

Jérôme Nika, né le 09/09/1988
Chercheur en interaction créative humain-machine
jerome.nika@ircam.fr
+33607824867

2016 Doctorat en informatique et traitement du signal appliqué à la création (IRCAM, UPMC, EDITE)
2016 Qualification aux fonctions de Maître de conférences sections 27 et 18
2012 Diplôme d'ingénieur ENSTA ParisTech – Télécom ParisTech
2011 Diplômé du Master 2 ATIAM, IPMC, Paris 6 – Télécom ParisTech (césure)
Concepteur et développeur des environnements logiciels ImroteK et DYCI2 utilisés dans plus de 60 productions artistiques depuis 2015, et distribués librement (<https://github.com/DYCI2/Dyci2Lib> et <https://github.com/DYCI2/om-dyci2>)

Jérôme NIKA est chercheur en intelligence artificielle appliquée à l'interaction musicale humain-machine. Il est diplômé des écoles ENSTA ParisTech et Télécom ParisTech, ainsi que du master ATIAM (Acoustique, Traitement du signal, Informatique, Appliqués à la Musique – Sorbonne Université / Ircam / Télécom ParisTech). Sa thèse (« Prix Jeune Chercheur Science/Musique 2015 », « Prix Jeune Chercheur 2016 », Association Française d'Informatique Musicale) puis ses travaux de chercheur à l'IRCAM, concrétisés par le développement des logiciels ImroteK et DYCI2, ont donné naissance à de nombreuses collaborations et productions musicales, notamment dans le jazz (Steve Lehman, Bernard Lubat, Rémi Fox) et la musique contemporaine (Pascal Dusapin, Marta Gentilucci). <http://repmus.ircam.fr/nika>

Expériences de recherche

2016-19 Chercheur, projet ANR DYCI2 Ircam, Paris puis Université de La Rochelle (<http://dyci2.ircam.fr>)
2012-16 Thèse « Guiding human-computer music improvisation with temporal scenario » (co-dir. Ircam – EHESS)
2011-12 Télécom ParisTech / EHESS, Cams. *Stage diplôme ingénieur, 10 mois*
2011 EHESS, Cams, Paris. *Stage recherche Master 2 ATIAM, 6 mois*
2010 Université McGill, IDMIL, Montréal. *Stage recherche ENSTA ParisTech, 4 mois*

Encadrement de travaux d'étudiants

Encadrement de la thèse de T. Carsault, UPMC (2017 - en cours, co-enc. : P. Esling, dir. : G. Assayag)
Trois Master 2 : A. Chemla, UPMC (2014) ; T. Bazin, ENS Cachan (2015) ; T. Carsault, UPMC (2016)
Licence 3 : Stage de Victoire Siguret, ENS Lyon (2018)
Encadrement projet étudiant collectif 2^{ème} année École Polytechnique, informatique / signal (2016-2017)

Prix et distinctions

Travaux choisis et présentés par le **Ministre de la Recherche** lors de ses vœux 2017
Prix Jeune Chercheur AFIM (Association Française d'Informatique Musicale), 2016
Prix Jeune Chercheur Science/Musique, AFIM, INRIA, IRISA, Univ. Rennes, 2015

Séminaires invités et actes de dissémination récents[§]

Interview **Le Monde**, Cahier sciences (F. Rosier), à paraître, juillet 2019
Interview **Le Figaro**, « Créativité artificielle » / collaboration avec Pascal Dusapin (T. Hilleriteau), 1^{er} juin 2019
Présentation invitée, **Cycling '74**, 30 ans du logiciel **Max**, MassMoca, North Adams, États-Unis, 28 avril 2019
Cours invités, Master Music Tech **California Institute of Arts** (CalArts) Los Angeles, États-Unis, 18 avril 2019
Interview pour **Télérama**, dossier « la recherche sur la voix » (L. Rossignol), 16 janvier 2019
Conférence **TedX** Centrale Lyon, « Composer l'improvisation musicale humain-machine », Lyon, 14 mars 2019
Émission "Intelligence artificielle", **L'esprit sorcier** (chaîne youtube « C'est pas sorcier 2.0 »), avril 2018
Émission "Chercheurs d'avenir", **France Inter**, avec Gérard Berry, 10 juillet 2016
"Créativité artificielle", présentation invitée, **Collège de France**, 27 mai 2016

Organisation de workshops **

« DYCI2 tools for jazz students », Dépt. musique **Université d'Athènes**, Grèce, 25 - 28 mars 2019
« Music computing in live electronics and improvisation », **Darmstadt Academy**, Allemagne, 23 juillet 2018
« Music composition and interaction with machine learning », **SMC Conference**, Limassol, Chypre 4-7 juillet 2018

Charges collectives et responsabilités assumées

Coordination du projet ANR DYCI2 avec Gérard Assayag (Ircam)
Reviewer : Computer Music Journal, International Computer Music Conference, Journées d'Informatique Musicale

[§] Sélection. Liste complète : <http://repmus.ircam.fr/nika>

Production logicielle / applications de mes travaux

Concepteur et développeur des environnements logiciels ImproteK et DYCI2 (Python / C / Max), utilisés dans plus de 60 productions artistiques depuis 2015, et distribués librement (<https://github.com/DYCI2/Dyci2Lib>).

Nombreuses productions ambitieuses ayant mis en œuvre ces outils :

2019- ... Conseiller scientifique « Lullaby Experience » de **Pascal Dusapin** (Ircam)

2019 Projets *Silver Lake Studies*, en duo avec **Steve Lehman**, et *C'est pour ça*, en duo avec **Rémi Fox**

2012-18 Voir « travaux antérieurs » : nombreuses collaborations avec Bernard Lubat, Marta Gentilucci, Rémi Fox, etc. (Annenberg Center, Philadelphia, États-Unis ; Centre Pompidou ; Collège de France ; Montreux Jazz festival, Suisse, etc.) avec les outils développés au cours de ma thèse et de mon post-doc.**

Une documentation des utilisations artistiques de mes travaux antérieurs est disponible à l'adresse http://repmus.ircam.fr/nika/cv_fr

Liste des publications, communications, actes de dissémination

Publications

Tristan Carsault, Jérôme Nika, Philippe Esling. Using musical relationships between chord labels in automatic chord extraction tasks. *International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR 2018)*, Sep 2018, Paris, France.

Georges Bloch, Jérôme Nika. Edith Piaf, Billie Holiday, and Elisabeth Schwarzkopf Making Music Together. Kapoula Z., Volle E., Renoult J., Andreatta M. *Exploring Transdisciplinarity in Art and Sciences*, Springer, pp.275–299, 2018.

Jérôme Nika, Ken Déguernel, Axel Chemla—Romeu—Santos, Emmanuel Vincent, Gérard Assayag. DYCI2 agents: merging the "free", "reactive", and "scenario-based" music generation paradigms. *International Computer Music Conference*, Oct 2017, Shangai, China.

Ken Déguernel, Jérôme Nika, Emmanuel Vincent, Gérard Assayag. Generating Equivalent Chord Progressions to Enrich Guided Improvisation : Application to Rhythm Changes. *SMC 2017 – 14th Sound and Music Computing Conference*, Jul 2017, Espoo, Finland.

Dimitri Bouche, Jérôme Nika, Alex Chechile, Jean Bresson. Computer-aided Composition of Musical Processes. *Journal of New Music Research, Taylor & Francis (Routledge)*, 2017, 46 (1).

Jérôme Nika, Marc Chemillier, Gérard Assayag. ImproteK: introducing scenarios into human-computer music improvisation. *ACM Computers in Entertainment*, 2017.

Nika. Guiding human-computer music improvisation: introducing authoring and control with temporal scenarios. Sound [cs.SD]. UPMC – Université Paris 6 Pierre et Marie Curie, 2016.

Jérôme Nika, Marc Chemillier, Gérard Assayag. Guider l'improvisation musicale homme-machine : une synthèse sur le système ImproteK. *Journées d'Informatiques Musicales (JIM) 2016*, GMEA – Labri, Mar 2016, Albi, France.

** Sélection. Liste complète : <http://repmus.ircam.fr/nika>

Marc Chemillier, Jérôme Nika. «Étrangement musical » : les jugements de goût de Bernard Lubat à propos du logiciel d'improvisation ImproteK. *Cahiers d'ethnomusicologie*, Ateliers d'ethnomusicologie, 2015.

Jérôme Nika, Dimitri Bouche, Jean Bresson, Marc Chemillier, Gérard Assayag. Guided improvisation as dynamic calls to an offline model. *Sound and Music Computing (SMC)*, Jul 2015, Maynooth, Ireland.

Jérôme Nika, Marc Chemillier. Improvisation musicale homme–machine guidée par un scénario temporel. *Technique et Science Informatiques*, *Hermès–Lavoisier*, 2015, Numéro spécial Informatique Musicale, 7–8 (33), pp.651–684.

Jérôme Nika, José–Manuel Echeveste, Marc Chemillier, Jean–Louis Giavitto. Planning Human–Computer Improvisation. *International Computer Music Conference*, Sep 2014, Athens, Greece.

Marc Chemillier, Jean Pouchelon, Julien André, Jérôme Nika. LA CONTRAMÉTRICITÉ DANS LES MUSIQUES TRADITIONNELLES AFRICAINES ET SON RAPPORT AU JAZZ. *Anthropologie et sociétés*, Québec : Département d'anthropologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval, 2014, 38 (1), pp.105–137.

Jérôme Nika, Marc Chemillier. ImproteK: integrating harmonic controls into improvisation in the filiation of OMax. *International Computer Music Conference (ICMC)*, Sep 2012, Ljubljana, Slovenia. pp.180–187.

Jérôme Nika, Marc Chemillier. ImproteK : intégrer des contrôles harmoniques pour l'improvisation musicale dans la filiation d'OMax. *Journées d'Informatique Musicale (JIM)*, May 2012, Mons, Belgique. pp.147–155.

Workshops : organisation / participation

Invited Workshop «DYC2 tools for Jazz students », Athens University, Music Department, 25 – 28 march, 2019.

Workshop “Music Computing in Live Electronics and Improvisation” Darmstadt, Germany, July 23 2018 (<http://internationales-musikinstitut.de/en/ferienkurse/kurse/music-computing/>)

Workshop “Music Composition and Creative Interaction with Machine Learning”, 15th Sound and Music Computing conference, 4-7 juillet 2018, Limassol, Cyprus. (<http://repmus.ircam.fr/paco/workshop-smc>)

Invited Workshop «DYC2 tools for Jazz students », Athens University, Music Dpt, 28 – 30 june, 2018.

Workshop – festival Improtech Paris-Philadelphia 2017. (<http://ikparisphilly.ircam.fr>)

Workshop on Machine Improvisation organized by the LaBRI, University of Bordeaux, France, July 8 2016.

Musical Rhythm Workshop, New York University Abu Dhabi (NYUAD), Abu Dhabi, October 12-15 2014. (Review of the event in the *Computer Music Journal*: http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/COMJ_r_00301#.VYq0V3o3RrQ)

Workshop Lisp for Music technology, ELS, 7th European Lisp Symposium, Ircam, Paris, May 5-6 2014.

Séminaires, présentations invitées (hors conférences)

Invited presentation, Cycling 74, 30 years of Max software, MassMoca, North Adams, United States, April 28, 2019. (<https://cycling74.com/expo/>)

Invited seminar, California Institute of Arts (CalArts) Los Angeles, United States, April 18, 2019. (<https://art.calarts.edu/events/jerome-nika>)

Invited lectures, Master Music Tech California Institute of Arts (CalArts) Los Angeles, United States, April 18, 2019. (<https://art.calarts.edu/events/jerome-nika>)

Invited seminar "Generative agents for human-computer co-improvisation", Mines ParisTech, Centre For Robotics (CAOR) Paris, April 2, 2019. (<https://caor-mines-paristech.fr/fr/2019/03/seminaire-agents-generatifs-pour-la-co-improvisation-musicale-humain-machine-mardi-2-avril/>)

"Generative processes for human-computer music co-improvisation" at the welcome event for the new CNRS-INS2I researchers 2018, Ircam, March 19 2018.

Invited seminar "Generative processes for human-machine musical co-implementation", Algomus team from CRISAL (CNRS, University of Lille) and MIS (UPJV, Amiens) laboratories, Imaginarium, Tourcoing, February 19, 2018. (<http://www.algomus.fr/sim/>)

"Créativité musicale artificielle" with G. Assayag, colloque "Art et sciences, de nouveaux domaines pour l'informatique", Collège de France, Paris, May 27, 2016. (<http://www.college-de-france.fr/site/gerard-berry/symposium-2016-05-27-16h30.htm>)

Invited talk at Chronos Seminar, Collège de France, Paris, January 6, 2016.

Invited talk at the annual seminar of the National Network of Complex Systems (RNSC), Le Havre, November 2-5, 2015.

Invited talk at the "Science/Music Day", Young Researcher Prize in Science and Music 2015, Rennes, September 25, 2015.

"Modèle pour l'improvisation musicale homme-machine guidée par un scénario", Seminar Complex systems in social sciences, Cams (Center of Analysis and Social Mathematics), EHESS (School for Advanced Studies in Social Sciences), Paris, April 3, 2015. (<http://cams.ehess.fr/document.php?id=667>)

Presentation and demonstration, Institut des systèmes complexes, Paris, March 14, 2014.

"Recherche de motifs pour l'improvisation musicale guidée par scénario", Master 2 ATIAM UPMC, Cours Modèles Mathématiques pour l'information musicale, Paris, Ircam, February 13, 2014.

"Recherche de motifs pour l'improvisation musicale guidée par scénario", Séminaire général du Laboratoire d'informatique Gaspard Monge, Marne-la-vallée, February 11, 2014 (<http://ligm.u-pem.fr/evenements/seminaires/>[Séminaire du LIGM]).

"Panorama et perspectives des expériences musicales menées avec le système ImproteK", Colloque "Technologies, son, sociétés", Clotûre du projet ANR IMPROTECH, Tatihou , 2013. (http://www.dailymotion.com/video/x2aonoa_jerome-nika-tatihou-juin-2013_music)

"Le jazz, l'Afrique et la contramétrie" (with Marc Chemillier, Jean Pouchelon, Julien Andre), Séminaire EHESS " Modélisation des savoirs musicaux relevant de l'oralité", 2012.

Actes de dissémination (hors concerts et performances, voir « Documentation des travaux antérieurs », médias, presse

Interview for Le Monde, about artificial creativity & the collaboration with Pascal Dusapin (F. Rosier), July, 2019

Interview for Le Figaro, « Artificial creativity » / collaboration with Pascal Dusapin (T. Hilleriteau), June 1, 2019.

TedX Centrale Lyon conference, "Composing human-machine musical improvisation", Lyon, March 14, 2019.

Interview for Télérama, dossier "la recherche sur la voix" (L. Rossignol), January 16, 2019.

"Artificial Intelligence making music", L'esprit sorcier (Youtube channel "C'est pas sorcier 2.0"), April 2018

Radio program "Chercheurs d'avenir" presented by Mathieu Vidard, with Gérard Berry and Stéphanie Delaune, broadcasted on France Inter, July 10, 2016. (<https://www.franceinter.fr/emissions/chercheurs-d-avenir/chercheurs-d-avenir-10-juillet-2016>)

Presentation and demonstration, "Musician and machine", Montreux Jazz festival, Switzerland, July 17, 2015. (<http://www.ircam.fr/transmission.html?event=1532&L=1>)

Performance and discussion with Bernard Lubat, Marc Chemillier at EHESS seminar "Modélisation des savoirs musicaux relevant de l'oralité" (modelling of orally transmitted musical knowledge), LAM (laboratory "Lutherie, acoustique, musique"), Paris, December 16, 2014.

"Automates musicaux et simulation stylistique, séance dédiée à la mémoire de Marc Barbut et de Pierre Barbaud" (with Marc Chemillier), Séminaire EHESS "Modélisation des savoirs musicaux relevant de l'oralité", 2012. (<http://ehess.modelisationsavoirs.fr/seminaire/seminaire11-12/seminaire11-12.html#MB+PB>)

"Automates et oracles d'harmonisation" (with Marc Chemillier), Centenaire Pierre Barbaud, IRCAM-INRIA, 2011.

"Contrôles harmoniques et gestion de la pulsation dans un processus informatique d'improvisation musicale", Journées Jeunes Chercheurs en Acoustique Audition et Signal, Marseille, 2012.