal et animal et l'interprétation de *Vespers*, une pièce majeure d'Alvin Lucier, très rarement jouée en France.





L'Apothéose de Saint Ignace,  
par Andrea Pozzo

## 7 DÉCEMBRE - 20H30

### Sébastien Roux, *Anamorphose sonore (Besançon)*

Didier Aschour (guitare), Eric Chalan (contrebasse), Benjamin Maumus (diffusion)

Performance sonore réalisée par deux interprètes de l'ensemble *Dedalus* associés à un réseau de haut-parleurs.

Lors d'un séjour à Rome, Sébastien Roux a visité plusieurs lieux qui présentent la caractéristique d'être décorés par des fresques en anamorphose.

Au contact de ces œuvres, il s'est posé la question de comment traduire en sons ce jeu de perspective extrême où le visiteur doit trouver l'angle de vue précis qui permet de voir l'image non déformée. Comment imaginer un pendant sonore, où le visiteur-auditeur se livre à une exploration du champ sonore ?

Pour le Frac Franche-Comté, l'anamorphose sera constituée de deux interprètes de l'ensemble *Dedalus* associés à un réseau de haut-parleurs.

## LES INTERVENANTS

-



Photo : Yvette Louis

### **OLIVIER TOULEMONDE**

**né en 1972**

**Vit et travaille à Besançon**

**<http://www.olivier-toulemonde.com>**

*Mon travail artistique s'articule autour de la question du son, de sa perception et de sa propagation. Cela peut prendre la forme de concerts, de performances, de phonographie, de pièces radiophoniques ou d'installations sonores, activités diverses mais qui sont reliées par le fil de l'expérimentation sonore et de l'écoute.*

*Au travers de mes installations sonores, j'entends mettre à l'épreuve le son dans un contexte où l'écoute peut se déployer en profondeur et où la perception de l'auditeur est intimement reliée à l'espace dans lequel il évolue.*

Musicien de formation, il travaille en improvisation libre, mais participe aussi à des performances sonores et pluridisciplinaires comme « Tous les objets qui servent à enfoncer des clous ne sont pas des marteaux », avec Gaëtan Bulourde ou « Sismographe », avec Nicolas Desmarchelier et Yukiko Nakamura. Il a joué dans toute l'Europe, ainsi qu'aux États-Unis et au Canada.

Il réalise également des installations sonores (Kunstverein à Heidelberg, festival Courant d'Art à Bourg-en-Bresse, festival Remor à Girona, Q-O2 à Bruxelles, Buda à Courtrai...) qui invitent à l'écoute et dans lesquelles la perception de l'auditeur est intimement liée à l'espace dans lequel il évolue.

Il compose des bandes-son pour la vidéo, notamment celles de Muriel Toulemonde, qui ont été diffusées dans de nombreux musées et expositions à travers le monde et dont les œuvres figurent dans les collections du Fonds National d'Art Contemporain (Paris), du FRAC Limousin (Limoges), du Domaine de Chamarande (Essonne) et du Centre Pompidou – Musée National d'Art Moderne.

Il réalise des pièces radiophoniques et des documentaires sonores pour la radio, qui ont notamment été produites par Arteradio, l'Atelier de Création Sonore Radiophonique de Bruxelles et Deutschlandradio Kultur à Berlin.



## ENSEMBLE]H[IATUS

[www.ensemble-hiatus.eu](http://www.ensemble-hiatus.eu)

L'**ensemble]h[iatus** est un ensemble international de musique contemporaine créé à l'initiative de la violoncelliste Martine Altenburger et du percussionniste Lê Quan Ninh.

Modulaire et à géométrie variable, sa particularité est que la majorité - sinon la totalité - de ses membres possèdent à la fois une expérience d'interprète et d'improvisateur.

Les projets que présente cette formation reflètent pleinement cette réalité : plus que d'interpréter des pièces du répertoire du XX<sup>ème</sup> et XXI<sup>ème</sup> siècle, il s'agit pour l'ensemble de proposer des parcours mêlant pièces écrites et improvisations dans une oscillation permanente entre les deux disciplines mettant en valeur les cohérences ou les ruptures de pratiques artistiques que l'on considère trop souvent comme antinomiques. Les expériences longuement éprouvées de l'interprétation et de l'improvisation fondent la vision singulière de la musique contemporaine que l'ensemble veut partager : une musique ne venant pas seulement de celles et ceux qui l'écrivent mais aussi de celles et ceux qui la jouent, qui sont, en quelque sorte, chaque jour sur le terrain du sonore, qui en éprouvent les transformations dues à une patiente proximité avec le matériau musical et l'instrument. Force est de constater que l'approche du sonore par les improvisateurs est bien différente de celle des musiciens non-improvisateurs, car improviser c'est justement et avant tout questionner son rapport à l'instrument et à sa culture en s'emparant de lui comme outil de création à part entière, comme outil permettant de dégager sa propre poésie dans des circonstances artistiques toujours changeantes sans parler des liens naturels avec d'autres media tels que la danse, la vidéo, le cinéma, les arts plastiques, etc.

L'improvisateur acquiert une virtuosité de l'écoute, une faculté d'adaptation ainsi qu'un sens du matériau qui lui permettent, s'il est également interprète, une compréhension organique des œuvres et de leurs mouvements intérieurs. Ceux-ci deviennent en quelque sorte un faisceau de circonstances à traverser : circonstances de temps et d'espace, circonstances abstraites et concrètes de la matière musicale, circonstances des transitions, etc. qui sont comme d'autres aspects des circonstances avec lesquelles l'improvisateur doit travailler, comme par exemple l'acoustique permettant telle ou telle dynamique, les volumes d'air à déplacer, la nécessité du silence, le devoir de solidarité, le nécessaire partage des perceptions. C'est dans cette transversalité des circonstances, que se situe le travail de l'ensemble]h[iatus, transversalité qui amène à confondre l'écrit et l'improvisé.



## ■ **SÉBASTIEN ROUX**

**Compositeur**

**Né en 1977**

**<http://www.sebastienroux.net/>**

Sébastien Roux compose de la musique expérimentale qu'il donne à entendre sous la forme de disques, de séances d'écoute, d'installations ou parcours sonores, d'œuvres radiophoniques. Il travaille autour des questions de l'écoute, de l'espace sonore et de la composition à partir de contraintes formelles.

Depuis 2011, il développe une approche basée sur le principe de traduction sonore, qui consiste à utiliser une œuvre préexistante (visuelle, musicale, littéraire) comme partition pour une nouvelle pièce sonore. Ce procédé a donné lieu à *Quatuor*, musique électro-acoustique d'après le 10<sup>ème</sup> Quatuor de Beethoven et *Nouvelle*, pièce radiophonique basée sur *La légende de Saint Julien l'Hospitalier* de Flaubert. Le développement le plus récent de ce processus de traduction est *Inevitable Music*, dont la démarche vise à utiliser les règles et les techniques des dessins muraux de Sol LeWitt à des fins sonores.

En parallèle, Roux collabore régulièrement avec des artistes issus de différentes disciplines. Il travaille avec l'auteure Célia Houdart et le scénographe Olivier Vadrot sur des projets transdisciplinaires et in situ. Il a également réalisé l'environnement sonore de plusieurs pièces chorégraphiques de DD Dorvillier, Sylvain Prunenec et Rémy Héritier. Assistant musical à l'Ircam pour Georges Aperghis, Gérard Pesson et Bruno Mantovani, il a de plus collaboré avec Morton Subotnick pour *Parades and Changes*, replays de Anne Collod et Anna Halprin.

Il a bénéficié de commandes et de résidences de la part de EMPAC (USA), de Deutschlandradio Kultur, de la WDR (Westdeutscher Rundfunk), du ZKM (Zentrum für Kunst und Medientechnologie), de la RSR (Radio Suisse Romande), du GRM (Groupe de Recherches Musicales), de la Scène Nationale de Montbéliard, de La Muse en Circuit - Centre National de Création Musicale, de CESARE - CNCM et du GMEM (Groupe de Musique Expérimental de Marseille) – CNCM. Il a été lauréat de la Villa Médicis hors-les-murs (USA, 2012) et du concours d'art radiophonique de La Muse en Circuit.

Il a été pensionnaire de la Villa Médicis à Rome lors de la saison 2015-2016.



## ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

■

### STEFAN NEUWIRTH

Besançon

Stefan Neuwirth est mathématicien, enseignant-chercheur à l'Université de Franche-Comté depuis 1998. Il mène de front une activité de recherche aux confins de l'analyse fonctionnelle et des mathématiques constructives et une activité d'investigation en histoire et philosophie des mathématiques.



Photo : Ludovic Godard

■

### AURÉLIEN GALATEAU

Besançon

Aurélien Galateau est maître de conférences à l'université de Franche-Comté. Ses recherches portent sur la géométrie arithmétique.



■

### MARTIN MEYER

Besançon

Maître de conférences à l'université de Franche-Comté, Martin Meyer pratique depuis l'enfance la musique (orgue, clavecin) et les arts graphiques (craie noire, lavis, lithographie). Il a animé en 2013 une Unité transversale de Licence 3<sup>ème</sup> année intitulée *Art et Mathématiques*.