

PRESS RELEASE

7th Tehran International Electronic Music Festival

From September 6 to 15, 2025 in Tehran

Guest composer,
Stéphane de Gérando
Portrait of the French composer, seminar, concerts

Yarava Music Group
<https://tiemf.com>

Contact for the festival in Iran: <https://tiemf.com/contact/>
Contact Stéphane de Gérando: sdgerando@gmail.com

Electroacoustic Concert 1

Program by Stéphane de Gérando

Tuesday, September 9, 2025, 7 p.m. – 8 p.m., Tehran Music Museum

« Imaginaire du son imaginé »

- Detlef Kieffer – Les Psittiques – *Prélude* (durée 4'30)
- Alexandre Menexiadis – *Bruxellisation*, version courte (durée 8')
- Kaori Tsutsui – *La Grotte dans la Forêt*, pièce 2 (durée 5'31)
- Tobias Feierabend – *Bestiaire* (durée 7'53)
- Liburn Jupoli – *Apparitions I* (6'44)
- Karan Salajegheh – *Vers la Joie*, pour trois setârs et électronique temps réel (durée env. 7')
- Gérard Pape – *Vers la lumière III* (durée 7'12)

Program note, Stéphane de Gérando

“A journey without borders through sound, cultures, nationalities, generations, this concert opens and ends with two strong personalities with unique and atypical backgrounds, D  t  f Kieffer, a French composer born in Silesia, and G  rard Pape, an American composer living in France since 1991. Alexandre Menexiadis, a French composer of Greek origin, Kaori Tsutsui, a Japanese composer, Karan Salajegheh, an Iranian composer, and Liburn Jupoli, an Albanian composer, are among my former composition students at the Conservatoire de la Ville de Paris, professionals more than ever today involved in the field of creation. Tobias Feierabend is a young Franco-American composer with an already rich background, notably a graduate of the Conservatoire National Sup  rieur de Musique et de Danse de Paris and recently appointed professor at this institution. Let us emphasize that this "contingent" programming of excerpts from pieces or works indirectly and strangely echoes a broadening of the history of creation from 1948 and of concrete music. Beyond this diachronic trajectory, these works are each the expression of multiple journeys, like their creators, life choices as an expression of a freedom to imagine - to reinvent the present time, the imaginary of imagined sound.”

Concert 2

Portrait of the composer Stéphane de Gérando, world premieres

Tuesday, September 9, 2025, 8 p.m., Tehran Music Museum

"Crossroads," world premiere, electroacoustic cycle from *The Labyrinth of Time* (LDT)

"Come Out from Within," sound and visual projection

Crossroads is a new cycle of the *Labyrinth of Time* composed by Stéphane de Gérando for the TIEMF 2025. This concert version of more than 40 minutes spatialized around the audience is a continuous journey linking four sequences, *Memory Hall*, *Improvisation 1*, *Algorithm 711* and *Morphélectresuite*. In the first sequence *Memory Hall*, the computer programs of the *Labyrinth of Time* generated in real time different musics subsequently superimposed and definitively recorded on a fixed support, the whole forming a continuum close to a saturation of space-time. Like a dialogue with the machine, *Improvisation 1* and *Morphélectresuite* freely counterpoint this algorithmic invention itself reproduced as an echo in *Algorithm 711*. In the second part of the concert, *Come Out from Within* is a sound and visual projection, a fragmented labyrinthine extension where computer-generated images of the *Labyrinth* and spatialized sound intertwine.

On the occasion of this world premiere, *Crossroads* will be released on disc in 2025.

Note on the Labyrinth of Time

In constant development for 20 years, *The Labyrinth of Time* is a work about memory, protean, multidimensional, polysensory. Anchored in the ideal and real worlds, the work questions the question of a polyartistic and polysensory "whole," the dream of a reality without borders where flows of energy and sensation pierce space-time. The first cause seems here transfigured to the point of oblivion, the reign of deterministic explanation giving way to a feeling of absence - presence, a fragile and uncertain possibility of existing.

Internet links

1. *Come Out from Within*, video originale en 4K 5.1 (creation)
<https://youtu.be/3ac4OyNCJkY?si=S5VqOo0zq6IogeII>
2. *Pixel 7*, sound and visual installation (creation)
<https://youtu.be/k7eqkc6wFgg?si=80MUI5fbCjV5vSUM>

Stéphane de Gérando Seminar

Thursday, September 11, 2025

11:30 a.m.–1:00 p.m. (10:00 a.m.–11:30 a.m. in France) "Conversations with Stéphane de Gérando"

3:30 p.m.–5:00 p.m. (2:00 p.m.–3:30 p.m. in France) "Trajectory of a Researcher-Creator"

Video conference open to the public, in French, translated into Persian by Karan Salajegheh

Stay informed on the website for the Google Meet link

“Exchanges with Stéphane de Gérando or the trajectory of a creator-researcher”

Stéphane de Gérando defines himself as a "creator-researcher" who has received the highest level of institutional training in France: postgraduate studies in composition from the Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris, a university doctorate authorized to supervise research, and IRCAM training in computer music.

Management positions in higher education, amateur or professional teaching experiences in diverse contexts (ages, cultural backgrounds, institutions, or private initiatives), selected artistic and scientific collaborations with mathematicians, astrophysicists, and computer scientists, and publications of books and articles—Gérando's career is marked by both a sense of commitment and a "work ethic"—independence—and a fierce desire to question and explore.

Stéphane de Gérando draws his creative inspiration from a form of wonder between reality and the ideal, a space-time without dimensional limits, justifications, or explanations, "an absence as much as a presence."

The composer evokes a historical consciousness, "a primitive, prehistoric artistic and scientific positioning of a new history," an extension of this third revolution on the scale of humanity described by Michel Serres, that of digital technology.

His scientific work and works encompass more than a hundred publications and achievements (often available online or easily shared), for example, his research on the perception of elementary time scales, his micro-interval combinatorial issues and world premieres with researchers such as Franck Jedrzejewski (mathematician) and Louis Bigo (computer scientist), the development of his algorithmic thinking and his real-time digital or mixed-media creations, his world premieres and interactive educational digital installations with the development of LDT computer programs, as well as his dream of inventing polysensory objects with n intricate dimensions, etc.

A work in progress for over 20 years, the Labyrinth of Time (LDT) is both a technological and polyartistic work, a work described as monumental by the press, a writing of memory until the rupture of the cause. It has never been created in a complete version, with poetic texts, digital sculptures, installations, concerts, monumental projections, from augmented reality to virtual reality, conferences...

According to the composer himself, this entire body of work remains modest and highly imperfect. In another way, on the fringes of traditional networks, it reflects an atypical experience, somewhere between reality and surreality, an open questioning toward new creative forms in both its projective and realizational dimensions.

In this seminar, Stéphane de Gérando proposes that this creator-researcher trajectory should fuel initial discussions, and even more in-depth ones.

On this subject, he provides internet links below, with different facets of his creation that can also be found in part in Crossroads, an electroacoustic piece that will be created during the 7th Tehran International Electronic Music Festival 2025 - as an echo to Gérando's ethics, of work, always and again, in the pleasure of a shared exchange.

To learn more about Gerando...

Official website

<http://www.degerando.com/fr/>

YouTube Channel (over 220 videos)

<https://www.youtube.com/@DegerandoStephane>

Publications and research - books, articles, dictionary

<https://cv.hal.science/stephane-de-gerando>

**STEPHANE DE GERANDO - STATE OF RESEARCH,
ARTICLES AND PUBLICATIONS**

STÉPHANE DE GÉRANDO

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR INNOVATION,
ARTISTIC CREATION AND RESEARCH

To cite this article: Stéphane de Gérando, State of Research - Articles and Books, 3icar /icarEditions
Last updated August 23, 2025.

Electronic distribution © 3icar.com. All rights reserved for all countries.

SUMMARY. The research conducted by Gérando and his scientific collaborators is classified here into four categories directly or indirectly related to the work of the Labyrinth of Time (with summaries of publications and internet links):

- 1/ Theoretical and applied research at the LDT (with new prospects for development)
- 2/ Theoretical research to be implemented in the LDT algorithm
- 3/ General musicology - historical, aesthetic, analytical, didactic, and institutional reflections.
- 4/ Other reflections

In addition to the work-in-progress experimentation phases, there is a significant and ongoing element of technological development specific to the LDT and its creations (see 100-page document). Examples include the grand cycle algorithm, which operates in a network with several computers, real-time polyartistic scores, the specific score reader for the Chaotic Horizons series, real-time algorithmic tables, in the educational field, interactive installations, for example in augmented reality with remote gesture and facial control or other didactic installations, and since 2022-2023 with Gilles Baroin, the development of the Labyrinth in VR version.

1. THEORETICAL AND APPLIED RESEARCH
(LABYRINTH OF TIME),
NEW DEVELOPMENT PROPOSALS (CONTINUED)

Tempus est and Le Chant des STISMI, from the algorithmic invention of the material to the creation of the musical work. Series of all intervals within an octave and in zigzag (STIOZ), series of all intervals interwoven in a micro-interval series (STISMI)

With Louis Bigo, Senior Lecturer in Computer Science, University of Lille 3, 3icar /icarEditions, 2016

Following the composition of two new works by Stéphane de Gérando, Tempus est (created in 2015) and Le Chant des STISMI (created in 2016), one for two wind orchestras and electronic bells, the other for a flute orchestra and real-time electronics, we present two new compositional materials invented for the occasion and calculated algorithmically: the series of all intervals within an octave and in zigzag (STIOZ) and the series of all intervals nested within micro-interval series (STISMI). The algorithms for searching for these series are programmed in JAVA by Louis Bigo, while the compositional algorithms are created by Stéphane de Gérando in MAX-MSP-JITTER.

The result of this research is now part of the LDT's "grand cycle" algorithm. Like homometric sets, one of the next steps in this research is the invention of singular trajectories within this double vertical/horizontal combinatorics, moving from notions of timbre space to melodic combinatorics, as well as the use of distance calculation results to invent intricate and singular sound and visual objects in real time.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-01802209v1>

Homometric ensembles and contemporary sound and visual creation

With Franck Jedrzejewski (researcher at the French Atomic Energy Commission), Paris, 3icar /icarEditions, 2015, 5 p.

Homometric sets are mathematical constructions whose main property is that they preserve their interval structure. These sets are found in crystallography, where they have been studied since the 1930s, but also in music, where they first appeared under the specific name of "Z-relation." Some of these sets are trivial, while others, such as the multiplets that interest us here, involve more profound singularities, which mathematicians are currently trying to characterize. There are many difficulties involved in enumerating them. In the specific case of the abelian group formed by the first 24 numbers, we propose here an exhaustive list of 5,136 classified sets and associate the analysis of these sets with an initial artistic creation, Homometric attractors 2, for mainframe computer, instrumental ensemble, and dance, a work premiered in Paris on December 16, 2014, whose programming process and initial critical assessment we present here.

Since 2014, when this world premiere took place, these homometric sets have also been part of the algorithm for the grand cycle of the Labyrinth of Time (real-time creation). We have continued our theoretical research with mathematician Christophe Mourougane to imagine singular trajectories in these set classes (summarized below in the following paragraph; the result has yet to be implemented in the grand cycle algorithm). Furthermore, it would be possible, for example, to invent homometric and sound holographic forms.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02943258>

CA – Creative Algorithm – interactive real-time virtual artwork

Bordeaux, 3icar IcarEditions, 2007, 10 p.

CA - Creative Algorithm - is a scientific, technological, and artistic research project that later became an algorithmic composition project for the creation of a new satellite for the Labyrinth of Time, and is currently (2023) partially integrated into the LDT's grand cycle algorithm. CA embodies the (classical) idea of a unitary, multisensory whole emerging from a microcosm, here in the form of "elementary impulses," quantum of time, or the birth of vertically synchronized/desynchronized timelines that allow for the control of intertwined sound and visual polymorphisms. The common linking of both probabilistic and deterministic formalisms is central to the generation of data for synthesis control or material transformation programs. Under the scientific direction of Stéphane de Gérando, CA programming began in June 2007 in partnership with the École Nationale Supérieure d'Électronique, Informatique de Bordeaux and the Institut International pour l'Innovation la Création Artistique et la Recherche. Let's take a look back at this first phase of development, with a description of the scientific and artistic challenges at the time, a general presentation of the computer programs (synthesizers and then synthesis control processes), and an initial critical assessment.

This period in 2007 heralded the emergence of the Labyrinth of Time, with one of the most pressing issues of today, 16 years later, still to be developed: the transition from an algorithmic invention of the microcosm to the macrosome of a work, in a form of assumed continuity/discontinuity.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02943287>

Virtuality of sound and musical notation: toward algorithmic timbre creation

Analyse Musicale, n°48, Paris, A.D.A.M., 2003, 15 p.

This article traces the stages of our research based on the writing of synthetic timbre via the control of a mainly additive synthesis model. An experimental phase shows the challenges of a relationship between the development of a synthesizer, its control, perception, and the writing or invention of timbre beyond predetermined natural and instrumental acoustic references (Chapters II and III). Our initial findings are currently leading us towards a more "efficient" and vertical control of synthesis (Chapter III), while introducing a general issue related to "all-algorithmic" approaches. Two levels of interpretation are proposed: the main text summarizes the conditions under which this research was carried out (material and conceptual aspects), while the appendices illustrate the results of experimental research on the control, writing, and invention of timbre. Rather than describing synthesis control programs, we have chosen to present the results of automated timbre control processes in the form of files as they appear on the computer.

In 2003, I discussed my experience with algorithmic timbre creation since the time of my thesis (1992) using Csound and Patchwork software (Lisp, deferred time), research and experimentation that would later prove important for programming the algorithm for the grand cycle of Labyrinthe du temps using MAX-MSP-JITTER. At the time, I already described my interest in additive synthesis, the notion of unpredictability, and the act of imagining what I cannot imagine.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02935086>

1. THEORETICAL RESEARCH AND PROPOSALS FOR INTEGRATION INTO THE TIME LABYRINTH ALGORITHM

Fiber optic space and sound and visual creation. From simple elements to hidden and intertwined dimensions.

With Christophe Mourougane, mathematician, university professor, researcher at the Rennes Mathematical Research Institute, 3icar /icarEditions, 2017

Using geometric language, we propose introducing a general model of sound and visual composition that could help to renew compositional issues, with complex notions appearing as

hidden and intertwined dimensions. We define seven different spaces, from artistic creation to composition.

The ECOMP compositional space is itself composed of four fundamental spaces linked by applications. We then define simple sound and visual objects, which can be enriched into complex sound and visual objects using the concept of fiber. The compositional space then becomes a fibered space on the space of simple objects. The consideration of time makes it a fibered space on a space-time. The next objective is to define a metric structure on the compositional space offering the prospect of inventing singular compositional trajectories in this initial space. To imagine our formal space, we start from a singular analysis of homometric sets module 24 (interval meta-scale or meta-mode) associated with the calculation of distances (Hausdorff distances) within the same fiber or between OSVCs.

The research conducted in 2015 with mathematician Christophe Mourougane enabled us to take a new step forward: the invention of trajectories within homometric sets. The result of this theoretical research is still relevant today: it would now be necessary to implement and test it within the LDT algorithm.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02928963>

Five relativistic artistic laws. From the concept of space-time in astrophysics to sound and visual invention

With Jérôme Pétri, astrophysicist, lecturer and researcher at the Strasbourg Astronomical Observatory, 3icar /icarEditions, 2015

From Aristotle to Einstein, we recall important milestones in the evolution of the concept of space and time. Then, by analogy and using appropriate vocabulary, we define five relativistic artistic laws that enrich the invention and creation of contemporary sound and/or visual works.

Another area of research that would be important to incorporate into the LDT algorithm is the result of a collaboration with researcher Jérôme Pétri (Strasbourg Astronomical Observatory) on the relativistic concept of sonic and visual space-time.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02928940>

Sounds and visual representation in hyperspace: the hypersphere of specters

With Gilles Baroin, Les Cahiers de l'Institut International pour l'Innovation, la Création Artistique et la Recherche (The Notebooks of the International Institute for Innovation, Artistic Creation, and Research), Paris, 3icar /icarEditions, 2012, 15 p.

We propose a model for the visual representation of music or sounds that we call the hypersphere of spectra. We consider the entire audible sound spectrum and project it onto a spiral on the surface of a hypersphere in a 4-dimensional space. This gives us a general continuous model for visual and sound representation. This model will allow us to visualize both pitches and spectra. Several questions arise, such as the choice of analogies between sound and visual parameters, the mathematical modeling of issues, the computer graphics transcription of data, and the prospects for using this model. In order to make this presentation interesting to both musicians and mathematicians, we have chosen to include some basic reminders related to the two respective disciplines.

Lien internet (français) : <https://enac.hal.science/hal-02942200>

1. GENERAL MUSICOLOGY
(HISTORICAL, AESTHETIC, ANALYTICAL, AND DIDACTIC ASPECTS)

ABOUT THE LABYRINTH OF TIME

The Labyrinth of Time - Time, Space, Memory

Paris, 3icar-IcarEditions, 2023

The question of time in Le Labyrinthe does not correspond to usual inventive practices. Time that is either linear or directionless, smooth or striated, absent or present, dilated or accelerated to the limits of perception, time that is intertwined, time outside of time, world premieres on new combinations of distance, the time of words and the importance of gestures... here we journey into the origins of memory and language.

Article taken from a lecture on October 12, 2022, at 5:00 p.m. at the Léon-Deubel Library, Place du Forum, Belfort.

Twelve challenges for artistic creation in the 21st century. What science could bring to the imagination

Paris, 3icar /icarEditions, 2014, 5 p.

Building on more than twenty years of research and practice in contemporary composition of a purely sonic, multisensory (sonic and visual) or multi-artistic (dance, theater, video, music) nature, we propose to introduce twelve examples of key issues in the writing and production of artworks in the 21st century. Without initially cutting ourselves off from a diachronic reading of art history, which necessarily underlies this presentation, we define these artistic issues by drawing mainly on the disciplines of mathematics, astrophysics, epistemology, and cognitive science.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02931387>

Introduction to the Time Labyrinth and proposal for scientific collaborations

Paris, 3icar /icarEditions, 2013, 18 p.

The Labyrinth of Time is a multifaceted project with multiple ramifications between concept, artwork (technological, multi-artistic, and multi-media), research, education, communication, and institutions. Echoing contemporary intellectual issues, Le Labyrinthe aims in particular to foster new forms of scientific collaboration in order to explore unique creative perspectives, both conceptual and related to the creation of a work in continuous progress. One of the trajectories of Le Labyrinthe tends towards an attempt to unify the whole, the search for a polymorphic metalanguage capable of unifying the writing of meanings and artistic practices.

Stéphane de Gérando discusses the first steps in this Labyrinth of time and proposals for scientific collaboration, presented on September 28, 2013, at the Institute for Advanced Mathematical Research (IRMA) in Strasbourg, during the 92nd meeting between mathematicians and theoretical physicists on the theme of entropy.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02934085>

WORKS

Contemporary art put to the test of concept

Preface by Paul Méfano, afterword by Jean-Yves Bosseur, Paris, L'Harmattan (IDEAT Paris I CNRS), 2012, 227 p. (taken from the thesis for accreditation to supervise research)

Contemporary musical creation is approached from different angles. Each chapter of this book is illustrated by a unique issue, from a definition of chance and determinism in music to an attempt to write non-repetition, from the presence of opera to a critical use of computer sound synthesis models... Alongside this initial reading, Stéphane de Gérando links listening to contemporary works with a definition of seven concepts: boundary, apogee, non-repetition, presence, chance/determinism and, finally, the concept of creation. The author envisages an absolute limit towards which creation tends asymptotically and utopically. This trajectory defines both the presence and absence of the work.

Imaginary dialogues. Experiencing contemporary creation and research

Paris, Inactuelles, 2010, 300 p. Book accompanied by a monographic CD, in collaboration with Radio-France, MFA, 3icar – icarEnsemble, Inactuelles, 2010.

Imaginary dialogues. Experiencing contemporary creation and research, Paris, Inactuelles, 2010, 300 p. – English version Julien Elis. CD with Radio-France, MFA, 3icar – icarEnsemble, Inactuelles, 2010.

In the first part of these Imaginary Dialogues – Imagination in Question, I discuss my experience as a composer, analyzing the stages involved in the imagination and writing of a work.

Thinking About Creation, the second part of the book, refers to some of my activities as a researcher. Here I present a summary of publications on the concept of creation. Additional documents such as a biography, catalogs of works, articles, and books are provided in the appendix.

This book accompanies a disc containing recordings covering the period from 1992 to 2008.

Lien internet (en français) : <https://hal.science/hal-05096208>

Lien internet (en Anglais) : <https://hal.science/hal-05096205>

Oblique trajectory. For an experiment in musical composition and research

3icar IcarEditions, 2007

Stéphane de Gérando shares his experience of musical composition and research. What characterizes the author's thinking and musical project is his desire to push the boundaries of the imagination—the emergence of uncertainty—by promoting forms of sensory unpredictability that were originally inconceivable. If the stage of recognition prevailed, de Gérando would question more generally our real capacity to create in the face of the existence of time and memory. Presented as a journal in the form of an “open” book, Trajectoire oblique addresses a variety of subjects, such as the description of the processes involved in the act of writing or reflections on the relationship between new technologies and musical composition. The multiplicity of approaches introduces an assessment of research into the very notion of creation. Several levels of reading are offered, with the possibility of approaching the chapters independently according to the reader's desires and specific knowledge.

Lien internet (en français) : <https://hal.science/hal-02937367>

Contingency and procedural determinism applied to computer sound synthesis and musical composition

Villeneuve d'Ascq, Septentrion - Presses Universitaires, 1998, 470 p.

The first chapter situates the musical issue historically, partly substituting it for interpretation in a more general intellectual context. Mathematical and physical sciences serve as guiding frameworks

for an analysis that highlights the hegemonic nature of determinism throughout history, despite a profound shift in thought at the beginning of the 20th century. This reminder denounces a conditioning of understanding and sensitivity that will explain, in a third chapter, the difficulty of grasping the musical result of a dialectic of contingency. The aim is not to establish a catalog of works dealing with chance, but to show, through multidisciplinary examples, how ideological advances and artistic achievements find points of convergence. To do this, we emphasize the essence of the work by distinguishing the writing techniques employed from sensory perception.

The second chapter describes an awareness of sonic potential and its physical and perceptive specificities, as well as computer synthesis models. Historical, technical, musical, and experimental aspects justify a position relative to synthesis in general and to our problematic in particular. The reflection projects the future of electronic music towards a formal abstraction of design: the signifying spaces are multiplied tenfold, we enter the heart of the "elementary matter" (sine wave) in order to better invent and control the sound phenomenon in its entirety.

The third chapter relates a musical contextualization of the ideas stated above. Three examples of works are progressively developed according to an increasing complexity of the instrumental and material apparatus present. A monophonic piece—*From Meaning to Meaning*—precedes a polyphonic piece—*What Every Corpse Should Know*—before concluding with an electroacoustic work. The "instrumental" ensemble directs the reflection towards new constraints; the experience gradually acquired is reintroduced, each time to densify the relationship to the composition. The formalism initially most appropriate for considering the notion of unpredictability is randomness or the equiprobable random selection of elements. Even if the formal and computer transcriptions of this randomness are constructively criticized by a researcher like I. Ekland, it remains nonetheless that the module commonly called random in computer environments is the current most effective tool for generating "logical randomness." On the basis of a random selection, we react gradually. A paradox emerges, however: the more complex the formalism, the result of acquired experience, becomes, the more we give importance to conscious intuition. Can we reasonably think of intuition, sensitivity, or even invention through computational processes?

Isn't the composer an indispensable intermediary between the conceptual and then sonic propositions of the machine and formalism, while waiting for hypothetical thinking, autonomous, conscious and automatic mechanisms? The algorithmic approach brings together two principles of writing that are essentially contradictory: techniques considered deterministic and probabilistic or stochastic principles. The term stochastic already implies a deterministic control of randomness. The line between a deterministic process tinged with randomness and a random system associated with determinism is thin and it seems pointless to provoke aesthetic battles over tools capable of producing the same effects... This is why we prefer to use the term "procedural determinism" which more broadly expresses a consciousness-raising of writing in the form of a relationship between a flowchart or series of operations and its musical application. It remains to be seen what the consequences of a research that aims to encourage a language devoid of predictable and determining formal and memorial games are. The experiments (on the perception of durations and timbre) as well as the works analyzed are recorded and presented on compact disc: *From Meaning to Meaning*, created by Pierre-Yves Artaud in Darmstadt in 1994, *What Every Cadaver Should Know*, created by the 2E2M ensemble at the Centre Pompidou in 1996, *Intumescence*, a piece for orchestra and tape, created on February 20, 1997 at Radio-France by the Philharmonic Orchestra Ensemble.

When Virtual Reality Helps Fathom Mathematical Hyperdimensional Models

Gilles Baroin – Stéphane de Gérando

In book: Mathematics and Computation in Music (pp. 86-98), 2022

Mathemusicians have always produced models for understanding, analyzing or computing music. We are used to visualize some of them on paper, in a theater or on a computer screen. Even if they refer to multidimensional spaces (3D-4D), while displaying these models on a computer screen the viewer ends up with a 2D picture, or a movie. Planar projection...

Lien internet (anglais) :

https://www.researchgate.net/publication/361057202_When_Virtual_Reality_Helps_Fathom_Mathematical_Hyperdimensional_Models

32 reasons to repeat

Paris, 3icar-IcarEditions, 2020, 1 p.

Why is it so difficult to fight against eternal repetition or to create?

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02931390>

Human brain and creation, an incompatible couple?

Paris, 3icar-IcarEditions, 2019, 2 p.

Taking up Sébastien Bohler's analysis of what he calls The Human Bug linked to the functioning of the brain, we ask the question of our capacity to create.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02931390>

From artistic creation to entrepreneurial spaces: a plebiscite for a new world

Paris, 3icar-IcarEditions, 2016

We are publishing a speech by Stéphane de Gérando, invited on May 25, 2016, as part of relations between France and Morocco by the French Institute of Agadir and its director, Franck Patillot, organizer of an event on the theme of The Art of Entrepreneurship, supported by the French Embassy and the Consulate General of France in Agadir, the Wilaya and the Regional Council of the Sous-Massa region, the municipality of Agadir, and also by numerous local stakeholders, including the CGEM, the ENCG, Ibn Zohr University, etc.

Through ten analogies between artistic creation and entrepreneurship, Stéphane de Gérando defines areas of reflection aimed at revitalizing a common space, or even reinventing new worlds. To undertake in the 21st century is to create (1), to redefine contexts (2), to learn to define objectives (3), to invent the indefinable (4), to communicate differently (5), to reinvent new socio-economic spaces-times (6), to flee illusion to rebuild our dreams (7), to encourage initiative and risk-taking (8), to give meaning to the notion of responsibility (9), to engage in a recursive process of self-modification of objectives and activity (10).

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02934086>

Euclidean geometry and sound and visual artistic creation

With Athanase Papadopoulos, Research Director at the CNRS, Institute for Advanced Mathematical Research (IRMA), University of Strasbourg /UMR 7501 CNRS, 3icar /icarEditions, 2015

We consider links between Euclidean geometry and sound and visual creation. After a brief reminder of the fundamental notions linked to this geometry, we introduce a critical commentary before problematizing the use of Euclidean transformations in the context of contemporary creation.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02929406>

Composer ?

Paris, 3icar /icarEditions, 2014, 5 p.

What does it mean to become a composer, to compose, to create?... It is not a question here of responding in a few pages to a problem which could in itself be a subject of research, but we propose avenues of reflection, often in reference to the French musical context.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02931389>

Presence and absence of creation

Paris, 3icar /icarEditions, 2012, 16 p.

Originally, this reflection was part of one of the research themes presented during a viva to become habilitated thesis director in France (2005) and had the following premise: contemporary musical creation cannot be confused with the presence or existence of the piece. To think creation through, I avoided the iterative idea of the piece on the piece by using an element which is exterior to the work: concept. The six chosen concepts did not belong to traditional musicological and analytical language, to « shatter the impulse of a reflex expression » and to « destroy within the non-debated convictions », as Bachelard would say (*La psychanalyse du feu*, p. 186). Following “L’œuvre musicale contemporaine à l’épreuve du concept”, this article is divided in three parts: “Variation on a binary theme: Frontier and Apogee then, Coda: Non repetition” (I), “Three variations on a single concept: Presence” (II), “Variation on a binary theme: Chance and Determinism” (III). The conclusion is entitled “Variation of the variation – Introduction to the concept of creation”. This article is a summary of a French book published in 2012, *L’œuvre musicale contemporaine à l’épreuve du concept*.

Lien internet (anglais) : <https://hal.science/hal-02943728>

The act of creating or delaying death. Based on an interview with Alain Bancquart

Education musicale n°576, Vernon, L’Education Musicale, 2012, 7 p.

Taking up themes developed in Alain Bancquart's book, *Musique: Habiter le temps*, Stéphane de Gérando questions the composer, notably about his work and, in particular, writing in micro-intervals, the relationship between text and music, the question of influences, the use of anamorphosis, etc.

Moreover, through his career and institutional experiences, Alain Bancquart shares his feelings about the state of contemporary music in France, the place it is given, and the learning of composition, concluding with "the act of creation." This article, adapted for *Les Cahiers de 3icar*, was written based on an interview that took place on October 15, 2006, during the Festival of Innovation and Creation organized by the International Institute for Innovation, Creation and Research (3icar) at the Museum of Modern and Contemporary Art in Toulouse. This interview was reviewed by Alain Bancquart in January 2012.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02936522>

Introduction to Topological Art. Mathematics and Musical Creation or "Poly-Art"

With Athanase Papadopoulos, Research Director at the CNRS, Institute for Advanced Mathematical Research (IRMA), University of Strasbourg /UMR 7501 CNRS, 3icar /icarEditions, 2011

We describe connections between concepts drawn from topology and contemporary creation, particularly in the musical field, with perspectives for enriching the imagination that this can offer, notably in connection with a "poly-art".

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02943266>

Non-repetition and contemporary musical work. Based on the piano work of Arnold Schoenberg

L'Éducation musicale n°507/508, Vernon, Beauchesne, 2006, 10 p.

Some reminders concerning the specificities of information theory and analytical remarks about Schoenberg's piano work imply a general question intrinsically linked to writing: can we envisage the existence of the musical work without the notion of repetition?

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02935190>

Musical creation, research, digital technologies and institutions

Les cahiers d'ARTES n°1, 2004, 10 p.

Thinking about the relationship between research and creation, considering its legitimacy and reality, indirectly takes us back to the history of the link between new technologies and institutions. Following remarks differentiating between technological potential and musical works, we question the role of IRCAM, an institutional research and creation project born in the 1970s.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02935107>

The notion of apogee in Brian Ferneyhough's Lemme-Icon-Epigram

L'apogée, Cahiers du Laboratoire Pluridisciplinaire de Recherches sur l'Imaginaire appliquées à la Littérature (L.A.P.R.I.L.), Bordeaux, Eidolon, 2004, 18 p.

We listen to Lemme-Icône-Epigramme, a work composed in 1981 by Brian Ferneyhough, while questioning the definition, presence, or absence of the concept of apogee. References to the contemporary musical historical context allow us to evoke the concept of the apogee work, with Lemme – Icône – Epigramme occupying a special place in contemporary piano composition. Then, based on an analysis of the work by Richard Toop in 1988, we study the relationships between the notion of apogee in this work, its initial sound material, and more generally its form.

Lien internet (en français) : <https://hal.science/hal-02935185>

The concept of boundaries in musical works after 1945: reality or utopia? - Examples from Ikhoor by Iannis Xenakis, Anahit by Giacinto Scelsi, and 4'33 by John Cage

Frontiers and Thresholds, Cahiers du Laboratoire Pluridisciplinaire de Recherches sur l'Imaginaire appliquées à la Littérature (L.A.P.R.I.L.), Bordeaux, Eidolon, 2004, 15 p.

We consider three interpretations of the idea of musical boundaries, each illustrated by the choice of a contemporary work. Based on an auditory commentary on Iannis Xenakis' string trio Ikhoor (1978), we present the boundary as a place of passage, a transition or bridge contributing to the coherence of the work. The second example, Anahit (1965) by Giacinto Scelsi, introduces the

concept of the "borderline work," a space closed off by an indivisible perception of the work. The "borderline work" shifts the concept of the border outside the work. The last example—4'33" (1952) by John Cage—symbolizes a continuum between existence and art: it is the "work without a border."

Without claiming to define a typology of musical borders, we question the sometimes ambiguous aesthetic relationship between border and work.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02935091>

About Jean-Claude Risset's works for tape alone and his musical writing (1/2)
About Jean-Claude Risset's works for tape alone and his musical writing (2/2)

L'Éducation musicale n°507/508, Vernon, Beauchesne, 2003, 10 p.

L'Éducation musicale n°509/510, Vernon, Beauchesne, 2004, 4 p.

The starting point for these two articles is an interview with Jean-Claude Risset about his tape works. Based on elements of analysis, Jean-Claude Risset responds in eleven chapters: titles of works and thematic classification (1), chronology (2), observations on the overall duration of the works (3), number of tracks – technological potential (4), Little Boy (5), acoustic determinism and writing, synthesis techniques and developments (7), forms and segmentation of time (Mutation 1, Electron-Positron, Echo pour John Pierce, Avel) (8), invariants and novelty (9), memory in question (10), the search for "elsewhere" (11).

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02943721>

Computer-based sound synthesis models – Presentation of digital synthesis techniques and introduction to the aesthetics of synthetic timbre

Analyse Musicale n°47, Paris, A.D.A.M., 2003, 13 p.

We will present the main sound synthesis models, simplifying the technical explanations to better convey the paradigm of timbre development. We will then introduce critical thinking associated with the musical use of synthesis models and their scientific developments (JIM 2002), as the different models do not represent the same interests for composers seeking to invent (rather than transform) timbre in relation to the writing of the work.

The 1970s saw the emergence of a systematic approach linking harmony and timbre. Today, in the field of digital sound, the issue seems to be evolving towards the concepts of model, paradigm, representation, and control of timbre. The conclusion already heralds another era of thought and realization, less constrained by paradigmatic frameworks, as if the idea of a meta-model represented by the simple question of digital sound control could make us forget the question of model choice. The introduction to an aesthetic of synthetic sound, rather than describing compositional archetypes, would ultimately focus on the study of the essential relationship between the writing and the imagination of the work.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02934963>

Four variations on a death foretold - Thinking about the existence of contemporary opera after 1978

Analyse musicale n°46, Paris, A.D.A.M., 2003, 10 p.

Following the announced death of opera, it is not enough to note that more than 150 operas have been written since 1978 to describe a revival of the genre or simply its existence. The question of the presence of contemporary opera serves as a guiding thread, and we ultimately introduce an approach that can be used for a more in-depth analysis of this subject. Three moments, both autonomous and complementary, contribute to the reflection. A brief historical overview, extended to include the treatment of the voice before 1978, recalls a musical situation rich in potential. We then present four operas by European and American composers belonging to major singular

aesthetic currents: *Europera 5* (1991) by John Cage, *Dédale* (1995) by Hugues Dufourt, *El Niño* (2000) by John Adams, and *Das Mädchen Mit Den Schwefelhölzern* (1996) by Helmut Lachenmann. After a personal interpretation of the operas by Cage (absence) and Dufourt (separation), we discuss the projects of a director, Peter Sellars ("dialogue"), and a composer, Lachenmann ("totality"). The last part announces a distortion of the initial commentary caused by the introduction of two aesthetic conceptions of musical history. From progress in art (Theodor W. Adorno) to the metamorphosis of a genre (Danielle Cohen-Levinas), we conclude with yet another perspective that sheds light on the issue at hand in its own way.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02943718>

The presence of popular repertoire in Western art music - Landmarks concerning the contemporary period

L'Éducation musicale n°499, Vernon, Beauchesne, 2003, 6 p.

In common usage, the term "popular" conveys a diversity and richness of meaning, reflecting notions of belonging to a people, descent, use by the people, or achievements that appeal to or are enjoyed by the majority. The relationship between the generic definition of the word "repertoire" and the more precise definition of "Western music" highlights a vast multidisciplinary field that ranges from popular culture in the broad sense to purely musical creation (and never the reverse). However, the opposition between the terms popular and scholarly does not appear in the wording of the subject. The attached list of contemporary works confirms the influence of the popular repertoire on specifically learned Western music. Furthermore, these works go beyond the scope of a study of "transcriptions and recordings of traditional oral music that inspired the composers of that era" (subtitle of the C.A.P.E.S. subject).

Terminological ambiguities, epistemological positions, different points of view (the analyst, the composer, the historian), and the consistency of choices mean that there are multiple angles of approach, both in form and substance. Apart from questions relating to the subject itself, we have chosen to present reference points introducing a relationship between types of popular influence and examples of contemporary scholarly works (nineteen recordings accompanied by discography references).

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02935083>

Separating to discover an imaginary world - The experience of musical composition

Imaginaire et inconscient n°8, revue d'études psychothérapeutiques, Bègles, L'Esprit du Temps, 2002, 6 p.

The author reflects on his research interests in musical composition, which stem from a desire to break free from the expression of his raw emotions and from a general cultural straitjacket—historical, aesthetic, and technical. He seeks to encourage the emergence of unthinkable and unpredictable emotional breaches and to surprise himself in new ways through his creative work. This article traces a stage in his journey and his questions.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02934969>

Dictionary of Dance - Bussotti, Carter, Janacek, Jolivet, Kodaly, Part, Schaeffer, Schnittke, Varese, Zimmermann

Rédacteur, Larousse, 2008

This book covers dance in the West from the Renaissance to the 20th century. With 4,000 entries, this dictionary reflects the diversity of choreography and gives ample space to baroque and classical dance, as well as contemporary dance and modern jazz. It also takes into account the cinematic dimension of dance. It is divided into three parts, organized alphabetically: -The world of dance (choreographers, performers, composers, librettists, set designers, painters and visual

artists, authors of treatises, teachers, institutions and companies, film directors, etc.) - Choreographic works (on stage and on screen) -Dance terminology (aesthetic concepts, social dances, choreographic genres, styles and trends, movement notation, professional terms, etc.). Both the selection of entries and the writing of the dictionary were carried out by French and foreign specialists in the fields of dance history, movement analysis, music, visual arts, etc. Diverse in its approach, it provides access to different forms of dance and ways of understanding choreographic creation in its many dimensions: the body, writing, space, scenography, etc. The Dictionnaire de la danse, enriched by more than 500 illustrations, is intended for students, teachers, and specialists alike.

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02935075>

1. AUTRES REFLEXIONS

« Souviens-toi Remember »

Press article. 3icar IcarEditions 2020

Teacher beheaded: once again, we must face death to be moved by a situation that is commonplace in certain educational institutions in France: does freedom of expression exist? "REMEMBER"

The observer's position or humanity in crisis. The importance of the multiple and the simultaneous

Press article. 3icar IcarEditions 2018

Based on Samuel Hayat's (political science researcher at the CNRS) interpretation of the events that took place in France at the end of 2018, Stéphane de Gérando recalls concepts that he believes are essential for promoting exchange, such as taking into account the "position of the observer," the concept of universalism, and the importance of "the multiple and the simultaneous."

Lien internet (français) : <https://hal.science/hal-02934087>

I stand, you stand... Wandering, higher education, and research in France

3icar IcarEditions 2011-2023, 7 p.

For years, it has been worrying to see evidence of malfunctions related to student training and the recruitment of teachers and researchers, even to the point of legal convictions of universities, which do not seem to shake a well-established system. Far from condemning the valuable work of all teachers and researchers, and the individual courage of some, we question the silence of the "community": the university is clearly not a model of ethical excellence. Here are a few thoughts from a quick stroll through the issue...

APPENDICES

(1) General program of the TIEMF 2025 Festival

(2) Concert 1 - Detailed program with biographies of the composers

Detlef Kieffer – Les Psittiques – *Prélude* (durée 4'30)

Alexandre Menexiadis – *Bruxellisation*, version courte (durée 8')

Kaori Tsutsui – *La Grotte dans la Forêt*, pièce 2 (durée 5'31)

Tobias Feierabend – *Bestiaire* (durée 7'53)

Liburn Jupoli – *Apparitions I* (6'44)

Karan Salajegheh – *Vers la Joie*, pièce mixte (7')

Gérard Pape – *Vers la lumière III* (durée 7'12)

(3) Detailed biography Stéphane de Gérando (concert portrait et séminaires)

General festival program

7th Tehran International Electronic Music Festival							6 - 13 September 2025	
	Tehran Time (CEST+1:30)	Event	Speaker(s)	Description	Platform	Language		
Saturday 06 Sep	12:00 - 14:00	Workshop	Joachim Heintz	Advanced Csound	Google Meet	EN	هنر دیجیتال دیجیتال آرت	Opening Ceremony - Curated by TIEMF - Curated by Thomas Gorbach
	14:30 - 16:00	Lecture	Michael Edwards	Learning to Forget the Past, Yearning to Forget the Future	Google Meet	EN		
	19:00 - 20:00	Opening Ceremony		Introducing the 7th Tehran International Electronic Music Festival	Music Museum	-		
	20:15 - 21:00	Opening Concert		Curated by TIEMF	Music Museum	-		
	21:15 - 22:00	Concert 2		Curated by Thomas Gorbach	Music Museum	-		
Sunday 07 Sep	10:00 - 11:30	Lecture	Jaime Reis	Exploring Polyphony and Space in Acousmatic, Mixed and Instrumental Music	Google Meet	EN	هنر دیجیتال دیجیتال آرت	
	14:00 - 15:30	Lecture	Malte Giesen	Behind the Membrane	Google Meet	EN		
	16:00 - 17:00	Lecture	Jean Voguet	The Concept of Volumiphony	Google Meet	EN		
Monday 08 Sep	10:00 - 11:30	Workshop	Mahsa Shahbazian	Qanun - Extended Techniques	Music Museum	FA	هنر دیجیتال دیجیتال آرت	Curated by Damian Marhulets - Curated by Paul Ramage
	13:30 - 15:00	Lecture	Scott Wilson	Building a better BEAST: The Development and Recent Practice of "Birmingham ElectroAcoustic Sound Theatre"	Google Meet	EN		
	16:00 - 17:30	Workshop	Parham Izadyar	Csound for Beginners	Music Museum	FA		
	19:00 - 20:00	Concert 3		Curated by Damian Marhulets	Music Museum	-		
	20:15 - 21:15	Concert 4		Curated by Paul Ramage	Music Museum	-		
Tuesday 09 Sep	10:00 - 13:00	Workshop	Sohrab Motabar	Supercollider for Beginners	Music Museum	FA	هنر دیجیتال دیجیتال آرت	Curated by Stéphane de Gérando - Composer Portrait: Stéphane de Gérando
	13:30 - 14:30	Lecture	Yuko Katori	Acousmatic and Me	Google Meet	EN		
	15:30 - 17:30	Lecture	Joachim Heintz	Do Algorithms Destroy Musical Expression?	Google Meet	EN		
	19:00 - 20:00	Concert 5		Curated by Stéphane de Gérando	Music Museum	-		
	20:15 - 21:15	Concert 6		Composer Portrait: Stéphane de Gérando	Music Museum	-		
Wednesday 10 Sep	10:00 - 13:00	Workshop	Sohrab Motabar	Advanced Supercollider	Cage House	FA	هنر دیجیتال دیجیتال آرت	
	14:00 - 15:00	Talk	Anton Iakhotov / Amir Teymuri	The Floating Sound Gallery and the Creation of Multichannel Electroacoustic Music	Google Meet	EN		
	16:00 - 19:00	Masterclass	Paul Clift / Ashkan Behzadi	Composition Masterclass	Google Meet	EN		
Thursday 11 Sep	11:30 - 13:00	Seminar	Stéphane de Gérando	Conversation with Stéphane de Gérando	Google Meet	FR - FA	هنر دیجیتال دیجیتال آرت	
	15:30 - 17:00	Seminar	Stéphane de Gérando	The Journey of a Creator-Researcher	Google Meet	FR - FA		
Friday 12 Sep	11:00 - 13:30	Awarding Ceremony		Honoring the selected composers of the 9th Electroacoustic Music Composition Competition – Reza Korourian Awards Video Screening: Alex Berault	Arasbaran Cultural Center	FA	هنر دیجیتال دیجیتال آرت	Awarding Ceremony
	15:30 - 17:00	Lecture	Thomas Gorbach	Toward a Tactile Aesthetics of Listening	Google Meet	EN		
Saturday 13 Sep	12:30 - 14:00	Workshop	Alice Belugou	Harp - Extended Techniques	Google Meet	EN	هنر دیجیتال دیجیتال آرت	RKC 2025 & TIEMF Student - Curated by TIEMF
	19:00 - 20:00	Concert 7		Selected composers – 9th Reza Korourian Awards & TIEMF Student Awards	Music Museum	-		
	20:15 - 21:15	Concert 8		Curated by TIEMF	Music Museum	-		

Electroacoustic Concert 1

Tuesday, September 9, 2025, 7:00 PM – 8:00 PM, Tehran Music Museum « Imaginaire du son imaginé »

Program notes and biographies, by the guest composers

The Psittiques (extract), prelude, D  t  f Kieffer

The Psittiques is a cycle of poems featured in my book: The Dark Angel, poems published in 1996 by l'Avant-Mur, Paris. Who are the Psittiques? Imaginary, phantasmagorical birds? Or hallucinated human animals, certainly less fanciful, but "drunk with tinsel"? Many years later, I composed acousmatic music based on these poems, the sounds accompanying the spoken text. Here is the prelude.

D  t  f Kieffer, born in Silesia in 1944, is a French composer. From the age of 16, he devoted himself to music after hearing Pierre Boulez's *Marteau sans ma  tre*. He has been an instrumentalist (Percussions de Strasbourg, Philharmonic Orchestra), conductor, and professor at the Strasbourg Conservatory (chamber music, cymbalum, conducting) as well as at the University (composition). For several decades, he has enlivened the musical life of Alsace by giving numerous premieres. This activity led him to participate in the creation of the Musica festival. His composer's catalogue includes more than 120 works: oratorios, operas, chamber music, symphonic and acousmatic works. He is the author of numerous poems, including the book *L'Ange Sombre*. D  t  f Kieffer was promoted to Chevalier in the Order of Arts and Letters by the Ministry of Culture.
Website: <http://detlef-kieffer.com>

Bruxellisation, Alexandre M  n  xiadis (world premiere of the short version)

Bruxellisation is composed from the music produced for the fictional document zone 58 by Jacques Lemaire, Gaspard Audouin and Maxime Renaud.

Alexandre M  n  xiadis studied music at the Brest Conservatory and then in Paris, alongside a master's degree in musical and sound creation at Paris 8 and a two-year degree in mechanics at UPMC. He creates sound installations (Biennale d'Aix 2022, Nuit blanche    Paris 2020, 48h Neuk  lln 2019 in Berlin, etc.), electroacoustic music (*Bruxellisation* supersonic festival in Marseille, *Dragon du Poitou* instrumental proto-techno group), and numerous sound designs for the theater (still in operation, *Platonov* and *Mathias Borssard*, *Bundren!* and *Intelligent* by Loic Le Manac'h, *Autostop* by Floriane Mesange, *Jouk* by Militsa Gorbatchevsky. His recent compositions are influenced by the site specific art movement and the spatialization of sound. Alexandre M  n  xiadis has performed in Germany, Belgium, Switzerland, France, Holland, the United Kingdom, and Japan in contemporary art and alternative music venues.

La Grotte dans la For  t (extrait XI), passacaille, Kaori Tsutsui

Cave Forest is a 12-piece suite for computer, flute, bassoon, clarinet, and recorder, written for an electronic music recital in Tokyo in 2024. The motif consists of the sounds and words the composer heard in her childhood dreams. These sounds were spectrally analyzed, reconstructed, and composed from ancient dance forms. Programmed for an independent 4-channel loudspeaker and the performer's triangular spatialization, this suite lasts 60 minutes.

Kaori Tsutsui (1973), composer and clarinetist, professor of composition at the Senzoku Gakuen School of Music. She began playing piano at the age of 4, then recorder in the baroque ensemble, and clarinet at the age of 11. In 1998, she obtained her clarinet master's degree from the Musashino Academia Musicae. In 2015, she obtained her composition diploma from the   cole Normale de Musique de Paris with honors. She has obtained numerous diplomas, including improvisation, computer music, and orchestration. She studied electronic music and 3D sound art at the Conservatoire de la Ville de Paris, at the INA with the Sorbonne University, at IRCAM, at CM19 and CM2, at CRR93, etc. She studied clarinet with Ishikawa Takashi, K  lman Berkes, and Guy Deplus, advanced musical techniques with St  phane de G  rando, and composition, orchestration, counterpoint, and fugue with Michel Merlet. She has collaborated with NHK International, Sony, Nintendo, and Naxos, among others, on video games and television animation. Her music has been commissioned by the Conservatoire Gabriel Faur   and the Paul Claudel Anniversary Festival at the Paris 15th arrondissement city hall, as well as by international clarinet festivals in Belgium, Hungary, and Japan. It has been performed in Japan, France, Germany, and other European

countries. Since 2022, she has organized numerous concerts of early and contemporary music in Tokyo with the support of the Agency for Cultural Affairs, the Tokyo Arts Council, and the Kakehashi Foundation.

Bestiaire, Tobias Feierabend

Bestiary is the second part of an electroacoustic saga currently in development, which I have called Dystopia. It follows the first part, Project of Burial (2019), in which the sounds of a lyre underwent increasing digital erosion, until their complete destruction. Paradoxically, the more the sounds were damaged by the machine, the more we thought we were hearing animal cries, wind, rain... We are projected, at the beginning of Bestiary, into a quasi-natural space. A strangely rarefied space, as if sanitized at first, but in which we hear distant chirping, perhaps faint birdsong. The piece is imagined as an exploration of this place, which comes alive until it teems with a thousand tiny cries. All sorts of creatures speak in chorus, some clearly identifiable, others completely fanciful—perhaps the most monstrous of all these evocations being that of the human voice... In reality, no screams, no voices, no external elements were recorded to create this movement. Almost all the sounds heard come from a single source: simple glasses rubbed against each other.

A French-American composer born in Paris in 1993, Tobias Feierabend seeks sensitive and direct music, a sonic imagination where past, present, scholarly and popular influences overlap and recompose themselves. He completed his initial training with Valéry Aubertin at the Conservatoire de Noisiel, then with Jean-Luc Hervé at the CRR de Boulogne-Billancourt. Holder of a Master of Composition (2023) and a Master of Musicology (2017) from the Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris, he obtained 4 prizes with honors in composition, analysis, aesthetics and writing of the 20th and 21st centuries. He was notably a student there of Frédéric Durieux, Yan Maresz, Luis Naón, Grégoire Lorieux, Claude Ledoux and Christian Accaoui. He has also participated in various masterclasses, receiving guidance from figures such as Tristan Murail, Clemens Gadenstätter, and Unsuk Chin. His works have been commissioned by ensembles and institutions such as l'Itinéraire, l'Ensemble Intercontemporain, l'Ensemble Multilatérale, la Philharmonie de Paris, and Radio-France. In April 2018, he won the Composition Prize of the city of Boulogne-Billancourt with his piece Nu, for ensemble. In 2021, the Philharmonie de Paris commissioned a new ensemble score, Rosace, from him, programmed as part of the European Concert Hall Organisation's "Rising Stars" series. In 2021, after being spotted by Tristan Murail, he began a collaboration with Henry Lemoine Publishing. Between 2022 and 2023, he received several distinctions and support: first the Marthe Depelsenaire Composition Prize from the Fondation de France, then the support of the Vincent Meyer Foundation; in December 2023, he was awarded the Prix de la Vocation from the Marcel Bleustein-Blanchet Foundation, chaired by Elisabeth Badinter and sponsored by Benjamin Millepied; finally, he was awarded the Banque Populaire Foundation in 2024. After the creation of Spin-Off as part of the Festival Présences 2024 at Radio France, his upcoming projects will include a commission from the Ensemble Intercontemporain for flautist Emmanuelle Ophèle (2026), a second String Quartet for the program Création Mondiale on France Musique (2025), a creation for Organ and Ondes Martenot at the Auditorium of Radio France (2025) as well as a score for Saxophone and Piano (commissioned by the duo NèMeu). Tobias Feierabend also holds a degree in philosophy from the University of Paris I – Panthéon-Sorbonne. In addition to his work as a composer, he taught musical analysis at the CRR in Boulogne-Billancourt until 2023, and is regularly invited by institutions such as the CNSMDP to participate in juries, speak at training sessions, or as a professor. His scores are published by Jobert (Henry Lemoine), as well as by Accordinova.

Apparitions I, Liburn Jupoli (création mondiale)

Apparitions I explores the boundary between audible and inaudible realities, where sonic textures emerge and dissipate like spectral presences. Constructed from layers of granular synthesis, processed field recordings, and synthesized harmonics, the piece invites the listener to enter a shifting landscape of auditory illusions. The work explores notions of memory and disappearance, with subtle transformations that guide the ear between moments of density and silence. Apparitions I seeks to create an aural space that is both intimate and unstable, where perception continually reforms itself.

Liburn Jupolli (born 1989) is an award-winning composer, multi-instrumentalist, inventor, producer, and researcher with over 20 years of international experience. He has released 26 albums and invented five new musical instruments (Octo, Stragonaal, Clossor 1-2, The Sentinel, Nematocera). His compositions span solo, electroacoustic, chamber, orchestral, and electronic genres and have been performed in 16 countries across Europe, the United States, and Asia. Jupolli founded the first Faculty of Modern Music and the Modern Music Research Center in Kosovo at UBT University, where he teaches composition, musical innovation, and electronic music. He also teaches at the University of Pristina and has contributed to over 41 academic and scientific publications since 2019. In addition to his musical work, he is a cultural affairs officer for the Prime Minister of the Republic of Kosovo.

A French-American composer born in Paris in 1993, Tobias Feierabend pursues sensitive and direct music, a sonic imagination where past, present, scholarly, and popular influences overlap and recompose. He completed his initial training with Valéry Aubertin at the Noisiel Conservatory, then with Jean-Luc Hervé at the CRR in Boulogne-Billancourt. Holder of a Master of Composition (2023) and a Master of Musicology (2017) from the Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris, he obtained 4 prizes with honors in composition, analysis, aesthetics and writing of the 20th and 21st centuries. He was notably a student of Frédéric Durieux, Yan Maresz, Luis Naón, Grégoire Lorieux, Claude Ledoux and Christian Accaoui. He also participated in various masterclasses, receiving advice from personalities such as Tristan Murail, Clemens Gadenstätter, and Unsuk Chin. His works are commissioned by ensembles and institutions such as l'Itinéraire, the Ensemble Intercontemporain, the Ensemble Multilatérale, the Philharmonie de Paris and Radio-France. In April 2018, he won the Composition Prize of the city of Boulogne-Billancourt with his piece *Nu*, for ensemble. In 2021, the Philharmonie de Paris commissioned a new ensemble score, *Rosace*, from him, programmed as part of the European Concert Hall Organisation's "Rising Stars" series. In 2021, after being spotted by Tristan Murail, he began a collaboration with Henry Lemoine Publishing. Between 2022 and 2023, he received several distinctions and support: first the Marthe Depelsenaire Composition Prize from the Fondation de France, then the support of the Vincent Meyer Foundation; in December 2023, he was awarded the Prix de la Vocation from the Marcel Bleustein-Blanchet Foundation, chaired by Elisabeth Badinter and sponsored by Benjamin Millepied; finally, he is a laureate of the Banque Populaire Foundation in 2024. After the creation of *Spin-Off* as part of the Festival Présences 2024 at Radio France, his upcoming projects will include a commission from the Ensemble Intercontemporain for flautist Emmanuelle Ophèle (2026), a second String Quartet for the program *Création Mondiale* on France Musique (2025), a creation for Organ and Ondes Martenot at the Auditorium of Radio France (2025) as well as a score for Saxophone and Piano (commissioned by the duo *NéMeu*). Tobias Feierabend also holds a degree in philosophy from the University of Paris I – Panthéon-Sorbonne. In addition to his work as a composer, he taught musical analysis at the CRR in Boulogne-Billancourt until 2023, and he is regularly invited by institutions such as the CNSMDP to participate in juries, speak at training courses, or as a professor. His scores are published by Jobert (Henry Lemoine) and Accordinova.

Vers la Joie, a set of three setars with real-time electronics (world premiere)

This piece is composed from groups of elements or overlapping phrases, whose repetitions, thanks to their different durations and tempi, give rise to variable structures. These elements simultaneously attempt to create an image of songs and melodies existing in the instrument's repertoire. Different densities are created by the rhythmic diminution or augmentation of the structures and, at the same time, by the presence of fixed sounds or sound samples used in the sound synthesis processes.

Karan Salajegheh is an Iranian composer born in Tehran in 1987. After studying architecture, he studied piano at the Tehran University of Arts and then entered the Conservatoire Régional à Rayonnement de Paris to study composition with Édith Canat de Chizy and Stéphane de Gérando. He has continued his musical activities in Tehran since 2017.

Vers la lumière III, Gérard Pape (world premiere)

In 2017, my friend, the French composer Frédérick Martin, died. I composed this electroacoustic work for 8-track tape in his honor. It is a work in the tradition of *musique concrète*, as all the sounds in the work are derived from instrumental sounds, primarily transformed temporally (time stretching and compression).

Formerly director of the UPIC/CCMIX Workshops from 1991 to 2007, Gérard Pape founded the C.L.S.I. ("Circle for the Liberation of Sound and Image"), an ensemble of composer-performers singing, playing instruments and computers live in 2007. Monographic CDs of Pape's music were first released by Mode Records in 1992, 1998 and 2006. Another monographic CD of Pape's music was released in 2007 (Iancu Dumitrescu's label, Edition Modern). Two new monographic CDs of his music were released in 2015 on Stradivarius Records and Mode Records. A bilingual book of Pape's texts as well as musicological texts on his work, *Musipoesci*, was published in 2015 by Editions Michel de Maule in Paris. In 2015, Pape was commissioned by the Sonar Quartet (Berlin) with funding from the Ernst von Siemens Foundation to write his 4th String Quartet, *Turbulent Textures, Emergent Forms*. The work received its world premiere in Berlin on December 11, 2016. A newly revised version of this work (with expanded electronics and fixed sounds) received its world premiere by the Neo Quartet in Gdansk, Poland, on September 10, 2022. In 2019, a doctoral thesis was defended and published by musicologist Lissa Meridan, on the theme of Pape's work *Harmonies of Time and Timbre*. Pape's mega-opera *Purgatory* (based on Dante), which lasts over 7 hours, was released digitally on the Musica Presente label (Rome) in December 2021. This work has received over 54,000 streams worldwide. Further CDs and DVDs of Pape's music will be released

in 2023-2024: one with two of his major electronic works, *Heliophonie*, by Mode Records (New York) and the other a box set entitled *Le Purgatoire /Purgatory*, also including the complete opera, now on DVD in film form, plus 2 CDs with numerous other works for voice, instruments and electronics composed from 1994 to 2022 (ACEL label 2024). Pape's book, *Iannis Xenakis and the Ethics of Absolute Originality*, will be published in English and French by Uteurp (Paris) in 2023.

Stéphane de Gérando, bibliographie détaillée

Compositeur

Entré premier nommé en classe de composition au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris en 1987, Stéphane de Gérando obtient un premier prix premier nommé de Composition en 1993. Il est notamment l'élève d'Alain Bancquart en composition, Michel Philippot en écriture et analyse, Gérard Grisey en orchestration, Tristan Murail en informatique musicale, Guy Reibel en électroacoustique. Il est par la suite admis premier nommé en 3e cycle de composition du CNSMDP en 1994 où il suit des master classes avec Pierre Boulez, Karlheinz Stockhausen, Franco Donatoni, Emmanuel Nunes, Henri Dutilleux. Il obtient le prix international du festival de musique contemporaine de Darmstadt (1994), le prix de l'association des anciens élèves et élèves des Conservatoires Nationaux Supérieurs de Musique et d'Art Dramatique de Paris (1991), le prix académique de la Sacem (1995) et il est lauréat de la fondation Sasakawa en 1993 et en 1994.

Il est le compositeur d'œuvres pour orchestre créées à Radio-France à Paris comme *Puisqu'il en est ainsi*, pour orchestre symphonique et bande magnétique huit pistes, *En toi, avec lui et en lui*, pour quatre groupes orchestraux répartis autour du public, *Intumescence*, commande de Radio-France, œuvre créée par l'Orchestre Philharmonique de Radio-France en coproduction avec l'Ina-Grm pour la partie électroacoustique, *Katanga*, œuvre pour quinze cuivres et deux percussions, commande de Radio France... - d'autres exemples d'œuvres : *Virtualité et conscience du vide* pour trio à cordes, créée au CNSMDP, *Hommage à Bach* pour clarinette, *Metathesis* pour piano créée à Radio-France, *Pièce pour cordes*, commande de l'Orchestre Philharmonique de Montpellier, *Ce que tout cadavre devrait savoir*, commande de l'ensemble 2e2m créée au Centre Pompidou à Paris, *Du sens sens*, pour flûte, créée par P. Y. Artaud au Internationale Ferienkurse für Neue Musik de Darmstadt, *6ex1pen7sion4*, commande d'État pour ensemble et électronique temps réel créée à Paris par l'ensemble 2e2m, *L'opéra de glace*, pour chœur d'adolescents, ordinateur et vidéo, commande d'État, création à la Cité de la Musique à Paris, *Introït*, pour soliste, chœur, orchestre et électronique, commande du CMA19, *Remember* pour chœur d'enfant et électronique en 16e de ton, *Spiralis ou Les fous de la nef* pour meta-orgue, *Frapocalyspe* pour clarinette, violon, violoncelle et piano, *L'étrange passage des sens*, cycle 7 du *Labyrinthe du temps* pour comédiens, danseuses, cor avec électronique temps réel, vidéo et son 5.1, *La danse du trou de ver* pour 4 groupes de percussions spatialisés autour du public, électronique et vidéo, *Un jour viendra*, extrait du cycle 8 du *Labyrinthe du temps*...

En développement permanent depuis 2006, *Le labyrinthe du temps* est aujourd'hui une œuvre monumentale à la fois technologique et polyartistique contrôlée et inventée en temps réel par des algorithmes : invention sonore, visuelle, installations muséales, projections grands écrans, mapping monumental, concerts, performances... (cf. chapitre sur le Labyrinthe et liste des dernières créations).

Directeur de l'icarEnsemble, Stéphane de Gérando dirige notamment l'Orchestre philharmonique de Radio France et son propre ensemble pour l'enregistrement d'un CD monographique aux éditions inactuelles avec le soutien de Radio-France, de MFA et de 3icar.

Créations polyartistiques et technologiques

En 2006, Stéphane de Gérando a collaboré avec Pierre Chaveau (première version de Binaurale), artiste peintre ayant développé l'« écriture lumière », peinture en mouvement grâce à la projection de couleurs primaires sur ses toiles et au contrôle de l'intensité de trois faisceaux lumineux permettant une recomposition par synthèse additive du spectre chromatique des couleurs (Musée d'Aquitaine, Festival de l'innovation et de la création 2007). Depuis cette époque, Stéphane de Gérando a réalisé des « tableaux virtuels », tableaux numériques jouant sur les seuils différentiels de perception.

En 2007, au musée d'Art moderne et contemporain de Toulouse - les Abattoirs, Stéphane de Gérando présentait « CA », Creative Algorithm, un programme réalisant en temps réel (programmation Max/MSP) une œuvre interactive image et son de synthèse. Depuis 2006, ses œuvres comme *Blue bird*, *Binaurale*, *Intumescence* ont fait l'objet de projections monumentales dans les musées nationaux. En 2010, Stéphane de Gérando commence le *Labyrinthe du temps*, œuvre poly-artistique et technologique d'un nouveau genre.

Le labyrinthe du temps

Tableaux virtuels en images de synthèse, sculptures numériques interactives, projection grand écran, mapping monumental, performances danse, théâtre, musique, le livre du Labyrinthe, le théâtre du Labyrinthe, master-classes

d'interprétation, recherches scientifiques, artistiques et pédagogiques, cette œuvre technologique et poly-artistique est conçue comme « un tout » associé à une tentative d'invention d'un métalangage poly-sensoriel.

Stéphane de Gérando explique qu'il s'agit d'un voyage : "à travers différentes échelles de représentation du temps, à l'image des échelles quantiques, macroscopiques et cosmologiques, voyage intérieur, jeu chaotique de fragmentation mémorielle entre la composition de « satellites » (exposition installation) et de « grands cycles » (concert-performance) (satellites recomposés). Le couple hasard et déterminisme est au centre du projet d'écriture du Labyrinthe en nous renvoyant à un sentiment simultané de présence et d'absence : absence d'intentionnalité, de finalité, hasard et contingence des rencontres (...), présence de relations causales, déterminisme des trajectoires, finalisme (...)" . Constituée de cycles et de satellites, œuvres entrelacées du microcosme au macrocosme du *Labyrinthe*, la mémoire du matériau prolifère jusqu'à l'oubli, recherche des origines, questions mythiques ou antécognitives, comme pour le satellite 2 créé au Festival de l'Innovation 2011 à Paris avec Corinne Hurtu (danse), Mayuko Yasuda (soprano), Emmanuel Meyer (acteur).

En 2011, le satellite *l'Opéra de glace* est créée à la Cité de la musique à Paris, version pour chœur d'enfants, chœur d'adolescents, deux solistes mezzo-soprano, récitant, ordinateur, vidéo et traitement temps réel (diffusion 5.1).

Outre la musique, Stéphane de Gérando réalise les vidéos et l'écriture des textes.

Dans le cercle de la sphère, nouveau satellite pour comédien puis vidéo présentée et créée le 6 décembre 2012 à Paris, les règles d'interprétation théâtrales s'inspirent de l'écriture des images, « partition à quatre voix rythmiques indépendantes (programme du Festival 3icar Innovation création 2012) :

1. L'acteur joue l'espace (calqué sur le mouvement de la sphère) - première partition rythmique ;
2. Indépendamment du débit (agogique) du texte (mouvement rétrograde de la sphère) – seconde partition rythmique ;
3. Texte qui raconte une autre histoire – troisième partition rythmique ;
4. Alors même que les nuances structurent une quatrième partition rythmique.

Si l'invention du *Labyrinthe* va jusqu'à une forme de restructuration du langage à partir de phonèmes archétypaux répertoriés par Locquin, l'écriture théâtrale se complexifie toujours plus, les 50 000 images du Labyrinthe nous renvoyant à des écritures polymorphiques, à l'image de la création des Portes du Labyrinthe, pour comédien, vidéo et son 5.1- Festival de l'Innovation et de la Création 2014.

De la même manière dans le cadre de la danse, la chorégraphie du *Labyrinthe* passe par l'utilisation de processus statiques et dynamiques répertoriés en relation avec l'image et des volumes 3D, avec le contrôle de vitesses dissociées tirées du Labyrinthe (cf. Règles d'écriture ou d'improvisation théâtre et danse du Labyrinthe du temps, édité par 3icar en 2014).

Plus encore d'après une note de programme en 2014, « l'univers poly-sensoriel, protéiforme et multi-support a pour objectif des réalisations labyrinthiques éclatées aux quatre coins de la planète et reliées par réseau. Dans un mouvement imprévisible d'expansion /contraction, le matériau de l'œuvre poursuit une existence qui le conduira simultanément vers un développement infini tout comme vers sa propre fin, l'effondrement du *Labyrinthe* ».

En 2015, avec *L'étrange passage des sens* et la création d'un nouveau cycle, le matériau subit de très fortes accélérations du temps en plus des combinaisons de matrices. Pertes d'information, illusions perceptives, fragmentations et contrastes jusqu'au chaos, ce 5e cycle bascule dans des espaces temps parallèles, sorte de plurivers qui ouvrent de nouvelles perspectives rhizomiques et labyrinthiques.

L'année 2017 symbolise une nouvelle étape dans le contrôle et l'invention algorithmique temps réel et infinie du Labyrinthe, avec des possibilités d'interaction lors des interprétations.

Le cycle 8 intitulé "Installation - fragmentation " est créé du 8 avril au 10 juin 2017 lors de l'exposition « Le chant des terres » - commissaire d'exposition Sylvie Perrin, centre d'art multimédia Gantner à Bourogne.

Cette installation du *Labyrinthe* est entièrement automatisée et contrôlée en temps réel par un algorithme, l'acronyme "LDT" apparaissant pour désigner cette œuvre (pour en savoir plus, se référer à l'entretien de Stéphane de Gérando réalisé par Fabien Vélasquez, médiathécaire à l'Espace multimédia Gantner, le 10 mai 2017).

Au même moment, Stéphane de Gérando rédige *Le manifeste du Labyrinthe du temps*, texte poétique traduit en

six langues. Le compositeur iranien Karan Salajegheh accompagné des compositeurs Kaori Tsutsui, Sejin Goossens Jung, Davit Pivazyan et Zhe Zeng présentent ce manifeste le 22 avril 2017 à Paris. Cette lecture est suivie d'un interview de Stéphane de Gérando par Karan Salajegheh, avec en avant-première, des extraits du cycle 9.

Ce cycle 9 est composé pour vidéo-projection grand écran, algorithme temps réel image et son spatialisé autour du public, danseuse contemporaine et violoniste avec électronique temps réel.

Dans ce cycle, les algorithmes composent des partitions en temps réel (lecture sur ordinateur), des séquences sonores ou visuelles via des combinatoires sur l'ensemble des paramètres des OSV (objets sonores et visuels) ou la transformation électronique des sons gérée grâce à une matrice constituée de plus de 120 entrées et sorties.

Plus globalement à l'aide de trois ordinateurs en réseau, les algorithmes contrôlent :

- des tableaux virtuels (images fixes),
- des tableaux mouvants (vidéo, écran HD, sans son),
- des textes du théâtre du labyrinthe,
- des vidéos, avec son spatialisé autour du public,
- des vidéos simples ou combinées,
- des satellites algorithmiques,
- des programmes informatiques temps réel image et son,
- des partitions corporelles et textuelles danse et théâtre,
- des partitions algorithmiques temps réel et électronique,
- des satellites électroacoustiques, fichiers son spatialisés en 5.1,
- des instruments virtuels, fichiers son spatialisés en 5.1.

Les programmes composent « sur l'instant » des trajectoires imprévisibles dans l'infini des possibles de LDT.

Ce cycle 9 est créé à deux reprises dans une même ville en juin 2017, avec Marie-Pierre Jaux, danseuse contemporaine et Olivier Compagnon, jeune violoniste. La première a lieu lors du festival international du FIMU, le 4 juin 2017, scène nationale du Granit. La seconde création est en nocturne et en extérieur, dans la cour de la Citadelle de Belfort, le 9 juin 2017 (cf. première partie 37, seconde partie).

Du 16 au 30 avril 2018, lors de la semaine du numérique - monument historique citadelle de Belfort - le public construit son propre Labyrinthe du temps avec la création du cycle 11, en pilotant et en interagissant en temps réel avec l'œuvre, aussi bien au niveau du son que de l'image ... Huit situations de jeux interactifs permettent au public de créer son propre labyrinthe du temps, contrôle gestuel à distance, traitement temps réel de la voix en relation avec l'image, réalité augmentée etc... ("Se laisser guider par le hasard", article de presse de Jordan Muzycza, L'est Républicain du mercredi 18 avril 2018).

Événement international avec le soutien de l'ambassade de France en Iran, nouvelle création du Labyrinthe du temps : mapping monumental sur la tour Azadi à Téhéran (45 mètres de haut, place de 5 hectares), le 19 juillet 2018 en nocturne, conférence à l'université de Téhéran le 15 juillet 2018, workshops technologiques au musée de la musique d'Iran à Téhéran les 16 et 17 juillet 2018.

Recherche et création

Sa formation de chercheur débute en 1991-1992 par une sélection au cursus long en informatique musicale à l'Ircam qu'il prolongera par une activité de conseil au sein de l'institution. Puis Stéphane de Gérando sera diplômé de l'École des hautes études en sciences sociales associée à l'École normale supérieure, l'Ircam et le CNRS (DEA en Musique et Musicologie du xxe siècle), de l'université Paris-VIII (doctorat en "Esthétique, sciences et technologie des arts" en 1996, Contingence et déterminisme procédurale appliqués à la synthèse sonore informatique et l'écriture musicale) et de l'université de Rouen, école doctorale Savoirs, critique et expertises, musique et musicologie - Habilitation à diriger des recherches, L'œuvre musicale contemporaine en question.

Ses publications ont pour sujets la création et l'invention numérique de l'image et du son (cf. Dialogues imaginaires, une expérience de la création contemporaine et de la recherche, Paris, Tschann, coll. Inactuelles, 2010).

Stéphane de Gérando met par exemple en relation l'écoute de l'œuvre contemporaine et une définition des concepts

de frontière, apogée, non répétition, présence, hasard /déterminisme et le concept de création. Le chercheur envisage une limite absolue vers laquelle tend de manière asymptotique et utopique la création. Cette trajectoire définit au même moment la présence et l'absence de l'œuvre (extrait de l'ouvrage : *L'œuvre musicale contemporaine à l'épreuve du concept*).

Dans le domaine des nouvelles technologies, ses recherches traduisent des préoccupations à la fois théoriques et techniques. Le rapport entre imaginaire hasard et déterminisme par exemple, la question du tout algorithmique, les liens qui peuvent exister entre la projection, à différentes échelles de représentation, d'objets musicaux visuels (OMV) et les conceptions actuelles de l'espace /temps.

Avec Athanase Papadopoulos, Directeur de Recherche au CNRS, chercheur à l'Institut de recherche mathématiques avancée (IRMA, CNRS UMR 7501), ils décrivent des rapprochements entre des concepts tirés de la topologie et la création contemporaine, particulièrement dans le domaine musical, avec des perspectives d'enrichissement de l'imaginaire que cela peut offrir. Dans un nouvel article trois années plus tard (cf. liste ci-dessous), ils s'interrogent sur les liens possibles entre géométrie euclidienne et création sonore et visuelle, liens rendus délicats à cause notamment de la perte d'un référentiel commun.

Le 4 mai 2012, lors du séminaire Mathématiques et musique de l'IRCAM à Paris (MaMux), Stéphane de Gérando présente avec Gilles Baroin (docteur ingénieur) l'hypersphère des spectres, un modèle original de représentation du spectre sonore projeté sur une spirale en surface d'une hypersphère dans un espace à 4 dimensions.

En décembre 2014, Franck Jedrzejewski et Stéphane de Gérando réalisent une première mondiale, avec le dénombrement et l'utilisation artistique et algorithmique de 5136 ensembles répertoriés en classes homométriques (modulo 24), les ensembles homométriques étant des constructions mathématiques dont la propriété principale est de conserver leur structure intervallaire. Stéphane de Gérando compose à cette occasion *Homometric attractors*. Citons la note de programme du concert de la création du 16 décembre 2014 : « D'une certaine manière dans ce monde « des attracteurs », il n'y aurait plus de compositeur, plus d'écriture de partition, plus d'œuvre définitivement fixée. Le compositeur (voire le chef d'orchestre) est ici « remplacé » par l'ordinateur ou un algorithme qui décide selon les mêmes règles d'écriture une œuvre dansée, instrumentale et électronique. Chaque fois différente et donc unique et éphémère, l'œuvre s'invente de manière imprévisible et polymorphe, comme pour mieux échapper au pouvoir du signe et de la mémoire. Dans le cadre de cette interprétation, nous assistons à une première mondiale, résultat de recherches engagées au sujet d'ensembles homométriques avec Franck Jedrzejewski, chercheur au Commissariat à l'Énergie Atomique, mathématicien et aussi musicologue et philosophe. Ces ensembles révèlent des structures « cachées » de la matière à l'échelle atomique, comme dans les cristaux, prenant notamment en compte des questions de distance et donc d'intervalle (ici en micro-intervalle, « modulo 24 »). La prochaine étape du développement de l'algorithme verra l'intégration d'hybrides homométriques sonores et visuels (nurbs)".

En mars 2015, avec Jérôme Pétri, astrophysicien à l'observatoire de Strasbourg, ils définissent cinq lois artistiques relativistes participant à une définition du concept d'espace-temps pour la composition sonore et visuelle. Ils posent les bases d'une révolution artistique relativiste associée à la définition d'un vocabulaire spécifique.

En août 2015, avec Christophe Mourougane, mathématicien, chercheur à l'institut de recherche mathématique de Rennes, Professeur des Universités, ils proposent d'introduire une modélisation générale de la composition sonore et visuelle qui pourrait aider au renouvellement des problématiques compositionnelles, les notions complexes apparaissant comme des dimensions cachées et enchevêtrées. Ils définissent sept espaces différents, de la création artistique à la composition, "Ecomp" lui-même composé de trois espaces fondamentaux - les espaces formel, physique et perceptif - ces espaces étant reliés par des applications. Puis ils définissent des objets sonores et visuels simples et complexes grâce au concept de "fibre timbre" par exemple. L'espace compositionnel devient alors une fibre d'un espace fibré sur un espace-temps. L'objectif suivant est de définir un espace métrique fibré permettant de traduire des distances en offrant la perspective d'inventer des trajectoires compositionnelles singulières dans cet espace initial. Pour imaginer cet espace formel, Stéphane de Gérando et Christophe Mourougane partent d'une analyse des ensembles homométriques (méta-mode) associée au calcul de distances (distances de Hausdorff).

En 2015, dans le cadre d'un partenariat franco-allemand (120 musiciens), commande de la Communauté de l'Agglomération Belfortaine, Tempus est, pour orchestre d'harmonie et cloches électroniques spatialisées autour du public sonne comme une cloche soliste géante dans laquelle s'intègre un double orchestre d'harmonie placé sur scène en miroir, comme une ombre diffractée d'un même espace. Les harmonies timbres de ces cloches ont été composées à partir de hauteurs singulières, un cas particulier de séries dites « tous intervalles » calculées algorithmiquement pour l'occasion grâce à la collaboration scientifique de Louis Bigo, chercheur en informatique.

Dans le prolongement des œuvres de Schönberg, Berg, Messiaen, Nono, Stockhausen par exemple, le souhait du compositeur était ici de composer à partir d'un matériau rare, avec une double potentialité à la fois spectrale et mélodique (extrait de Tempus est édition 3icar 2015).

Pour cette première mondiale et l'invention algorithmique de ce matériau, Louis Bigo et Stéphane de Gérando inventent deux acronymes :

- STIOZ ou séries tous intervalles dans une octave et en zizag
- STISMI ou séries tous intervalles imbriqués dans des séries micro-intervalliques.
- Pour cette autre commande écrite en 2016, Le chant des STISMI64 pour un orchestre de flûtes et électronique temps réel, Stéphane de Gérando utilise le résultat de ces calculs (STISMI) pour contrôler algorithmiquement en temps réel les transformations sonores.

Stéphane de Gérando intervient publiquement sur d'autres sujets, par exemple à l'occasion du quatre-vingtième anniversaire d'Alain Bancquart au Centre de la musique contemporaine (CDMC) à Paris le 6 novembre 2014 sur des questions éthiques, allocution publiée à la une du journal Médiapart le 8 novembre 2014. De la même manière en 2016, invité à intervenir dans le cadre des relations entre la France et le Maroc et d'un événement sur l'art d'entreprendre à L'Institut Français d'Agadir, Stéphane de Gérando expose, à travers dix analogies, l'importance d'une évolution de la notion même d'entreprendre : "entreprendre au XXI^e siècle, c'est créer (1), redéfinir les contextes (2), apprendre à définir des objectifs (3), inventer l'indéfinissable (4), communiquer autrement (5), réinventer de nouveaux espaces-temps sociaux-économiques (6), fuir l'illusion pour reconstruire nos rêves (7), favoriser l'initiative et la prise de risque (8), redonner un sens à la notion de responsabilité (9), engager un processus récursif d'auto-modification des objectifs et de l'activité (10)".

Carrière administrative

Après avoir dirigé l'École de musique et de danse de Vaucresson, il a été nommé directeur pédagogique du département musique du Centre de formation supérieure des enseignants de la danse et de la musique d'Aquitaine (Cefedem), chargé par le ministère de la Culture en France de la restructuration des cursus et du redémarrage de la formation au diplôme d'État.

Puis il a été nommé directeur du département universitaire du Centre de formation de musiciens intervenants de l'université de Strasbourg (Cfmi), étant aussi chargé des validations des acquis d'expérience (VAE) et des programmes de formations continues.

Il est responsable de l'organisation de jurys comme le diplôme d'État, le diplôme de musicien intervenant, invité par le ministère de la culture aux commissions des commandes d'État ou au jury du Certificat d'aptitude.

Outre la restructuration de Cefedem et de Cfmi, il est sollicité pour créer la classe de composition - nouvelles technologies du nouveau conservatoire Henri Dutilleul de Belfort et un cursus de composition - nouvelles technologies dans le réseau des conservatoires de la ville de Paris, cursus dont il a la responsabilité.

Stéphane de Gérando est par ailleurs le fondateur du Festival de l'innovation et de la création soutenu par la Sacem depuis 2006.

Carrière pédagogique

Dès ses études au conservatoire de Paris, à l'EHESS et à l'IRCAM, il développe pendant près de dix ans des actions culturelles et pédagogiques sur l'académie de Paris, en lien notamment avec des établissements scolaires classés en ZEP ou des pôles d'excellence comme Henry IV.

Il est invité comme pédagogue dans de nombreuses institutions : universités, instituts universitaires de formation des maîtres - formations à l'agrégation et au Capes - institut universitaire de technologie, écoles de musique, conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris, centre national de la fonction publique territoriale, responsables de programmes de formations continues dans l'enseignement supérieur, formations au Certificat d'Aptitude, Diplôme d'État, Diplôme d'Université de Musicien Intervenant.

Il enseigne la composition musicale, l'histoire et l'analyse particulièrement du XX^e et XXI^e siècles, la direction de

musiques d'ensemble, l'informatique musicale, l'orchestration, l'histoire des institutions françaises, les textes pédagogiques (ministères de la culture et éducation nationale), la préparation aux entretiens des concours du Centre de la fonction publique territoriale, ayant été responsable de stages pédagogiques sur le territoire durant huit années.

Stéphane de Gérando a par ailleurs dirigé cinquante mémoires de recherche.

Il est aussi responsable de nombreux stages avec des grandes écoles comme Sciences Po ou des écoles d'Ingénieur (École nationale supérieure d'électronique, informatique et radio communications de Bordeaux, Télécom Lille 1...), des stages de master sous convention avec la Sorbonne, Reims, Bordeaux, Toulouse : LEA management et négociations interculturels, master pro création multimédia, master mention mathématiques et sciences et technologie de l'information et de la communication, école supérieure d'informatique – électronique – automatique de Paris, école européenne Master de management et de stratégie des entreprises, Institut supérieur européen de gestion.

Au sujet de Stéphane de Gérando (cf. publication ACEL 2022)

Dans son ouvrage, *Musique contemporaine. Aide-mémoire - exemples et définition*, aux éditions Durand, Bruno Giner classe Stéphane de Gérando parmi une nouvelle génération de compositeurs qui « témoigne d'une activité proluxe, intense ».

Altiste à l'Orchestre National de France (1961-1973), directeur musical des orchestres de région de l'ORTF (1973-1974) puis de l'Orchestre National de France (1975-1976), inspecteur de la musique au ministère de la Culture (1977-1984), Alain Bancquart alors professeur de composition au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris écrit le 3 octobre 1991 : « Stéphane de Gérando est probablement un des jeunes compositeurs à ma connaissance, les plus doués, et il possède, ce qui me semble d'une extrême importance, une imagination très personnelle, dont l'audace et la perspicacité sont vivement intéressantes [...]. Chacune de ses partitions dénote un grand talent, une véritable puissance de conception ».

Paul Méfano, compositeur, chef d'orchestre, fondateur de l'ensemble 2e2M, ancien professeur au conservatoire de Paris et directeur du conservatoire de Versailles évoque (ISBN 9782296562837, pp. 7-8) le travail de recherche et de composition de Stéphane de Gérando comme « une tentative d'unification du tout ». Stéphane de Gérando « allie la force tellurique d'un Varèse avec la cruauté méticuleuse et objective de Pierre Boulez, retrouvant l'essentiel d'un souffle fort ». Paul Méfano décrit une jonction éclairante entre le langage musical de Gérando et la réflexion : « on y retrouve une diversité, une originalité et une harmonie unificatrice ».

Jean-Yves Bosseur, compositeur, chercheur, directeur de recherche au CNRS, souligne la double démarche de chercheur et de compositeur de Gérando qui se conjugue de « manière incontestablement féconde », rappelant par ailleurs les résultats d'une recherche de Gérando au sujet du concept de création, « un double mouvement qui s'oppose, d'un côté une absence, l'œuvre tendant de manière asymptotique vers un absolu qu'elle ne saurait atteindre, de l'autre une présence offrant la possibilité de pressentir un tel mouvement, lors de la manifestation concrète de l'acte de création ». Jean-Yves Bosseur annonce qu'il s'agit là « d'un enjeu fondamental que Stéphane de Gérando assume pleinement, aussi bien dans sa réflexion que dans sa pratique ».

Costin Miereanu, compositeur et professeur de Philosophie, Esthétique et Sciences de l'Art, université Paris I, rapporte un travail « monumental », une « recherche originale de haut niveau musical et scientifique », « un regard différent », « conceptuellement tridimensionnel et topologique à la composition et la réception musicale », jalons importants pour l'établissement d'une « poïétique ».

Jean-Pierre Armengaud, pianiste, ancien directeur artistique du festival Présences de Radio France, professeur à l'université d'Evry-Val d'Essonne souligne une « entreprise titanesque », une « pensée surréelle », un « modèle volcanique », une « énergie créatrice » « avec la volonté toujours poussée plus loin de dépassement des limites, la confrontation entre le contrôle des paramètres et la violence contingente d'un matériau chauffé à blanc, l'intrusion du hors-temps, du hors-logique dans un paramétrage pourtant tenu d'une main de fer ». « Paroxysme du geste et du cri du matériau, Stéphane de Gérando ajoute une distance, un questionnement, une lancinante remise en question, bref un doute presque ontologique ».

Plus récemment dans son article intitulé *Le Labyrinthe du temps et la Tour Azadi*. Œuvre de Stéphane de Gérando (publié dans *La revue de Téhéran*, mensuel culturel iranien en langue française, n° 154), Arash Khalili décrit *Le Labyrinthe du temps* comme un spectacle visuel et sonore, un voyage à travers différentes échelles du temps. Il explique que *Le Labyrinthe du temps* est une œuvre en développement permanent, comprenant des grands « cycles » et des « satellites » avec la multiplication de techniques, déformation ou invention par superposition, processus algorithmiques, présentation artistique du concept d'absence /présence, fragmentation de la mémoire. Il souligne que cette œuvre a aussi pour objectif de susciter de nouvelles formes de collaborations scientifiques afin d'envisager des perspectives originales de création (de nature conceptuelle et liées à la réalisation d'une œuvre) : « une des trajectoires du Labyrinthe tend vers une tentative d'unification du tout, la recherche d'un métalangage propre à unifier l'écriture des sens et des pratiques artistiques ».

A partir de 2007, avec le développement des tableaux numériques de Stéphane de Gérando, la presse nationale ou internationale souligne « un concept original », « une œuvre hybride où l'image, le son et la technologie se conjuguent » (Christy Granja, *Art et Décoration* n° 436 septembre 2007), œuvres s'affichant « sur un écran plat accroché au mur tel un tableau virtuel sans cesse en mouvement » (François Bliss de la Boissière, *Les années lazer* n°134 - septembre 2007), une association entre « l'art et la high tech » (Clément Pétreault, *Écran plan magazine* n°8 - août septembre 2007), la création de peintures virtuelles, « l'œuvre d'art n'étant plus figée », « se métamorphose elle-même », « suspendue entre un objet de design et une création réinventée » (Giorgia Vaccari

Tutto digitale n° 45, juillet 2007). L'article de Jordan Muzyczka - Se laisser guider par le hasard (Est républicain, 18 avril 2018 p. 23, Citadelle de Belfort, du 18 et 19 avril 2018) évoque l'évolution du Labyrinthe. Le journaliste décrit un public de tout âge qui interagit en temps réel avec l'œuvre visuelle et sonore via un contrôle gestuel ou sonore à distance, « en se laissant guider par le hasard ».

Extraits des premières réactions au sujet de *Verticale Mémoire*, cycle électroacoustique du LDT (CD ACEL 2022)

Damien Michel, pianiste français, interprète de la création à Radio-France (Paris) de *Metathesis*, une des premières œuvres de Stéphane de Gérando

Pureté. Voyage. Finesse. – trois mots pour dépeindre *Verticale Mémoire*, cycle électroacoustique de Stéphane de Gérando, une globalité, un parcours qui ne saurait se définir en brins de temps mais davantage de manière globale, comme un détachement ou un éloignement intrinsèque pour entrer au cœur de l'écoute. Aucune trace de dualité ni trace d'un monde binaire - pas de bien ni de mal : c'est une autre dimension. Cette musique représente un abîme Vertical de quiétude et de paix universelle. C'est avec une force tranquille que Stéphane de Gérando nous emporte dans son Labyrinthe, plutôt notre propre labyrinthe. L'espace avec toute son immensité nous est offert à grandes rasades aussi énigmatiques qu'évidentes. Le degré de maîtrise des éléments constitutifs du discours (timbres, rythmes, équilibres, durées, espace, technologies...), nous apporte une foule d'images, une trajectoire expressive directe qui touche à l'essentiel, sans fioriture, sans superflu. Une impression de légèreté (tendance à l'absence), ajoute une dimension à cette finesse d'écoute due à une virtuosité de l'écriture. Dans la dernière partie, *Algorithmique grand cycle*, tout ce qui était avant semble disparu, mangé, aspiré, ne reste qu'un flottement dans l'espace et le temps. Cette partie tendrait à disparaître elle-même, étant peut-être la clef d'entrée ou de sortie vers un autre espace labyrinthique... Transparaissent dans ce disque, des décennies de recherche, mêlant nombre de disciplines scientifiques étudiées par Stéphane de Gérando, qui nous aspirent dans un abîme sans lieu.

Karan Salajegheh, compositeur iranien, à l'origine avec Behjat Kariman et Stéphane de Gérando de la projection monumentale du Labyrinthe du temps sur la tour Azadi de Téhéran

Verticale Mémoire, cycle électroacoustique du Labyrinthe du temps de Stéphane de Gérando semble impossible à imaginer et donc à anticiper à chaque moment. Nous éprouvons une joie à l'écoute de la découverte progressive de l'œuvre à travers un double sentiment de non relation et de cohérence. L'auditeur ressent que cette œuvre fait partie d'un tout encore plus vaste. Il y a une coexistence entre le cosmos et des grains d'espace-temps à partir desquels ce cosmos est un agrandissement. Nous perdons ici une lecture purement chronologique des événements, comme nos images de vie qui comprennent la projection et la réflexion de la mémoire à tout moment de l'existence.

Ling Chen Lylia Fang, flûtiste taïwanaise

A l'écoute de *Verticale Mémoire* de Stéphane de Gérando, on ressent une cohérence qui traverse à la fois la globalité de l'œuvre et chaque pièce indépendante (les satellites du LDT), l'ensemble coexistant dans une grande unité. Des titres sont évocateurs comme le *Théâtre du Labyrinthe*, sensation visuelle d'être au théâtre ou autre *Day of dead* avec ce temps immobile, comme suspendu, gelé... Dans *Horizon chaotique*, les timbres chaque fois diversifiés du chanteur donnent le sentiment d'un mouvement vocal où tout est possible, sons gestuels temporels, expression d'un état, d'un phénomène chaotique. Les voix et le son instrumental de *La mique* dessinent quant à eux des mouvements linéaires indépendants avec ou sans direction, en progression, le monologue de chaque partie devenant, au signal d'une interaction entre instrument et voix, une conversation, un dialogue. Plus globalement dans cette œuvre, les voix se combinent à la fluidité technologique, aux émotions diverses et à la sensibilité..., écouter, sentir, percevoir jusqu'à progressivement découvrir les idées, les messages..., « so Let's enjoy the music... », partir à la découverte d'un voyage musical, imaginer...

Kaori Tsustsui, compositrice japonaise

De 2014 à 2021, j'ai eu la chance d'entendre et de ressentir le Labyrinthe du temps (concerts – conférences). Ce travail monumental est en perpétuel changement, développement et évolution. Les temps, les espaces, la mobilité infinie, les sensibilités, la transparence, l'inquiétude..., dès que je touche le son de *Verticale Mémoire*, je suis « piégée », je voyage dans le temps et dans l'espace, je descends dans le Labyrinthe...

Liburn Jupoli, compositeur et chercheur albanais du Kosovo, conseiller politique au ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports du Kosovo, Directeur UBT-CMMDPM Centre des Musiques Modernes, de la Production et de la Gestion Numérique

L'œuvre *Verticale mémoire* de Stéphane de Gérando est remplie d'éclats de couleurs et de souffle, sa compréhension détaillée et profonde du timbre d'un point de vue acoustique et numérique se mêle à une conscience musicale qui est l'équivalent d'un monde hybride réel et virtuel. L'œuvre que nous entendons représente à la fois une continuation des traditions du 20ème - 21ème siècle avec des créateurs pionniers comme Edgard Varese, Karlheinz Stockhausen, Pierre Boulez, Alain Bancquart et une nouvelle approche de la création, une approche viscérale et riche, sensoriellement réalisée vers une connexion universelle entre l'esprit et les développements humanistes actuels. En plus d'avoir une méthode de conceptualisation très claire et puissante, l'œuvre montre la capacité du compositeur à imaginer, à synthétiser, à dé-synthétiser un monde musical. La pluridisciplinarité du *Labyrinthe du temps* a également une valeur pédagogique, elle sert d'exemple pour une approche « intégrale » des arts. La pratique pédagogique de Stéphane de Gérando comporte aussi cet aspect holistique où les arts sont vus comme une unité d'expression humaine, existant sur des plans séparés mais coexistant et contribuant comme un seul corps avec une source similaire. Avec sa grande variété de qualités expressives, ses structures complexes, ses états changeants continuellement, sa multitude de plans musicaux verticaux et horizontaux, *Verticale mémoire* est une œuvre curieuse et belle à découvrir.

7th Tehran International Electronic Music Festival*

Electroacoustic Music Composition Competition
Reza Korourian Awards

yarava
music
Group

6-13
September 2025

Tehran – Iran

