

Orchestre Numérique Universitaire (Conservatoire de Nice / Université Côte d'Azur, 2022)



Ce projet est coordonné par **Gaël Navard**, Professeur de Composition Électroacoustique et Coordinateur de la Recherche Artistique au Conservatoire de Nice.

**Direction** : Gaël Navard

**Acousmonium** : Michel Pascal

**Synthétiseur modulaire** : Arthur Arsenne

**Chant / theremin numérique** : Carla Zetter Patiño, Maria Makartchik

**Saxophones / clarinettes numériques** : François Léclaircie, Florian Gourio, Leo Morini, Matthieu Perrot, Frédéric Piraino, Celine Chambret, Stefane Franchi

**Flûte à bec numérique** : Louis Ferrari

**Trompette électrifiée** : Tristan Versace

**Trombone électrifié** : Luis Navarro

**Cor électrifié** : Arthur Chavand

**Euphonium électrifié** : Tewinn Spiess

**Violons électriques** : Lie-Lou Khemila, Etienne Michelangeli

**Violoncelle électrique** : Nathan Artigues

**Contrebasse électrique** : Sheng Yang

**Harpe électrique** : Anais Degilles

**Guitares électriques et numériques** : Corentin Pacard, Romain Viale, Quentin Chedeville, Julien Viard, Heja Deniz Can

**Basse électrique** : Naziha Acheg

**Oud électroacoustique** : Sarah Procissi

**Percussions numériques** : Louis Vitteaud, Dorian Lecointre, Nicolas Gossiaux, Arthur Luchez, Liam Chirico, Gino Mariotti

**Interfaces numériques originales** : Elise Heinisch, Rahma Bel Haj Yahya, Marine Moletto

**Claviers numériques** : Isabelle Donati, Eliana Zah, Omar Gouchi, Christophe Robert

**Technique son et lumière** : Sacha Perrin, Yannick Denizet, Camille Giuglaris.

Ce projet a bénéficié d'une aide du gouvernement français, gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du projet Investissements d'Avenir UCA JEDI portant la référence n°ANR-15-IDEX-01.

# JEUDI 5 MAI \ 18H30

## Auditorium



### Elektronizza Orkestra

**Un concert inédit, plus de 60 musiciens exclusivement sur des instruments électriques et numériques.  
Une première !**

**18h30 / Orchestre de Haut-Parleurs  
Acousmonium du Conservatoire**

Entrée du public sur un environnement sonore génératif et immersif  
**Christophe Robert**, *The poet is a radio. The poet is a liar* (2022).

**19h / Orchestre Numérique Pédagogique**

**Collège Jean Rostand. Direction, Elise Heinisch,**

Dispositif Pré développé au CIRM. Chorégraphie, Yaël Szwarcbaum  
**Elise Heinisch**, *Le mouvement de l'acanthé* (création 2022)

**Orchestre Numérique Universitaire**

**Atelier UCArts de l'Université Côte d'Azur. Direction, Gaël Navard  
Terry Riley**, *In C* (1964) (nouvelle version électroacoustique).

**Elektronizza Orkestra** : Depuis la fin du XX<sup>e</sup> et surtout le début du XXI<sup>e</sup> siècle, une nouvelle catégorie d'instrument de musique voit le jour, fonctionnant grâce aux technologies numériques. Ces instruments ont la particularité de ne produire en eux-mêmes aucun son prédéterminé. Il s'agit avant tout de capteurs de gestes, pouvant prendre différentes formes, inspirées ou non des instruments acoustiques traditionnels. Le son est ensuite généré par des ordinateurs, centralisés ou miniaturisés et intégrés aux instruments. Puis, diffusé sur des haut-parleurs ou des résonateurs dédiés (comme les « ondes » en bois que vous pouvez apercevoir sur le plateau). C'est un nouveau champ des possibles qui s'ouvre pour la musique contemporaine, dans lequel le Conservatoire de Nice et l'Université Côte d'Azur ont investi des moyens importants. Outre l'acquisition de ce dispositif instrumental unique, cela nécessite du développement informatique pour créer les sons associés aux gestes captés par les interfaces, la composition d'un répertoire adapté à ces nouveaux instruments et l'apprentissage de leur maniement par les musiciens d'aujourd'hui.



Ce concert est réalisé dans le sillon de projets de recherche et développements artistiques, technologiques et pédagogiques menés depuis cinq ans en collaboration avec de nombreux partenaires dans le cadre du programme IDEX (Initiative d'Excellence) UCA<sup>JEDI</sup> qui a conduit le Conservatoire de Nice à devenir un membre associé de l'Université Côte d'Azur. Il s'intègre aux Journées de l'École Universitaire de Recherche CREATES, s'inscrit à la suite du projet MPEI (*Multidimensional Polyphonic Expressive Digital Music Interfaces. From high-end soloist ensembles to large pedagogical orchestras*. Programme structurant IDEX Art et Science 2017-2020), au sein des projets XCYBORC (*eXtended Creativity in CYbernetic ORChestras*, AAP Académie 5 UCA 2021), XR<sup>2</sup>C<sup>2</sup> (*eXtended Reality Research and Creative Center*) et en tant qu'atelier UCArts, en partenariat avec le CIRM, Studio Instrumental et Le Hublot (109).

**# Christophe Robert, *The poet is a radio. The poet is a liar* (2022)** : Installation sonore générative spatialisée sur l'Acousmonium (orchestre de haut-parleurs du Conservatoire de Nice) pendant l'entrée du public.

*The poet is a radio* mêle une création électroacoustique générative (dont les formes se renouvellent en temps réel grâce à des algorithmes) et des textes générés par une intelligence artificielle (par "*machine learning*", en l'occurrence apprentissage automatisé d'un corpus poétique d'auteurs des XIXe et XXe siècles). Le matériau sonore est lui-même issue en partie d'une collaboration homme-machine (technologie MIRLCA, *Virtual Agent for Music Information Retrieval in Live Coding*). Une installation sonore qui invite à une étrange séance spirite où poètes et poétesses du passé viennent nous murmurer à l'oreille des vers inédits depuis un au-delà numérique, nous invitant à explorer cette zone étrange où se rencontrent renaissance et nouvelles technologies. Christophe Robert est actuellement en doctorat de recherche/création co-encadré par Pascal Decroupet (CTEL-UCA) et Gaël Navard (Conservatoire de Nice) avec pour sujet de thèse : *Esthétique générative et musique acousmatique : une relation en question*. Cette composition a été réalisée dans le cadre du projet CRIA (Créativités Résurgentes des Intelligences Artificielles, AAP Projets émergents, innovation, incubation, EUR CREATES 2021) et s'articule avec le projet MICAdôme (Musique Immersive Côte d'Azur, AAP A5 2018, porté par Michel Pascal).

**Voix** : Yannis Fèris, Valérie Marinelli, Céline Ottria

**# Élise Heinisch, *Le mouvement de l'acanthé* (création 2022)** : Composition pédagogique pour 24 Gametrak, dispositif audio numérique *Pré* et performance dansée.

« *Le miracle de la musique est cette pénétration, en réciprocité, du mythe et de la salle, par quoi se comble jusqu'à étinceler des arabesques et d'ors en peignant l'arrêt à la boîte sonore, l'espace, vacant, face à la scène : absence d'aucun, où s'écarte l'assistance et que ne franchit le personnage.* » Stéphane Mallarmé. Pour illustrer cette résonance entre une croissance nourrie par le sol, ce geste qui s'élève, et la croissance d'un enfant ; j'ai choisi l'acanthé, modèle d'arabesques, fleur qui pousse vite et s'épanouit en cloches. Pour animer ces dispositifs ; j'ai choisi l'esprit des gongs du gamelan (orchestre d'idiophones et métalphones indonésiens), ses sons complexes et leurs résonances caractéristiques. J'ai pris pour modèle ces variétés de gestes nécessitant à chaque instant une coopération et une écoute solide : chaque musicien participant à la mélodie rythmique en marche. Pour accompagner ces corps sonores ; j'ai choisi une performance dansée, mobile et libre, naviguant dans cette forêt de gestes contraints.

Élise Heinisch est Professeure Agrégée de Musique, Chargée de Cours à l'Université et étudiante en composition électroacoustique au Conservatoire.

Ce projet musical est porté par un dispositif de *Cordées de la Réussite* entre le collègue Jean Rostand (classe musique 6e) et l'Université Côte d'Azur, EUR CREATES, réalisé dans le cadre des parcours d'études musicales supérieures coordonnés avec le Conservatoire de Nice (réfèrent universitaire : Jean-François Trubert). Les élèves et les étudiants jouent sur un dispositif technologique original, constitué de capteurs de gestes en 3D Gametrak, conçus à l'origine pour des jeux vidéo de golf, mais détournés de leur fonction initiale et transformés en instruments de musique. Ces capteurs gestuels sont connectés à des modules audio numériques autonomes (c'est-à-dire comportant chacun un nano-ordinateur, un amplificateur, un haut-parleur et une batterie) réalisés à l'aide d'imprimantes 3D au CIRM dans le cadre du projet PRÉ (Présence Électroacoustique, Immersion Polyphonique Connectée, AAP Académie 5 UCA 2021 ; conception et développement : Camille Giuglaris, Bertrand Heidelein, Monica Gil Giraldo).

**Direction** : Élise Heinisch

**Chorégraphie et danse** : Yaël Szwarcbbaum

**Réalisation en informatique musicale** : Gaël Navard

**Gametrakistes** : Oueys Baya Chatti, Hella Ben Yezza, Valentin Bichet, Justin Bolovan, Tylane Bouvin-Meillier, Lucas De Brito, Nais Fonteray, Hasan Hoxha, Yazid Laouini, Sacha Leca, Kris-Yordan Mbeng, Sabina Mourtazalieva, Omar Nedjar, Malak Oujdi, Yaniss Pete, Kallil Roger, Layla Subils, Jonathan Marceaux Dit Clement, Eliot Wooley, Flavie Nicolas, Alexis Didry, Marie Daloz, Anaïs De Gilles, Alexander Britaev.

**# Terry Riley, *In C* (1964)** : Nouvelle version électroacoustique pour un orchestre exclusivement constitué d'instruments électriques, électroniques et numériques. *In C* est certainement l'œuvre la plus célèbre du compositeur américain Terry Riley (Californie, 1935), créée le 4 novembre 1964 au *San Francisco Tape Music Center*. Elle est considérée comme la première composition importante du courant de la musique répétitive minimaliste. *In C* présente un concept particulier : la partition est uniquement composée de 53 phrases musicales, que les musiciens peuvent répéter autant de fois qu'ils le souhaitent avant de passer au motif suivant, créant une atmosphère envoûtante proche de la transe. Le nombre de musiciens n'est pas déterminé, mais un groupe d'environ 35 personnes est souhaité. Si les instruments numériques n'existaient pas encore à l'époque, Terry Riley précise dans la notice que les instruments amplifiés et les claviers électroniques sont les bienvenus, ouvrant ainsi la voie à cette version électroacoustique. L'orchestre numérique universitaire est un nouvel ensemble musical majoritairement constitué d'étudiants de l'Université Côte d'Azur et du Conservatoire de Nice.

Réalisé dans le cadre d'ateliers UCArts dans les studios de la classe de composition électroacoustique du conservatoire, il est composé d'un instrumentarium étonnant (Aerophones, Sylphyo, EWI, Theremin, MalletStation, LinnStrument, Continuumini, Seaboard, Soundplane, HandSonic, vDrum, Push, Synthétiseurs, etc.) réuni pour la première fois au sein d'un même orchestre.

Orchestre Numérique Pédagogique et Chorégraphique (Conservatoire de Nice / Collège Jean Rostand / CIRM, 2022)

