

Vague D
Campagne d'évaluation 2017 – 2018

Unité de recherche
UMR 9912 STMS (Ircam, CNRS, UPMC)
Sélection des produits et des activités de recherche

Annexe 4

Nom de l'équipe : Représentations Musicales

Acronyme : RepMus

Nom du directeur pour le contrat en cours : Gérard Assayag

Nom du directeur pour le contrat à venir : Gérard Assayag

On dressera la liste des produits de la recherche et des activités de recherche en respectant les indications de nombre et de présentation données dans le dossier d'autoévaluation.

Lorsqu'une unité n'est pas concernée par un type de produit de la recherche, parce qu'elle n'en compte aucun dans ses réalisations ou qu'ils ne relèvent pas de son domaine de compétences, elle précise que cette rubrique est « sans objet » pour elle.

Dans le cas des unités pluri-équipes, lorsque des produits sont communs à plusieurs équipes de l'unité, ils sont regroupés à part dans la rubrique concernée.

Dans le cas de publications cosignées par plusieurs personnes, la liste de tous les auteurs sera établie, excepté lorsque le nombre de co-auteurs sera supérieur à la quinzaine. Les noms des membres de l'unité de recherche, de l'équipe interne ou du thème seront soulignés dans la liste des co-auteurs.

Pour les personnels recrutés au cours des cinq dernières années, les produits et les activités réalisés dans leur unité de recherche d'origine seront mentionnés dans une liste séparée.

I. PRODUITS DE LA RECHERCHE

1. Journaux / revues

Articles scientifiques

2017

- [1] Daniele Ghisi, Adrea Agostini, Extending bach: A Family of Libraries for Real-time Computer-assisted Composition in Max. *Journal of New Music Research*, 2017, 46(1):34-53.
- [2] Jérôme Nika, Marc Chemillier, Gérard Assayag. ImproteK: introducing scenarios into human-computer music improvisation. *ACM Computers in Entertainment*, 2017, <10.1145/3022635>. <hal-01380163>
- [3] 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), <10.1080/09298215.2016.1230136>. <hal-01370792>
- [4] Jérémie Garcia, Thibaut Carpentier, Jean Bresson. Interactive-Compositional Authoring of Sound Spatialization. *Journal of New Music Research*, Taylor & Francis (Routledge), 2017, 46 (1), pp.20. <10.1080/09298215.2016.1230632>. <hal-01467080>
- [5] Cordier, T., Esling, P., Lejzerowicz, F., Visco, J., Ouadahi, A., Martins, C. and Pawlowski, J. Predicting the ecological quality status of marine environments from eDNA metabarcoding data using supervised machine learning. *Environmental Science & Technology*. *In press*

2016

- [6] Dimitri Bouche, Jérôme Nika, Alex Chechile, Jean Bresson. Computer-aided Composition of Musical Processes. *Journal of New Music Research*, Taylor & Francis (Routledge), 2016, <10.1080/09298215.2016.1230136>. <hal-01370792>
- [7] Jérémie Garcia, Thibaut Carpentier, Jean Bresson. Interactive-compositional authoring of sound spatialization. *Journal of New Music Research*, Taylor & Francis (Routledge), 2016, <10.1080/09298215.2016.1230632>. <hal-01370792>
- [8] Jonathan Pascalie, Martin Potier, Taras Kowaliw, Jean-Louis Giavitto, Olivier Michel, et al.. Developmental Design of Synthetic Bacterial Architectures by Morphogenetic Engineering. *ACS Synthetic Biology*, American Chemical Society, 2016, 5 (8), pp.842-861. <10.1021/acssynbio.5b00246>. <hal-01354757>
- [9] Florent Jacquemard, Luc Segoufin, Jérémie Dimino. FO2(<, +1, ~) on data trees, data tree automata and branching vector addition systems.. *Logical Methods in Computer Science*, Logical Methods in Computer Science Association, 2016, 12 (2), pp.32. <hal-00769249v3>
- [10] Nicolás Schmidt Gubbins, Arshia Cont, Jean-Louis Giavitto. First steps toward embedding real-time audio computing in Antescofo. *Journal de Investigación de Pregado (Investigación, Interdisciplina, Innovación)*, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016, 6, <http://web.ing.puc.cl/~ipre/site/journal>. <hal-01257524>
- [11] Clement Poncelet, Florent Jacquemard. Model-Based Testing for Building Reliable Realtime Interactive Music Systems. *Science of Computer Programming*, Elsevier, 2016. <hal-01314969v2>
- [12] Florent Jacquemard, Clément Poncelet. An Automatic Test Framework for Interactive Music Systems. *Journal of New Music Research*, Taylor & Francis (Routledge), 2016, 45 (2), pp.18. <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09298215.2016.1173707>. <hal-01274035>
- [13] Florent Jacquemard, Michael Rusinowitch. One-variable context-free hedge automata. *Journal of Computer and System Sciences*, Elsevier, 2016, <10.1016/j.jcss.2016.10.006>. <hal-01426626>
- [14] Alexandre Popoff, Carlos Agon, Moreno Andreatta, Andrée Ehresmann. From K-Nets to PK-Nets: A Categorical Approach. *Perspectives of New Music*, New Music, Inc., 2016, 54 (2):5-64
- [15] Moreno Andreatta. Approches mathématiques en théorie musicale. *Musurgia : analyse et pratique musicales*, Ed. Eska, 2016. <hal-01461230>
- [16] Grigore Burloiu, Arshia Cont, Clement Poncelet. A visual framework for dynamic mixed music notation. *Journal of New Music Research*, Taylor & Francis (Routledge), 2016, <10.1080/09298215.2016.1245345>. <hal-01390502>.
- [17] Toro M., Rueda C., Agon C., Assayag G. (2016), "GELISP : A Framework to represent musical constraint satisfaction problems and search strategies". *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, vol. 86, n_2. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, vol. 82, n_1.
- [18] J Pawlowski, F Lejzerowicz, L Apotheloz-Perret-Gentil, J Visco, P Esling. Protist metabarcoding and environmental biomonitoring: time for change. *European journal of protistology* 55, 12-25

2015

- [19] Agostini, A., Ghisi, D. "A Max Library for Musical Notation and Computer-Aided Composition", *Computer Music Journal*, 2015 vol.39, n°2, pp.11-27 [agostini:hal-01264453] <https://hal.inria.fr/hal-01264453>
- [20] Bergomi, M. G., Fabbri, F., Andreatta, M. "Hey Maths ! Modèles formels et computationnels au service des Beatle", Volume!, 2015 [bergomi:hal-01263336] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01263336>
- [21] Bigo, L., Ghisi, D., Spicher, A., Andreatta, M. "Representation of Musical Structures and Processes in Simplicial Chord Spaces", *Computer Music Journal*, 39(3):11-27, 2015 [bigo:hal-01263299] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01263299>
- [22] Chemillier, M., Nika, J. "" Étrangement musical " : les jugements de goût de Bernard Lubat à propos du logiciel d'improvisation ImproteK", *Cahiers d'ethnomusicologie*, 2015 vol.28, pp.61-80 [chemillier:hal-01262592] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01262592>

- [23] Freund, A., Andreatta, M., Giavitto, J.-L. "Lattice-based and topological representations of binary relations with an application to music", *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 2015 vol.73, n°3-4, pp.311-334 [freund:hal-01256854] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01256854>
- [24] Nika, J., Chemillier, M. "Improvisation musicale homme-machine guidée par un scénario temporel", *Technique et Science Informatiques*, 2015 vol.7-8, n°33, pp.651-684 [nika:hal-01107194] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01107194>
- [25] Visco, J. A., Apothéoz-Perret-Gentil, L., Cordonier, A., Esling, P., Pillet, L., Pawlowski, J. "Environmental Monitoring: Inferring the Diatom Index from Next-Generation Sequencing Data", *Environmental Science and Technology*, 2015 vol.49, n°13, pp.7597--7605 [visco:hal-01245156] <http://hal.upmc.fr/hal-01245156>
- [26] Toro M., Rueda C., Agon C., Assayag G. (2015), \NTCCRT : A Concurrent Constraint Framework for Soft Real-Time Music Interaction". *Journal of Theoretical & Applied Information Technology* , vol. 82, n_ 1.
- [27] Lejzerowicz, F., Esling, P., Pillet, L., Wilding, T. A., Black, K. D., Pawlowski, J. "High-throughput sequencing and morphology perform equally well for benthic monitoring of marine ecosystems", *Scientific Reports*, 2015 vol.5, pp.13932 [lejzerowicz:hal-01245135] <http://hal.upmc.fr/hal-01245135>
- [28] Esling, P., Lejzerowicz, F., & Pawlowski, J. (2015). Accurate multiplexing and filtering for high-throughput amplicon-sequencing. *Nucleic acids research*, 43(5), 2513-2524.

2014

- [29] Bergomi, M., Jadanza, R., Portaluri, A., « Una geometrizzazione dello spazio degli accordi », *Ithaca: Viaggio nella Scienza*, 2014, n° 3, pp. 33-46
- [30] L. Bigo, A. Spicher. Self-Assembly of Musical Representations in MGS, *International Journal of Unconventional Computing*, vol. 10, n° 3, 2014, p.219-236.
- [31] Bigo, L., Andreatta, M., « A Geometrical Model for the Analysis of Pop Music », *Sonus*, 2014, vol. 35, n° 1
- [32] Bloch G., « L'improvisation composée : une utopie fructueuse née avec la musique interactive (1977-1985) ». *Revue Francophone d'Informatique Musicale*. Septembre 2014, vol. 4
- [33] Bresson Jean, Giavitto Jean-Louis, A Reactive Extension of the OpenMusic Visual Programming Language. *Journal of Visual Languages and Computing*. 2014, vol. 4, n° 25
- [34] Chemillier M., Pouchelon J., Julien, A., Nika, J., « La contransmétricité dans les musiques traditionnelles africaines et son rapport au jazz », *Anthropologie et sociétés*, 2014, vol. 38, n° 1, pp. 105-137
- [35] Giavitto, J.L., « Rencontres nationales des systèmes complexes 2012 – Entretiens de Sète : compte-rendu des journées d'étude du RNSC », *Natures Sciences Sociétés*, Septembre 2013, n° 21, pp. 315-327
- [36] Nika, J., Chemillier M., « Improvisation musicale homme-machine guidée par un scénario », *Technique et Science Informatique*, Décembre 2014, n° 33, pp. 651-683
- [37] Pawlowski, J., Esling, P., Lejzerowicz, F., Cedhagen, T., & Wilding, T. A. (2014). Environmental monitoring through protist next-generation sequencing metabarcoding: assessing the impact of fish farming on benthic foraminifera communities. *Molecular Ecology Resources*, 14(6), 1129-1140.

2013

- [38] Andreatta, M., « Une introduction musicologique à la recherche mathémusicale : quelques enjeux épistémologiques », *Circuit*, 2013, pp. 51-66
- [39] Allombert, A., Desainte-Catherine, M., Assayag, G., « Towards an Hybrid Temporal Paradigm for Musical Composition and Performance: The Case of Musical Interpretation », *Computer Music Journal*, 2013, vol. 2, n° 37, pp. 61-72
- [40] Ayari, M., « Formal convergence between melodic composition and Arabic prosody », *Journal of New Music Research*, 2013
- [41] Mattia Giuseppe Bergomi, Adriano Baratè, Luca Ludovico. Development of Serious Games for Music Education. *JE-LKS: Journal of e-Learning and Knowledge Society*, Roma : Società italiana di e-learning, 2013. <hal-01218230>
- [42] Barguno, L., Creus, C., Godoy, G., Jacquemard, F., Vacher, C., « Decidable Classes of Tree Automata Mixing Local and Global Constraints Modulo Flat Theories », *Logical Methods in Computer Science*, 2013, vol. 2, n° 9
- [43] Bresson, J., Guédy, F., Assayag, G., « Musique Lab 2: From Computer-Aided Composition to Music Education », *Journal of Music, Technology & Education*, Janvier 2013, vol. 5, n° 3, pp. 273-291
- [44] Dessein, A., Cont, A., « An information-geometric approach to real-time audio segmentation », *IEEE Signal Processing Letters*, Avril 2013, vol. 20, n° 4, pp. 331-334
- [45] Echeveste, J., Cont, A., Giavitto, J.L., Jacquemard, F., « Operational semantics of a domain specific language for real time musician-computer interaction », *Discrete Event Dynamic Systems*, 2013, vol. 4, n° 23, pp. 343-383
- [46] Giavitto, J.L., Michel, O., Spicher, A., « Unconventional and Nested Computations in Spatial Computing », *International Journal of Unconventional Computing*, 2013, vol. 1-2, n° 9, pp. 71-95
- [47] Lejzerowicz, F., Esling, P., Majewski, W., Szczuciński, W., Decelle, J., Obadia, C., ... & Pawlowski, J. (2013). Ancient DNA complements microfossil record in deep-sea subsurface sediments. *Biology letters*, 9(4), 20130283.
- [48] Hackbarth, B., Schnell, N., Esling, P., & Schwarz, D. (2013). Composing Morphology: Concatenative Synthesis as an Intuitive Medium for Prescribing Sound in Time. *Contemporary Music Review*, 32(1), 49-59.
- [49] Esling, P., Agon C. Multiobjective Time Series Matching and Classification, *IEEE Transactions on Speech, Audio and Language Processing*, 21(10), 2057-2072.

2012

- [50] Acotto, E., Andreatta, M., « Between Mind and Mathematics. : different Kinds of Computational Representations of Music », *Mathematics and Social Sciences*, 2012, n° 199, pp. 9-26
- [51] Bouhoula, Adel and Jacquemard, Florent. Sufficient Completeness Verification for Conditional and Constrained Term Rewriting Systems. *Journal of Applied Logic*, Elsevier, 2012, 10 (1), pp. 127-143

- [52] Bresson Jean, Guédy Fabrice, Assayag Gérard, *Musique Lab 2: From Computer-Aided Composition to Music Education*. Journal of Music, Technology & Education. 2012, vol. 5. (à paraître début 2013)
- [53] Cont Arshia, *Synchronisme musical et musiques mixtes: Du temps écrit au temps produit*. Circuit Musiques Contemporaines. Mai 2012, vol. 22, n° 1, p. 9-24
- [54] Cont Arshia, *Modélisation anticipative des systèmes musicaux. Reconnaissance, génération, synchronisation et programmation synchrone temps réel en informatique musicale*. Technique et Science Informatiques (TSI). Mai 2012, vol. 31, n° 3, p. 311-335
- [55] Cont Arshia, *L'ordinateur qui joue comme un musicien*. La Recherche. Juin 2012, vol. 1, n° 465, p. 68-72
- [56] Giavitto J.-L., Klauedel H., Pommereau F., *Integrated Regulatory Networks (IRNs): Spatially organized biochemical modules*. Theoretical Computer Science. Mai 2012, n° 431, p. 219-234
- [57] Mazzola, G., Andreatta, M., « Celebrating Rudolf Wille's 75th anniversary and his contributions to mathematical music theor », Journal of Mathematics and Music, 2012, vol. 6, n° 3, pp. 229-230
- [58] Esling, P., & Agon, C. Time-series data mining. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 45(1), 12.

Articles de synthèse / revues bibliographiques

- [1] Jean Bresson, Chadabe Joel. *Interactive Composition : New Steps in Computer Music Research*. 2017, Journal of New Music Research special issue. Pp. 1-2, 46 (1).

Autres articles (articles publiés dans des revues professionnelles ou techniques, etc.)

- [1] Andreatta, M., Granger, M., Johnson, T., Villenave, V. "L'Oumupo, entre musique et mathématiques", Maths, Langages Express. Revue du Comité international des jeux mathématiques, mai 2017, pp. 15-20
- [2] Ken Déguernel, Nathan Libermann, Emmanuel Vincent. *La musique comme une langue*. Commission française pour l'enseignement des mathématiques livret "Mathématiques et langages - P.. 2017. <hal-01485209>
- [3] Andreatta M., « Math'n Pop », *De ligne en ligne*, n° 15, revue du Centre Pompidou, 2014.
- [4] Andreatta, M., « Math'n pop : symétries et cycles hamiltoniens en chanson », *Tangente*, 2014, n° 51, pp. 92-97[1]
- [5] Giavitto J.-L., Rechenmann F., *Sous le signe du calcul*. Doc'Science. Juin 2012, n° 14, p. 6-13 (revue de vulgarisation scientifique éditée par le rectorat de Vresailles à destination des lycéens)

2. Ouvrages

Monographies et ouvrages scientifiques, éditions critiques, traductions

Direction / édition scientifique

- [1] Jean Bresson, Chadabe Joel. *Interactive Composition*. 46 (1), 2017, Journal of New Music Research. Special issue. <hal-01483502>
- [2] Jean Bresson, Carlos Agon, Gérard Assayag. *The OM Composer's Book 3*. Editions Delatour France / IRCAM-Centre Pompidou, 2016. <hal-01354935>
- [3] Stefan Dulman, Jean-Louis Giavitto, Antoine Spicher and Mirko Viroli. *Spatial computing - Special Issue of The Knowledge Engineering Review*. novembre 2016. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0269888916000205>.
- [4] Jordan Smith, Elaine Chew, Gérard Assayag. *Mathematical Conversations: Mathematics and Computation in Music Performance and Composition*. Jordan B. L. Smith; Elaine Chew; Gérard Assayag. Feb 2015, World Scientific; Imperial College Press, 2016, Lecture Notes Series, Institute for Mathematical Sciences, National University of Singapore <hal-01378897>
- [5] Bresson Jean, Fober Dominique, *Informatique musicale*. Revue TSI (Technique et science informatiques). No spécial. 2014, vol. 7-8, n° 33.
- [6] Ayari, M., « L'improvisation », *L'improvisation*, ed. Mondher AYARI. (Delatour-France, Paris), 2013
- [7] Ayari, M., Antonio, L., « Les corpus de l'oralité », *Les corpus de l'oralité*, ed. Mondher AYARI et Antonio Lai. (Delatour-France, Paris), 2013
- [8] Ayari, M., Xavier, H., Jean-Michel, B., « L'analyse musical aujourd'hui », *L'analyse musical aujourd'hui*, ed. Mondher Ayari, Jean-Michel Bardez et Xavier Hascher. (Delatour-France, Paris), 2013
- [9] Andreatta, M., Nicolas, F., Alunni, C., « A la lumière des mathématiques et a l'ombre de la philosophie : actes du séminaire mamuphi », *A la lumière des mathématiques et a l'ombre de la philosophie* (Ircam/Delatour France, Sampzon), 2012

Chapitres d'ouvrage

2017

- [1] Antoine Spicher, Jean-Louis Giavitto. *Interaction-based Programming in MGS*. Andrew Adamatzky. *Advances in Unconventional Computing - Volume 1: Theory*, 22, Springer, pp.305-342, 2017, Series: Emergence, Complexity and Computation. <hal-01377667>

2016

- [2] Gérard Assayag. *Improvising in Creative Symbolic Interaction*. Jordan B. L. Smith; Elaine Chew; Gérard Assayag. (Eds). *Mathematical Conversations : Mathematics and Computation in Music Performance and Composition*, World Scientific; Imperial College Press, pp.61 - 74, 2016, Lecture Notes Series, <hal-01378904>

- [3] Jean-Louis Giavitto, Antoine Spicher. A Topological Approach of Musical Relationships. Jordan B. L. Smith; Elaine Chew; Gérard Assayag. (Eds). *Mathemusical Conversations - Mathematics and Computation in Music Performance and Composition*, World Scientific; Imperial College Press, pp.283--298, 2016, <hal-01377659>
- [4] Marco Stroppa, Jean Bresson. Electronic dramaturgy and computer-aided composition in Re Orso. Jean Bresson, Carlos Agon, Gérard Assayag. *The OM Composer's Book 3*, Editions Delatour France / IRCAM-Centre Pompidou, 2016. <hal-01353799>
- [5] Moreno Andreatta. Tiling Canons as a key to approach open Mathematical Conjectures. E. Chew, J. Smith and G. Assayag. (Eds). *Mathemusical Conversations*, 32, World Scientific; Imperial College Press, pp.86-104, 2016, Lecture Notes Series <hal-01461227>
- [6] Moreno Andreatta, Gilles Baroin. Formal and Computational Models in Popular Music. Zoï Kapoula, Marine Vernet Aesthetics and Neuroscience. *Scientific and Artistic Perspectives*, Springer, pp. 257-269, 2016, <hal-01461216>

2015

- [7] Leucker, M., Rueda, C., Valencia, F. (sous la direction de), *Theoretical Aspects of Computing - ICTAC 2015*, Springer, 2015, [leucker:hal-01257171] <https://hal.inria.fr/hal-01257171>
- [8] Andreatta, M. "Autour de la Set Theory et de l'analyse de la musique atonale " in *Modernité musicale au XXe siècle et musicologie critique. Hommage à Célestin Deliège*, collection de l'Académie de Bruxelles, 2015, pp.93-110, [andreatta:hal-01263361] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01263361>
- [9] Bigo, L., Andreatta, M. "Topological Structures in Computer-Aided Music Analysis" in *Computational Music Analysis*, 2015, pp.57-80, [bigo:hal-01263349] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01263349>
- [10] Malt, M., Jourdan, E. "Le "BSTD" -- Une représentation graphique de la brillance et de l'écart type spectral, comme possible représentation de l'évolution du timbre sonore" in *L'analyse musicale aujourd'hui*, 2015, [malt:hal-01265269] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01265269>
- [11] Malt, M. "Une proposition pour l'analyse des musiques électroacoustiques de Xenakis à partir de l'utilisation de descripteurs audio" in *Iannis Xenakis, La musique électroacoustique*, L'Harmattan, 2015, pp.159-198, [malt:hal-01265273] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01265273>

2014

- [12] Andreatta, M., « Modèles formels dans et pour la musique pop, le jazz et la chanson : introduction et perspectives futures », *Esthétique & Complexité*, ed. Z. Kapoula, J.-L. Lestocart, J.-P. Allouche. (Editions du CNRS, Paris), 2014
- [13] Bergomi, M., Jadanza, R., Portaluri, A., « Modelli geometrici e dinamici per spazi musicali », *Conferenze e Seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2013--2014*, ed. Ferrara, Francesca and Giacardi, Livia M. and Mosca, Miranda. (Kim Williams Books, Torino), 2014, pp. 179-196
- [14] Folgieri, R., Bergomi, M., Castellani, S., « EEG-Based Brain-Computer Interface for Emotional Involvement in Games Through Music », *Digital Da Vinci*, ed. Newton Lee. (Springer, New York), 2014, pp. 179-196
- [15] Giavitto J.L., *Du temps écrits au temps produit en informatique musicale*. In *Produire le temps*. Edt. Hugues Vinet. Hermann, pp.73-106, 2014.

2013

- [16] Andreatta, M., « Musique algorithmique », *Théorie de la composition musicale au XXe siècle (Symétrie, Paris)*, 2013
- [17] Ayari, M., Lartillot, O., « Comparer réactions d'auditeurs et prédictions informatiques », *Esthétique et Cognition*, ed. J.-M. Chouvet et X. Hascher. (Publication de la Sorbonne, Paris), 2013, pp. 403-419
- [18] Ayari, M., « L'acte créateur entre culture de l'oralité et cognition musicale », *Les corpus de l'oralité*, ed. Mondher AYARI. (DELATOUR-France, Paris), 2013
- [19] Ayari, M., « L'art de l'improvisation dans les musiques du maqâm », *L'improvisation*, ed. Mondher AYARI. (DELATOUR-France, Paris), 2013
- [20] Ayari, M., « Modélisation cognitive des musiques de tradition orale », *L'analyse musicale aujourd'hui*, ed. Ayari, M, Hascher, X et Bardez, J.-M. (DELATOUR-France, Paris), 2013
- [21] Giavitto, J.L., Michel, O., Spicher, A., « Interaction-Based Modeling of Morphogenesis in MGS », *Morphogenetic Engineering*, ed. R. Doursat and H. Sayama. (Springer), 2013, pp. 409-440
- [22] Andreatta, M., « Mathématiques, Musique et Philosophie dans la tradition américaine : la filiation Babbitt/Lewin », *A la lumière des mathématiques et à l'ombre de la philosophie*, ed. Moreno Andreatta, François Nicolas, Charles Alunni. (Ircam/Delatour France, Sampzon), 2012
- [23] Andreatta, M., « Musique algorithmique », *Théorie de la composition musicale au XXe siècle*, ed. N. Donin, L. Feneyrou. (Symétrie), 2012
- [24] Dessein Arnaud, Cont Arshia, Lemaitre Guillaume, Real-time detection of overlapping sound events with non-negative matrix factorization. Nielsen, Frank and Bhatia, Rajendra. *Matrix Information Geometry*. Springer. 2012

Thèses publiées / éditées [+ HDR]

2017

- [1] Jean Bresson. *Composition assistée par ordinateur : techniques et outils de programmation visuelle pour la création musicale*. Langage de programmation [cs.PL]. Habilitation à diriger des recherches. Université Pierre et Marie Curie, 2017. <tel-01525998>[Habilitation]

2016

- [2] Grigore Burloiu. Dynamic Music Representations for Real-Time Performance: From Sound to Symbol and Back. Politehnica University of Bucharest, 2016. English. <ETTI-B U. Bucharest-246/30.09.2016> <<http://www.sdettib.pub.ro/teza/smallview/66>>
- [3] Philippe Cuvillier. On temporal coherency of probabilistic models for audio-to-score alignment. Signal and Image Processing. UPMC - Paris 6 Sorbonne Universités, 2016. English. <tel-01448687>
- [4] Clément Poncelet Sanchez. Model-Based Testing Real-Time and Interactive Music Systems. Other [cs.OH]. EDITE, 2016. English. <tel-01443327>
- [5] Jérôme 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. English. <tel-01361835>
- [6] Hélianthe Caure. Canons rythmiques et pavages modulaires. Algorithmes et structure de données [cs.DS]. Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, 2016. Français. <NNT : 2016PA066126>. <tel-01338353v2>
- [7] Dimitri Bouche. Processus compositionnels interactifs : Une architecture pour la programmation et l'exécution des structures musicales. Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, 2016.
- [8] Charles de Paiva Santana. The Musical Score as an Instance : Essays in Computer-Assisted Analysis. Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, Université de Campinas, 2016.
- [9] Marlon Schumacher. A Framework for Computer-Aided Composition of Space, Gesture, and Sound. Conception, Design, and Applications. McGill University, 2016.

2015

- [10] Echeveste, J.-M. "A programming language for Computer-Human Musical Interaction", Theses, Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, 2015, [echeveste:tel-01196248] <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01196248>
- [11] Mikhail Malt, Parcours de recherche et création, dans le cadre de la soutenance d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Strasbourg, soutenue le 04 février 2015. 96 p. [Habilitation]
- [12] Mikhail Malt, La représentation dans le cadre de la composition et de la musicologie assistées par ordinateur, mémoire inédit d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Strasbourg, soutenue le 04 février 2015. 332 p. [Habilitation]
- [13] Mattia Bergomi, Dynamical and Topological Tools for (Modern) Music Analysis, These en co-tutelle UPMC Paris 6 et Université degli Studi di Milano, décembre 2015 [HAL en cours de validation]

2014

- [14] Garcia Jérémie, Supporting Music Composition with Interactive Paper. Thèse en Informatique. Paris : Université Paris-Sud, 2014.
- [15] Bigo, L., « Représentations symboliques musicales et calcul spatial », Université Paris-Est, 2013 [Doctorat]

2013

- [16] Cont A., Traitement et programmation temps-réel des signaux musicaux. Université Pierre et Marie Curie, UPMC 2013. [Habilitation]
- [17] Lévy, B., « Principles and Architectures for an Interactive and Agnostic Music Improvisation System : principes et architectures pour un système interactif et agnostique dédié à l'improvisation musicale », UPMC, 2013 [Doctorat]

2012

- [18] Dessein Arnaud. Méthodes Computationnelles en Géométrie de l'Information et Applications Temps Réel au Traitement du Signal Audio, Thèse de doctorat Université Pierre et Marie Curie - Paris VI, December 2012.
- [19] Esling, P., « Multiobjective Time Series Matching and Classification », Thèse de Doctorat de l'Université Pierre et Marie Curie, 2012.
- [20] Maniatakos, F., « Graphs and Automata for the Control of Interaction in Computer Music Improvisation. », Thèse de Doctorat de l'Université Pierre et Marie Curie, 2012.

3. Colloques / congrès, séminaires de recherche

Éditions d'actes de colloques / congrès

- [1] Bresson, J., Sperber, M. Proceedings of the 5th ACM SIGPLAN International Workshop on Functional Art, Music, Modeling and Design (FARM 2017). September 9, 2017, Oxford, UK. ICFP Workshops 2017: 22nd ACM SIGPLAN International Conference on Functional Programming, 2017.
- [2] Battier, M., Bresson, J., Couprie, P., Davy-Rigaux, C., Fober, D., Geslin, Y., Genevois, H., Picard, F., Tacaille, A., Proceedings of the First International Conference on Technologies for Music Notation and Representation - TENOR2015, 2015, [battier:hal-01159870]
- [3] Giavitto, J.-L., Dulman, S., Spicher, A., Violi, M., « Proceedings of the Spatial Computing Workshop (SCW 2013) : satellite Workshop (W09) of AAMAS 2013 », Proceedings of the Spatial Computing Workshop (SCW 2013) (IFAAMAS), 2013
- [4] Giavitto J.-L., Beal J., Dulman S., Spicher A., (Edts) Proceedings of the Int. Workshop on Spatial Computing (SCW 2012) : (co-located with AAMAS 2012). Valencia : IFAMAAS (International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems). June 2012

Articles publiés dans des actes de colloques / congrès

2017

- [1] 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. pp.8. <hal-01528559>
- [2] Florent Jacquemard, Adrien Ycart. Interactive Music Transcription based on Rhythm Tree Languages. 16th Rhythm Production and Perception Workshop, Jul 2017, Birmingham, United Kingdom. <<http://dmtlab.bcu.ac.uk/rppw2017/>>. <hal-01472646>
- [3] Diego Di Carlo, Ken Déguernel, Antoine Liutkus. Gaussian framework for interference reduction in live recordings. AES International Conference on Semantic Audio, Jun 2017, Erlangen, Germany. 2017. <hal-01515971>
- [4] Jérémie Garcia, Dimitri Bouche, Jean Bresson. Timed Sequences: A Framework for Computer-Aided Composition with Temporal Structures. Third International Conference on Technologies for Music Notation and Representation (TENOR 2017), May 2017, A Coruña, Spain. <hal-01484077>
- [5] Jean-Louis Giavitto, Arshia Cont, José Echeveste, Philippe Cuvillier. Time, Timelines and Temporal Scopes in the Antescofo DSL v1.0. International Computer Music Conference, Oct. 2017, Shanghai, China. Proceedings of the ICMC conference.
- [6] Pierre Donad-Bouillut, Jean-Louis Giavitto. Typing heterogeneous data ow graphs for static bu ering and scheduling. International Computer Music Conference, Oct. 2017, Shanghai, China. Proceedings of the ICMC conference.
- [7] Pierre Talbot, Carlos Agon, and Philippe Esling. Interactive computer-aided composition with constraints. In Proceedings of the 2017 International Computer Music Conference, ICMC 2017, Shanghai, China. International Computer Music Association, 16–20 October 2017.
- [8] Pierre Talbot. Search strategies as synchronous processes (extended abstract). In International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI 2017, Melbourne, Australia, 19–25 August 2017.
- [9] Pierre Talbot and Clément Poncellet. Langage pour la vérification de modèles par contraintes. In Treizièmes journées Francophones de Programmation par Contraintes, JFPC 2017, Montreuil sur Mer, France, 13–15 June 2017.
- [10] Jean Bresson, Dimitri Bouche, Thibaut Carpentier, Diemo Schwarz and Jérémie Garcia. Next-generation Computer-aided Composition Environment: A New Implementation of OpenMusic. Proceedings of teh International Computer Music Conference (ICMC'17), Shanghai, China, 2017.
- [11] Savannah Agger, Jean Bresson, Thibaut Carpentier. Landschaften – Visualization, Control and Processing of Sounds in 3D Spaces. Proceedings of teh International Computer Music Conference (ICMC'17), Shanghai, China, 2017.
- [12] L Crestel, P Esling, Live Orchestral Piano, a system for real-time orchestral music generation, Proceedings of the Sound and Music Conference (SMC'17), Helsinki, Finland, 2017
- [13] L Crestel, P Esling, A database linking piano and orchestral MIDI scores with application to automatic projective orchestration, Proceedings of the 18th International Society for Music Information Retrieval (ISMIR'17), Suzhou, China, 2017

2016

- [14] Daniele Ghisi, Mattia Giuseppe Bergomi. Concatenative Synthesis via Chord-Based Segmentation for 'An Experiment with Time'. International Computer Music Conference, Sep 2016, Utrecht, Netherlands. Proceedings of the ICMC conference. <hal-01393053>
- [15] Pierre Donat-Bouillud, Jean-Louis Giavitto, Arshia Cont, Nicolas Schmidt, Yann Orlarey. Embedding native audio-processing in a score following system with quasi sample accuracy. ICMC 2016 - 42th International Computer Music Conference, Sep 2016, Utrecht, Netherlands. <<http://www.icmc2016.com/>>. <hal-01349524>
- [16] Adrien Ycart, Florent Jacquemard, Jean Bresson, Slawomir Staworko. A Supervised Approach for Rhythm Transcription Based on Tree Series Enumeration. International Computer Music Conference (ICMC), Sep 2016, Utrecht, Netherlands. 2016, Proceedings of the 42nd International Computer Music Conference (ICMC). <<http://www.icmc2016.com>>. <hal-01315689v2>
- [17] Daniele Ghisi, Andrea Agostini, Eric Maestri. Recreating Gérard Grisey's Vortex Temporum with cage. International Computer Music Conference, Sep 2016, Utrecht, Netherlands. Proceedings of the ICMC conference. <hal-01393055>
- [18] Florent Jacquemard. Some results on confluence: decision and what to do without. 5th International Workshop on Confluence, Sep 2016, Obergurgl, Austria. 2016, Proceedings of the 5th International Workshop on Confluence. <hal-01367535>
- [19] Tsubasa Tanaka, Brian Bemman, David Meredith. Constraint Programming Approach to the Problem of Generating Milton Babbitt's All-Partition Arrays. The 22nd International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming, Sep 2016, Toulouse, France. 2016, Principles and Practice of Constraint Programming 22nd International Conference, CP 2016, Toulouse, France, September 5-9, 2016, Proceedings. <10.1007/978-3-319-44953-1_50>. <hal-01467879>
- [20] Ken Déguernel, Emmanuel Vincent, Gérard Assayag. Using Multidimensional Sequences For Improvisation In The OMax Paradigm. 13th Sound and Music Computing Conference, Aug 2016, Hamburg, Germany. <<http://quintetnet.hfmt-hamburg.de/SMC2016/>>. <hal-01346797>
- [21] Tsubasa Tanaka, Brian Bemman, David Meredith. INTEGER PROGRAMMING FORMULATION OF THE PROBLEM OF GENERATING MILTON BABBITT'S ALL-PARTITION ARRAYS. The 17th International Society for Music Information Retrieval Conference, Aug 2016, New York, United States. <hal-01467883>
- [22] Kevin Sanlaville, Gérard Assayag, Frédéric Bevilacqua, Catherine Pelachaud. Modèles Probabilistes pour l'Interaction entre agents. Workshop Affect • Compagnon Artificiel • Interaction (WACAI 2016), Jun 2016, Brest, France. 2016, <<http://www.enib.fr/wacai/>>. <hal-01379649>
- [23] Daniele Ghisi, Carlos Agon. Real-Time Corpus-Based Concatenative Synthesis for Symbolic Notation. TENOR Conference, May 2016, Cambridge, United Kingdom. Proceedings of the TENOR conference. <hal-01393052>

- [24] Karim Haddad, Carlos Agon. OMLILY: FILLING THE NOTATIONAL GAP BETWEEN COMPOSITION AND PERFORMANCE. Second International Conference on Technologies for Music Notation and Representation, TENOR 2016, May 2016, Cambridge, United Kingdom <<http://tenor2016.tenor-conference.org/program.html>>. <hal-01456511>
- [25] Jérémie Garcia, Xavier Favory, Jean Bresson. Trajectoires: a Mobile Application for Controlling Sound Spatialization. CHI EA '16: ACM Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems., May 2016, San Jose, United States. pp.4, <10.1145/2851581.2890246>. <hal-01285852>
- [26] Jérôme Nika, Marc Chemillier, Gérard Assayag. Guider l'improvisation musical homme-machine : une synthèse sur le système ImproteK. Journées d'Informatiques Musicales (JIM) 2016, Mar 2016, Albi, France. <hal-01361233>
- [27] Adrien Ycart, Jean Bresson, Florent Jacquemard, Sławek Staworko. Une approche interactive pour la transcription rythmique dans OpenMusic. Journées d'Informatique Musicale 2016, Mar 2016, Albi, France. Journées d'Informatique Musicale 2016, 2016, Journées d'Informatique Musicale 2016. <hal-01298806>
- [28] Rémi Lajugie, Piotr Bojanowski, Philippe Cuvillier, Sylvain Arlot, Francis Bach. A weakly-supervised discriminative model for audio-to-score alignment. 41st International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), Mar 2016, Shanghai, China. Proceedings of the 41st International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP). <<http://www.icassp2016.org/>>. <hal-01251018>
- [29] Jean Bresson, John Maccallum, Adrian Freed. o.OM: Structured-Functional Communication between Computer Music Systems using OSC and Odot. ACM SIGPLAN Workshop on Functional Art, Music, Modeling & Design (FARM '16), 2016, Nara, Japan. Proceedings of ACM SIGPLAN International Conference on Functional Programming (ICFP'16) -- Workshop on Functional Art, Music, Modeling & Design (FARM). <10.1145/http://dx.doi.org/10.1145/2975980.2975985>. <hal-01353794>

2015

- [30] Bergomi, M. G., Andreatta, M. "Math'n Pop versus Math'n Folk? ", International Folk Music Analysis Conference, 2015, [bergomi:hal-01263427] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01263427>
- [31] Bietti, A., Bach, F., Cont, A. "An online EM algorithm in hidden (semi-)Markov models for audio segmentation and clustering", ICASSP 2015 - 40th IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, 2015, [bietti:hal-01115826] <https://hal.inria.fr/hal-01115826> [Best Student Paper award]
- [32] Bouche, D., Bresson, J. "Planning and Scheduling Actions in a Computer-Aided Music Composition System", Scheduling and Planning Applications Workshop (SPARK), 2015, [bouche:hal-01163284] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01163284>
- [33] Bouche, D., Bresson, J. "Articulation dynamique de structures temporelles pour l'informatique musicale", Modélisation des Systèmes Réactifs (MSR 2015), 2015, [bouche:hal-01224271] <https://hal.inria.fr/hal-01224271>
- [34] Bresson, J., MacCallum, J. "Tempo Curving as a Framework for Interactive Computer-Aided Composition", Sound and Music Computing Conference (SMC), 2015, [bresson:hal-01166166] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01166166>
- [35] Bresson, J., Bouche, D., Garcia, J., Carpentier, T., Jacquemard, F., MacCallum, J., Schwarz, D. "Projet EFFICACE : Développements et perspectives en composition assistée par ordinateur", Journées d'Informatique Musicale, 2015, [bresson:hal-01142022] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01142022>
- [36] Burloiu, G., Cont, A. "Visualizing Timed, Hierarchical Code Structures in AscoGraph", International Conference on Information Visualisation, 2015, [burloiu:hal-01155618] <https://hal.inria.fr/hal-01155618>
- [37] Burloiu, G., Cont, A. "Non-overlapping, Time-coherent Visualisation of Action Commands in the AscoGraph Interactive Music User Interface", First International Conference on Technologies for Music Notation and Representation, 2015, [burloiu:hal-01135727] <https://hal.inria.fr/hal-01135727>
- [38] De Paiva Santana, C., Manzoli, J., Bresson, J., Andreatta, M. "Towards a Borgean Musical Space: An Experimental Interface for Exploring Musical Models", Electronic Visualisation and the Arts, 2015, [depaivasantana:hal-01177456] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01177456>
- [39] Donat-Bouillud, P., Jacquemard, F., Sakai, M. "Towards an Equational Theory of Rhythm Notation", Music Encoding Conference 2015, 2015, [donatbouillud:hal-01105418] <https://hal.inria.fr/hal-01105418>
- [40] Favory, X., Garcia, J., Bresson, J. "Trajectoires: a mobile application for controlling and composing sound spatialization", 27ème conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine., 2015, [favory:hal-01218595] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01218595>
- [41] Fober, D., Bresson, J., Couprie, P., Geslin, Y. "Les nouveaux espaces de la notation musicale", Journées d'Informatique Musicale, 2015, [fober:hal-01160759] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01160759>
- [42] Garcia, J., Bresson, J., Schumacher, M., Carpentier, T., Favory, X. "Tools and Applications for Interactive-Algorithmic Control of Sound Spatialization in OpenMusic", inSONIC2015, Aesthetics of Spatial Audio in Sound, Music and Sound Art, 2015, [garcia:hal-01226263] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01226263>
- [43] Garcia, J., Bresson, J., Carpentier, T. "Towards Interactive Authoring Tools for Composing Spatialization", IEEE 10th Symposium on 3D User Interfaces, 2015, [garcia:hal-01108709] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01108709>
- [44] Jacquemard, F., Donat-Bouillud, P., Bresson, J. "A Structural Theory of Rhythm Notation based on Tree Representations and Term Rewriting", Mathematics and Computation in Music: 5th International Conference, MCM 2015, 2015, [jacquemard:hal-01138642] <https://hal.inria.fr/hal-01138642>
- [45] Jacquemard, F., Kojima, Y., Sakai, M. "Term Rewriting with Prefix Context Constraints and Bottom-Up Strategies", 25th International Conference on Automated Deduction (CADE'15), 2015, [jacquemard:hal-01149319] <https://hal.inria.fr/hal-01149319>
- [46] MacCallum, J., Gottfried, R., Rostovtsev, I., Bresson, J., Freed, A. "Dynamic Message-Oriented Middleware with Open Sound Control and Odot", International Computer Music Conference, 2015, [maccallum:hal-01165775] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01165775>

- [47] Nakamura, E., Cuvillier, P., Cont, A., Ono, N., Sagayama, S. "Autoregressive hidden semi-Markov model of symbolic music performance for score following", 16th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR), 2015, [nakamura:hal-01183820] <https://hal.inria.fr/hal-01183820>
- [48] Nika, J., Bouche, D., Bresson, J., Chemillier, M., Assayag, G. "Guided improvisation as dynamic calls to an offline model", Sound and Music Computing (SMC), 2015, [nika:hal-01184642] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01184642>
- [49] Pascalie, J., Potier, M., Kowaliw, T., Giavitto, J.-L., Michel, O., Spicher, A., Doursat, R. "Spatial Computing in Synthetic Bioware: Creating Bacterial Architectures", EUROPEAN CONFERENCE ON ARTIFICIAL LIFE 2015, 2015, [pascalie:hal-01257528] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01257528>
- [50] Poncelet, C., Jacquemard, F. "Model Based Testing of an Interactive Music System", Proceedings of the 30th ACM/SIGAPP Symposium On Applied Computing (ACM SAC), 2015, [poncelet:hal-01097345] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01097345>
- [51] Popoff, Alexandre, Andreatta, M., Ehresmann, A. "A Categorical Generalization of Klumpenhouwer Networks", Mathematics and Computation in Music, 2015, [popoff:hal-01263398] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01263398>
- [52] Sanlaville, K., Assayag, G., Bevilacqua, F., Pelachaud, C. "Emergence of synchrony in an Adaptive Interaction Model", Intelligent Virtual Agents 2015 Doctoral Consortium, 2015, [sanlaville:hal-01164604] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01164604>
- [53] Tanaka, T., Koichi, F. "Describing Global Musical Structures by Integer Programming on Musical Patterns", Mathematics and Computation in Music, 2015, [tanaka:hal-01264006] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01264006>
- [54] Yuping Ren, I., Doursat, R., Giavitto, J.-L. "Synchronization in Music Group Playing", International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research (CMMR), 2015, [yupingren:hal-01257540] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01257540> [Best Student Paper award]
- [55] Bouche, D., Bresson, J. "Adaptive lookahead planning for performing music composition", The 25th International Conference on Automated Planning and Scheduling (ICAPS), juin 2015, [bouche:hal-01163294] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01163294>

2014

- [56] Bigo, L., Spicher, A., Ghisi, D., Andreatta, M., « Spatial Transformations in Simplicial Chord Spaces », Proceedings ICMC|SMC|2014, Athens, 2014, pp. 1112-1119
- [57] Christopher Trapani, José Echeveste. Real Time Tempo Canons with Antescofo. International Computer Music Conference, Sep 2014, Athens, Greece. pp.207, 2014. <hal-01053836>
- [58] Bouche Dimitri, Bresson Jean, Letz Stéphane, Programmation and Control of Faust Sound Processing in OpenMusic. 40th International Computer Music Conference (ICMC) joint with the 11th Sound & Music Computing conference (SMC). Athenes : Septembre 2014
- [59] Bresson Jean, Reactive Visual Programs for Computer-Aided Music Composition. IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing. Melbourne : 2014
- [60] Caure, H., Agon, C., Andreatta, M., « Modulus p rhythmic tiling canons and some implementations in OpenMusic visual programming language », Proceedings ICMC|SMC|2014, Athens, 2014, pp. 1077-1082
- [61] Aaron Einbond, Christopher Trapani, Andrea Agostini, Daniele Ghisi, Diemo Schwarz. Fine-tuned Control of Concatenative Synthesis with CataRT Using the bach Library for Max. *International Computer Music Conference (ICMC)*, Sep 2014, Athens, Greece. pp.1-1, 2014. <hal-01161028>
- [62] Garcia Jérémie, Leroux Philippe, Bresson Jean, pOM: Linking Pen Gestures to Computer-Aided Composition Processes. 40th International Computer Music Conference (ICMC) joint with the 11th Sound & Music Computing conference (SMC). Athenes : Septembre 2014
- [63] Garcia Jérémie, Tsandilas Theophanis, Agon Carlos, Mackay Wendy, Structured Observation with Polyphony: a Multifaceted Tool for Studying Music Composition. ACM conference on Designing Interactive Systems. Vancouver : Juin 2014
- [64] Garcia Jérémie, Tsandilas Theophanis, Agon Carlos, Mackay Wendy, PaperComposer: Creating Interactive Paper Interfaces for Music Composition. IHM'14, 26e conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine., Lille : Septembre 2014, p. 1-8
- [65] Vinjar Anders, Bresson Jean, OpenMusic on Linux. Linux Audio Conference. 2014
- [66] Pierre Donat-Bouillud and Florent Jacquemard and Masahiko Sakai. Towards an Equational Theory of Rhythm Notation. Music Encoding Conference. To appear.
- [67] Clément Poncelet, Florent Jacquemard. Test Methods for Score-Based Interactive Music Systems. 40th International Computer Music Conference (ICMC) joint with the 11th Sound & Music Computing conference (SMC). Athenes, septembre 2014
- [68] Clément Poncelet, Florent Jacquemard. Model Based Testing of an Interactive Music System. 30th ACM/SIGAPP Symposium On Applied Computing. To appear.
- [69] Nika, J., Echeveste, J., Chemillier, M., Giavitto, J.-L. « Planning Human-Computer Improvisation », International Computer Music Conference (ICMC) – Sound and Music Computing conference (SMS), Athènes, Septembre 2014
- [70] Coffy, T., Giavitto, J.L., Cont, A., « AscoGraph: A User Interface for Sequencing and Score Following for Interactive Music », ICMC 2014 - 40th International Computer Music Conference, Athens, 2014
- [71] Cont, A., Echeveste, J., Giavitto, J.L., « The Cyber-Physical System Approach for Automatic Music Accompaniment in Antescofo », 167th meeting of the Acoustical Society Of America, Providence, 2014
- [72] Cuvillier Philippe, Cont Arshia, Coherent Time Modeling of semi-Markov Models with Application to Real-Time Audio-to-Score Alignment. IEEE Machine Learning in Signal Processing (MLSP). Reims : Septembre 2014
- [73] Cuvillier Philippe, Cont Arshia, Time-coherency of Bayesian priors on transient semi-Markov chains for audio-to-score alignment. MaxENT. Ambroise : Octobre 2014

- [74] Giavitto, J.L., Echeveste, J., « Real-Time Matching of Antescofo Temporal Patterns », 16th International Symposium on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP 2014), Canterbury, 2014
- [75] Lartillot, O., Ayari, M., « A comprehensive computational model for music analysis, applied to maqâm analysis », Third International Workshop of Folk Music Analysis, Istanbul, 2014.
- [76] Shvets Anna, Charles De Paiva Santana. Modeling Arvo Pärt's Music With OpenMusic. *Electronic Visualisation and the Arts*, 2014, London, United Kingdom. 2014, EVA London 2014.
- [77] Tanaka, T., Furukawa, K., « Interval Scale as Group Generators », ICMC, Athenes, 2014
- [78] Tanaka, T., Fukii, K., « Melodic Pattern Segmentation of Polyphonic Music as a Set Partitioning Problem », ICMM, Puerto Vallarta, 2014.
- [79] Vicente J. Botet Escriba and Pierre Talbot. A proposal to add a utility class to represent expected monad - Revision 1. In C++ Standards Committee Paper, 29 June 2014.

2013

- [80] Andreatta, M., Ehresmann, A., Guitart, R., Mazola, G., « Towards a categorical theory of creativity », MCM 2013, Montréal, 2013, pp. 19-37
- [81] Baudart, G., Mandel, L., Jacquemard, F., Pouzet, M., « A Synchronous Embedding of Antescofo, a Domain-Specific Language for Interactive Mixed Music », 13th International Conference on Embedded Software (EMSOFT), Montreal, 2013
- [82] Bigo, L., Andreatta, M., Giavitto, J.L., Michel, O., Spicher, A., « Computation and Visualization of Musical Structures in Chord-based Simplicial Complexes », MCM 2013, Montréal, 2013, pp. 38-51
- [83] Louis Bigo, Antoine Spicher. Self-Assembly of Musical Representations in MGS. Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour, Apr 2013, Exeter, Royaume-Uni. 2013. <hal-01106878>
- [84] Bigo, L., Giavitto, J.L., Spicher, A., « Spatial Programming for Musical Transformations and Harmonization », Spatial Computing Workshop (SCW 2013), Saint-Paul, 2013, pp. 9-16
- [85] Bresson, J., Foulon, R., Stroppa, M., « Reduction as a Transition Controller for Sound Synthesis Events », FARM'13 - Workshop on Functional Art, Music, Modeling and Design, Boston, 2013
- [86] Cont, A., Giavitto, J.L., Jacquemard, F., « From Authored to Produced Time in Computer-Musician Interactions », CHI 2013 Workshop on Avec le Temps! Time, Tempo, and Turns in Human-Computer Interaction, Paris, 2013
- [87] Cont A., Stroppa M., Laurenzi C., « Chromax, the other side of the spectral delay between signal processing and composition ». Digital Audio Effects (DAFx). Maynooth : Septembre 2013
- [88] De Paiva Santana, C., Bresson, J., Andreatta, M., « Modeling and Simulation: The Spectral Canon for Conlon Nancarrow by James Tenney », Sound and Music Computing, Stockholm, 2013
- [89] Dessein, A., Cont, A., « Online change detection in exponential families with unknown parameters before and after change », Geometric Science of Information, Paris, 2013
- [90] Fanchon, L., Jacquemard, F., « Formal Timing Analysis Of Mixed Music Scores », International Computer Music Conference (ICMC), Perth, 2013
- [91] Garcia, J., Bigo, L., Spicher, A., Mackay, W., « PaperTonnetz: Supporting Music Composition with Interactive Paper », Extended Abstract on Human Factors in Computing Systems CHI'13, Paris, 2013
- [92] Jacquemard, F., Rusinowitch, M., « Rewrite Closure and CF Hedge Automata », 7th International Conference on Language and Automata Theory and Application (LATA), vol. Lecture Notes in Computer Scie, Bilbao, 2013
- [93] Schlemmer, T., Andreatta, M., « Using Formal Concept Analysis to Represent Chroma Systems », MCM 2013, Montréal, 2013, pp. 189-200
- [94] Foulon, R., Bresson, J., « Un modèle de contrôle pour la synthèse par fonctions d'ondes formantiques avec OM-Chant », Journées d'Informatique Musicale, Saint-Denis, 2013

2012

- [95] Bigo Louis, Garcia Jérémie, Spicher Antoine, Mackay Wendy, PAPER-TONNETZ: Music Composition with Interactive Paper. Sound and Music Computing. Copenhagen : Juillet 2012, p. 219-225
- [96] Bresson Jean, Spatial Structures Programming for Music. Spatial Computing Workshop (SCW). Co-located with the 11th Int. Conf. on Autonomous Agents and MultiAgent Systems – AAMAS, Valencia, Spain, 2012
- [97] Bresson Jean, Pérez-Sancho Carlos, New Framework for Score Segmentation and Analysis in OpenMusic. Sound and Music Computing. Copenhagen : 2012
- [98] Cont Arshia, Echeveste José, Giavitto Jean-Louis, Jacquemard Florent. Correct Automatic Accompaniment Despite Machine Listening or Human Errors In Antescofo. International Computer Music Conference (ICMC). Ljubljana : Septembre 2012
- [99] Garcia, J., Tsandilas, T., Agon, C., Mackay, W., « Interactive Paper Substrates to Support Musical Creation », ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI), Austin, 2012
- [100] Giavitto Jean-Louis, The Modeling and the Simulation of the Fluid Machines of Synthetic Biology. Revised and Selected papers of the Twelfth International Conference on Membrane Computing (CMC12). Fontainebleau : Août 2011, vol. LNCS 7184, p. 17-32, 2012.
- [101] Lévy, B., Bloch, G., Assayag, G., « OMaxist Dialectics : capturing, Visualizing and Expanding Improvisations », NIME, Ann Arbor, 2012, pp. 137-140
- [102] Nika, J., Chemillier, M., « ImproteK, integrating harmonic controls into improvisation in the filiation of OMax », International Computer Music Conference (ICMC), Ljubljana, 2012, pp. 180-187
- [103] Nika, J., Chemillier, M., « ImproteK : intégrer des contrôles harmoniques pour l'improvisation musicale dans la filiation d'OMax », Journées d'informatique musicale (JIM), Mons, 2012, pp. 147-155
- [104] Stepney S., Diaconescu A., Doursat R., Giavitto J.-L., Kowaliw T., and 10 other authors, Gardening Cyber-Physical Systems. Unconventionnal Computation and Natural Computation (UNCN'2012). Orléans : Septembre 2012, vol. 7445

- [105] Spicher A., Michel O., Giavitto J.-L., Arbitrary Nesting of Spatial Computations. Spatial Computing Workshop SCW12. Valencia : Juin 2012, vol. W21 AAMAS Satellite Workshop
- [106] Spicher A., Michel O., Giavitto J.-L., Spatial Computing in MGS. 11th International Conference Unconventional Computation & Natural Computation (UCNC 2012). Orléans : Septembre 2012, vol. LNCS 7445, p. 63-69

Autres produits présentés dans des colloques / congrès et des séminaires de recherche

- [1] Garcia Jérémie, Nouno Gilbert, Leroux Philippe, *Quid Sit Musicus: Interacting with Calligraphic Gestures. Interactive Music Notation and Representation Workshop, NIME'14*. Londres : 2014.
- [2] Esling, P. Inferring musical relationship networks from various similarity aspects. International Computer Music Conference (2014), Workshop on Math'n'pop
- [3] Florent Jacquemard, Jean Bresson, Pierre Donat-Bouillud. Rhythm Tree Rewriting. *Meeting of the IFIP WG 1.6 on Term Rewriting, Vienna Summer of Logic*, Jul 2014, Vienna, Austria. 2014.
- [4] Jacquemard, F., Rusinowitch, M., « Unranked tree rewriting and effective closures of languages », Meeting of the IFIP WG 1.6 on Term Rewriting, Eindhoven, 2013.
- [5] Pierre Talbot. Spacetime programming. JFLI seminar, Tokyo, Japan, 20 July 2017.
- [6] Pierre Talbot. Spacetime programming. Synchron workshop, Bamberg, Germany, 5-9 December 2016.
- [7] Pierre Talbot. Synchronous space programming. Principles and Practice of Constraint Programming: 22nd International Conference, CP 2016, Doctoral program, Toulouse, France, 5-9 September 2016.
- [8] Pierre Talbot. Spacetime programming. Parkas seminar, Paris, France, 13 June 2016.
- [9] Pierre Talbot. Language for concurrent constraint programming. Journée Francophone de la Recherche, JFR 2015, Tokyo, Japan, 13 novembre 2015.
- [10] Dimitri Bouche, Jean Bresson. Adaptive lookahead planning for performing music composition. *The 25th International Conference on Automated Planning and Scheduling (ICAPS)*, [poster], Jerusalem, Israel. 2015.
- [11] Olivier Migliore, Nicolas Obin, Jean Bresson. Rap, ragga et punk français (1977-1992) : une analyse computationnelle. [poster] *Journées d'analyse musicale de la Sfam*, 2014, Paris, France. Musique savante/Musiques actuelles : Articulations.

4. Développements instrumentaux et méthodologiques

Prototypes et démonstrateurs

- [1] **OpenMusic 7** (o7) est un prototype de refonte complète du logiciel OpenMusic dans le sens de la réactivité et des structures temporelles dynamiques. 2012-2017 / projet ANR EFFICACe.
- [2] **Spat-Scene** : nouvelle intégration des technologies du Spat pour le contrôle et traitement spatialisés dans OpenMusic (2016).
- [3] **Trajectoires** : application mobile pour le contrôle de la spatialisation sonore (2015).
<http://repmus.ircam.fr/efficace/wp/trajectoires>
- [4] **Symbolist**: outil de notation graphique vectorielle pour le contrôle de traitement audio et multimedia. Résidence recherche-crédation de Rama Gottfried (2017).
- [5] **Bonsai** est le langage qui implémente le paradigme "spacetime". <https://github.com/ptal/bonsai>.
- [6] **Dada** est un ensemble open source de modules fournissant Max avec des interfaces utilisateur non-standard pour la génération musicale, qui partagent toutes un approche performative et exploratoire à la composition.
- [7] **RQ**: bibliothèque et interface utilisateur OpenMusic pour la quantification rythmique basée sur l'énumération de series d'arbres. <http://repmus.ircam.fr/cao/rq>

Plateformes et observatoires

5. Produits et outils informatiques

Logiciels

- [1] **OpenMusic** (OM) est un environnement de programmation visuelle pour la composition ou l'analyse musicale assistées par ordinateur. OM offre à l'utilisateur de nombreux modules associés à des fonctions, connectés les uns aux autres pour constituer un programme (ou *patch*) permettant de générer ou transformer des structures et données musicales complexes. OpenMusic est leader mondial en CAO (composition assistée par ordinateur) avec plusieurs dizaine de milliers de téléchargements, des utilisateurs dans de nombreux pays. Il fait l'objet d'enseignements et de stages de formation dans nombre d'universités et d'institutions éducatives et est utilisé couramment par des compositeurs de renommée internationale, de sorte que les compositions utilisant OpenMusic ont pu être créées ou jouées dans des contextes prestigieux (Metropolitan Opera, Théâtre du Châtelet, Festival de Salzburg, Festival d'Helsinki, The Barnes Foundation, Festival d'Aix-en-Provence, Lincoln Center Festival, Carnegie Hall etc,). OpenMusic est documenté à travers les trois volumes du OpenMusic Composer's Book, dont le troisième tome est paru en 2016, qui regroupent les témoignages esthétiques et techniques de plus de 70 compositeurs de tous pays autour de l'usage d'OpenMusic pour la composition.
- [2] **Antescofo** est un système de suivi de partition modulaire et un langage de programmation synchrone pour la composition musicale. Le module permet la reconnaissance automatique de la position dans la partition et le tempo

du musicien en temps réel, permettant ainsi de synchroniser une performance instrumentale avec celle d'une partition virtuelle informatique. AnteScofo est leader mondial en suivi de partition pour la création contemporaine, avec des dizaines de créations internationales chaque année dans les meilleures salles de concert et avec des orchestres prestigieux (Los Angeles Philharmonics, NYC Phil, Berlin Philharmonics, BBC Orchestra, Paris Orchestra, etc.) et dans les grands festivals de classe mondiale (Edinbourg FesTival, Festival d'automne de Paris, Festival d'automne de Varsovie, etc.). Le système a bénéficié d'une large couverture dans la presse généraliste, tant nationale (Le Monde, Figaro, La Recherche, Europe1, BFM TV, etc.) qu'à l'échelle mondiale (NY Times, BBC, Cuba Chronicles, Shanghai Times, etc.). Antescofo a reçu plusieurs prix et distinctions (prix des Nouveaux Objets de la France industriel, prix iLab...).

- [3] **CHROMAX Spectral Delay** Chromax est un module externe Max utilisé pour la génération en temps réel de modèles de fréquence destinés au traitement en temps réel des signaux audio. Depuis 2015, il fait partie de la collection IRCAMAX pour le logiciel Ableton LIVE utilisé par plus d'un million de DJs dans le monde. Chromax est célèbre sa capacité à délivrer des signaux corrects en temps réel malgré les modèles temporels hétérogènes utilisés dans le traitement spectral.
- [4] **Ascograph** est un éditeur graphique permettant de visualiser les partitions Antescofo. Cet environnement permet de construire des partitions complexes en simplifiant la saisie des *curve*, construction du langage permettant d'échantillonner des paramètres devant varier continuellement dans le temps. 2013-2015.
- [5] **Omax** est un environnement d'interaction improvisée entre musicien et ordinateur qui analyse, apprend, modélise et réimprovise en temps réel les flux audio issus du jeu d'un ou de plusieurs instrumentistes selon un paradigme d'interaction original appelé « réinjection stylistique ». Omax a fait l'objet d'une reconnaissance internationale et a été utilisé sur scène comme performer virtuel accompagnant des humains à l'occasion de plusieurs dizaines de concerts dans le monde à l'occasion de manifestations prestigieuses (Jazz Festival de Montreux, Festival d'Aix-en-Provence, Festival d'Uzeste, The Roulette NY, Ars Musica, Ircam Manifeste Festival, National Concert Hall Budapest, Philharmonie de Paris, Festival de Jazz des cinq continents, Onassis Cultural Center Athens, Collège de France, Singapour Yong Siew Toh Concert Hall, Festival internationale de L'Aquila, NYU Abu Dhabi Concert Hall, UNESP Sao Paulo Concert Hall, etc.). Omax est documenté dans de nombreux articles et émissions de la presse et de la radio (Télérama, Le Monde, France Musique, France Inter, Arte, etc.). 2012-2017.
- [6] **SoMax** est un agent autonome capable de générer du contenu musical cohérent en se basant sur une connaissance extraite par apprentissage d'un corpus Branche dérivée d'Omax, SoMax met l'accent sur l'écoute instantanée et le guidage opéré par le musicien humain pour naviguer de manière à la fois réactive et auto-cohérente, de sorte à produire accompagnement, contrepoint ou participation dans une situation de co-improvisation collective. SoMax est souvent utilisé sur scène comme compagnon d'Omax (cf diffusion OMAX plus haut). 2012-2017.
- [7] **ImproteK** est un système d'improvisation musicale homme-machine guidé par un scénario temporel formalisé. Autre branche dérivée d'Omax, objet d'un partenariat avec l'EHESS, Il est plus particulièrement dédié à l'improvisation pulsée et idiomatique (jazz, blues, ... par exemple) ou plus généralement à l'improvisation composée, la composition déterminant le scénario. ImproteK est couramment utilisé sur scène, notamment dans le circuit du jazz et des musiques populaires et fait l'objet de nombreux concerts dans le monde (cf diffusion Omax plus haut). 2012-2017.
- [8] **Orchids** est le premier système complet pour l'orchestration assistée par ordinateur dynamique. Il permet de reconstruire n'importe quelle cible sonore évoluant dans le temps par une combinaison d'instruments ou de sons, selon un ensemble de critères psycho-acoustiques, fournissant ainsi au compositeur un outil créatif pour imaginer des timbres inouïs par mélange instrumental. Orchids a évolué à partir d'**Orchidée** son prédécesseur, qui opérait, lui, sur des cibles spectrales statiques et consistait en un serveur en code matlab et des clients-interfaces en OpenMusic et Max/MSP Orchidée et Orchids ont été utilisés pour l'élaboration orchestrale de nombreuses pièces. 2012-2017.
- [9] **PaperComposer** est un outil de création d'interfaces sur papier interactif. A partir d'applications sources comme OpenMusic ou Max/MSP, l'utilisateur crée son interface personnelle, l'imprime sur papier interactif (*paper substrates*), et les contrôle avec un stylo numérique. 2012-2015

Bases de données / cohortes

Corpus

Outils présentés dans le cadre de compétitions de solveurs

Outils d'aide à la décision

6. Brevets, licences et déclarations d'invention

Déclaration Invention logiciel AnteScofo

7. Rapports d'expertises techniques, produits des instances de normalisation

8. Produits des activités didactiques

Ouvrages

E-learning, moocs, cours multimedia, etc.

- [1] Documentation en-ligne du langage Antescofo (plus de 400 pages web). Accessible à partir de l'URL <http://support.ircam.fr/docs/Antescofo/manuals/>
- [2] Cours sur l'apprentissage automatique appliqué à la musique (11 cours interactif avec tutoriels et exercices Matlab associés), <https://esling.github.io/atiam-ml/>

9. Produits destinés au grand public

Émissions radio, TV, presse écrite

- [1] France Musique, Le Cri du Patchwork, 21 maes 2017, interview A. Gerzso (Ircam), improvisations Omax Fabricio Cassol (saxophone) et Discours de Barack Obama traité par SOMax (logiciel d'improvisation)
- [2] Projet Math'nPop, présence dans la presse et la radio : Le Monde, Presse nationale italienne [Repubblica, La Stampa], passages sur la chaîne nationale italienne [Rai 3], et participation à des émissions radio en France (Autour de la question sur RFI, Les Savanturiers sur France Inter, Radio Aligre lors du concert "mathémusical" au Trois Baudets en première partie de Pippo Pollina).
- [3] France Musique, Opéra, Festival d'Aix : des projets numériques au service de la création, concert SolOmax avec Raphaël Imbert et le logiciel Omax, 23 juin 2016
- [4] France Inter "Chercheurs d'avenir", 2016, "Chercheurs d'avenir : l'avenir de la recherche en informatique", 10 juillet 2016, Gérard Berry, Stéphanie Delaune, et Jérôme Nika (Ircam / STMS). Interviews, discussion, broadcasting d'une co-improvisation de Rémi Fox (saxophone) avec ImproteK.
- [5] Antescofo in the December 2014- January 2015 special out of series edition of "Dossier de La Recherche".
- [6] France Musique, Le Matin des musiciens, Mardi 24 septembre 2013, Du jazz et de l'électricité, avec Marc Chemillier, retransmission concert G. Assayag / B. Lubat à New York, the Roulette (2012)
- [7] "Computer Assisted Music" in Doc- Sciences, number 15, 2013.
- [8] Antescofo: Au plus près de la partition, Science et Avenir, July 2012
- [9] L'ordinateur qui joue comme un musicien, La recherche, June 2012
- [10] Quand l'informatique maîtrise le temps de l'interprétation musicale, France Culture Online, July 2012
- [11] Sous le signe du calcul (with F. Reichenmann) in DocSciences, special issue on "Alan Turing : la pensée informatique", June 2012.

Produits de vulgarisation : articles, interviews, éditions, vidéos, etc.

- [1] Andreatta, M., "Dessine-moi la musique", conférence junior, Le Vaisseau, Strasbourg, 3 June 2017
- [2] 14 demonstration videos for a general audience on Antescofo and score following produced by the MuTant project are available at address <http://repmus.ircam.fr/antescofo/videos> (2016). More videos are available from URL <https://goo.gl/mnRkNZ>
- [3] 82 vidéos de démonstration et de concerts Improvisation avec Omax / Somax sur www.dailymotion.com/RepMus
- [4] 35 vidéos de démonstration Improvisation avec ImproteK / entretiens avec les musiciens sur <https://vimeo.com/jeromenika>
- [5] Cont A. TEDx Talk on "Machine Musicianship" (Montpellier 2014)
- [6] Cont A. CNRS's festival "Les Fondamentales" (Grenoble 2014).
- [7] Giavitto, J.-L. Décembre 2013: débat public suivant la projection du film "Codebreaker: Alan Turing" with C. Villani and G. Berry au Cinema Grand Action.
- [8] Andreatta M. (2012), « An Overview on ATIAM Master Program », Art Science Days. Table ronde « Pédagogies Arts/Sciences », Université Paris Sud, 21-24 Mai.
- [9] A documentary movie on Antescofo produced by Inria and Pierre-Olivier Gaumin, describing how the system works and featuring three world premier pieces using Antescofo by composer Philippe Manoury, Ichiro Nodaira and Marco Stroppa. <http://www.dailymotion.com/video/xs2yv7>. 9'20. 2012.
- [10] Giavitto J.-L. A propos des nouveaux langages de programmation. Podcast audio sur le site web Interstice, Interstice, juillet 2012.
- [11] : Antescofo à l'avant-garde de l'informatique musicale, InterStices, November 2012.
- [12] Interview Antescofo sur la radio en ligne Quadrivium, une émission consacrée au projet Antescofo (diffusé le 7 janvier 2012, entretien avec Arshia Cont, J.-L. Giavitto et J. Echeveste)

Produits de médiation scientifique

Débats science et société

10. Autres produits propres à une discipline

Créations artistiques théorisées

Créations des doctorants et post-docs en Recherche en composition: D. Ghisi, J. Blondeau, K. Haddad, L. Morciano, M.A. Magalhaes

- [1] Karim Haddad, "Layl al-Sawt", (2016) pour contralto, piano et quatuor à cordes 12', commande de l'association Quart de ton et l'ensemble Fragments.[étude sur la quantification "symbolique" et la modulation tempique/simulation du jeu improvisé par l'écriture]

- [2] Karim Haddad, Noch eins ist aber zu sagen, CD Tschann, 2016
- [3] Karim Haddad, Nachtmusic 15', for tenor saxophone, piano and string quartet, 2016
- [4] Karim Haddad, Like a horse made only of shadow 5', for alto saxophone and piano , First performance :3rd of March 2015, Budapest, Budapest Music Center, Marc Sieffert - saxophone, Christine Marchais - piano
- [5] Karim Haddad,.. and like the grass and trees 7', for tenor saxophone and piano , First performance :2nd of November 2015, Rouen, Conservatoire à Rayonnement Régional de Rouen, Marc Sieffert - saxophone, Christine Marchais - piano,
- [6] Karim Haddad, Where the wind is weightless in the leaves 4' , for Flute and live electronics
- [7] Karim Haddad, increscunt animi, virescit volnere virtus 5'30" , for electric guitar, First performance :5th of October 2014, Geneva, Musée d'art et d'histoire de Genève, Simon Aeschmann, Ensemble Contrechamps
- [8] Karim Haddad, tou de logou aksunetoi gignontai anthrôpoi 5' , for Mezzo Soprano and Organ, 2014
- [9] Karim Haddad, Ichs wohl vergessen, aber dich? 15' , for 2 narrators, four voices, ensemble and tape, First performance :12th of November 2013, Geneva, Studio Ernest-Ansermet, Ensemble Contrechamps, Ensemble Vocal Sequence, Narrators : Gertraud Mariam Zotter, Brice Pauset, Conductor : Michael Wendenberg,
- [10] Karim Haddad,..and to think that what has been shall be, flowing, ever unstill. 8' , (In memoriam Emmanuel Nunes) , for flute, clarinet/bass clarinet in Bb, trumpet in Bb, cello and percussion, First performance :11th of October 2013, Krefeld, Ensemble Chronophonie, Heather Roche - Klarinette, Steven Altoft - Trompette, Niklas Seidl - Cello, Norbert Krämer - Schlagzeug
- [11] Karim Haddad, Song for Emmanuel 4' , for Bass Viol , 2012
- [12] Karim Haddad, And the days are not full enough 6' , for Doublebass, First performance : 2012, Paris, Felicie Bazelaire
- [13] Karim Haddad, Ficus Vitis 2'30" , for three equal voices or viols, 2012
- [14] Karim Haddad, And the Sacred Tree is dead "47°Lat.N - 3°Long.O" Christine Marchais et Marc Sieffert, Musiques Libanaises - La cève du Cèdre, CD Marcal Classics, 2012
- [15] Daniele Ghisi, Come un lasciapassare (2015) for orchestra and electronics duration: 10 minutes commissioned by the Radio France
- [16] Daniele Ghisi, An Experiment With Time (2015) installation for 3 screens and electronics duration: 46 minutes (looping) full credits: <http://www.anexperimentwithtime.com> <<http://www.anexperimentwithtime.com/>> commissioned by the Ircam/Divertimento Ensemble
- [17] Daniele Ghisi, Mon corps parle tout seul (2015, rev. 2017) electroacoustic installation with projection on nebulized water duration: 12 minutes (looping) joint project with Daniel Jeanneteau text by Yoann Thommerel full credits: <http://brahms.ircam.fr/works/work/36320/> <<http://brahms.ircam.fr/works/work/36320/>> commissioned by the Ircam
- [18] Daniele Ghisi, An Experiment With Time (reloaded) (2016) for ensemble, electronics and video duration: 48 minutes publisher: Casa Ricordi commissioned by the Ircam/Divertimento Ensemble premiered in Milan, 26/01/2016, Divertimento Ensemble, Festival Rondò
- [19] Daniele Ghisi, Any Road (2016) for orchestra, electronics and video duration: 11 minutes commissioned by the French Ministry of Culture video by Boris Labbé publisher: Casa Ricordi premiered in Lyon, 04/03/2016, Biennale Musiques en Scène
- [20] Daniele Ghisi, 269 Steps Away From you (269 Steps Away From Me) (2016) for bass clarinet, violin and electronics duration: 11 minutes commissioned by Internationale Fredener Musiktage/Ernst von Siemens Musikstiftung publisher: Casa Ricordi premiered in Freden, 20/07/2016, Internationale Fredener Musiktage
- [21] Daniele Ghisi, Orogenesis (2016) for video and electronics duration: 7 minutes video by Boris Labbé
- [22] Daniele Ghisi, I mille fuochi dell'universo (2017) for ensemble and electronics duration: 38 minutes collective writing with the /nu/thing group1 will be premiered in Milan, 28/10/2017, MdI ensemble, Milano Musica festival
- [23] Daniele Ghisi, La fabrique des monstres (2017) for electronics, theatre piece by Jean-François Peyret will be premiered in Vidy (Switzerland), January 2018
- [24] Lara Morciano, 18 avril : création suisse a Biel de Raggi di stringhe pour violon et électronique, commande de l'Ircam - Centre Pompidou ; 2016
- [25] Lara Morciano, 4 juin à Genève, ensemble Vortex, concert avec Raggi di stringhe, 2016
- [26] Lara Morciano, Estremo d'ombra, (5 solistes et électronique), commande de l'Ircam et de La Biennale de Venise, Festival Présences à Radio France, 2016
- [27] Lara Morciano, Octaédrite au CNSMDP, spectacle audio visuel, pour dispositif électroacoustique et sculpture visuelle interactive, 2016
- [28] Lara Morciano, Embedding tangles, (pour flûte et électronique), Radio France, et Festival « Musica macchina » au MART de Rovereto, 2016
- [29] Lara Morciano, Philiris (piano, transducteurs et captation gestuelle), créée au ZKM en Allemagne. 2016
- [30] Lara Morciano, Juillet 2015 : résidence au ZKM de Karlsruhe pour préparer l'œuvre audio-visuel Octaédrite, première présentation publique de l'esquisse le 24 juillet dans le Kubus
- [31] Lara Morciano, Octobre 2015 : composition de la musique pour le film de Lara Hirzel "Les atomes" Présentation à La Femis le 4 décembre, puis le 14 janvier 2016
- [32] Lara Morciano, Novembre 2015 - Résidence au 104 à Paris pour préparer l'installation Octaédrite
- [33] Lara Morciano, 5 décembre 2015-31 janvier 2016, installation au 104 dans le cadre de l'exposition "Prosopées : quand les objets prennent vie" dans la Biennale Internationale d'arts numériques - Nemo 2015
- [34] Lara Morciano, Le 3 octobre à Venise: création de Estremo d'ombra, pour 5 solistes et électronique, commande de l'Ircam- Centre Pompidou et de La Biennale de Venise
- [35] Michelle-Agnes Magalhaes, Play and theory of the duende pour flûte, violon, violoncelle et harpe
- [36] Michelle-Agnes Magalhaes, Gesicht musique pour deux contrebasses et électronique commande du Théâtre Walpurgis,

- [37] Michelle-Agnes Magalhaes, Lorca Fragments pour flûte, clarinette, alto, violoncelle et harpe commande de la Radio France,
- [38] Michelle-Agnes Magalhaes, Mobile pour piano nouvelle version présentée dans les Festivals Mata - New York.
- [39] Julia Blondeau, Namenlosen (2017) - for 4 soloists, large ensemble and live electronics - 20' (Commissioned by François and Jean-Philippe Billarant). Co-produced by Ircam/Centre Pompidou, Ensemble Intercontemporain and Philharmonie de Paris premiered by Ensemble Intercontemporain and Matthias Pintscher
- [40] Julia Blondeau, résidence au GMEM à Marseille (avril 2016) pour le développement d'une pièce violoncelle et électronique pour Séverine Ballon, « Sortir du Noir » 16'30. Commissioned by GMEM - CNCM Marseille ("Les Musiques" festival), création de cette pièce au festival *Les Musiques* (19 mai 2016) ;
- [41] Julia Blondeau, présentation et reprise de « Tesla » dans sa version soliste et électronique à la conférence ICMC à Utrecht (octobre 2016) ;
- [42] Julia Blondeau, reprise de « Métamorphisme » au festival « Turbulences Sonores » à Montpellier (novembre 2016).
- [43] Julia Blondeau, Théâtre d'ombres (2015), for 6 percussions - 15'. Commissioned by "Les Percussions de Strasbourg"
- [44] Julia Blondeau, Tesla (2013), for solo viola, ensemble(12) and live electronics - 24'. premiered by the orchestre du CNSM Lyon.
- [45] Julia Blondeau, Tesla ou l'effet d'étrangeté (2014), for viola and live electronics - 19'. Commissioned by the Musica Festival, co-produced with Ircam-Centre Pompidou, premiered by Christophe Desjardins.
- [46] Julia Blondeau, Nachleben (2014), for soprano, baryton, percussions and live electronics - 8'30 (festival Manifeste, Paris).
- [47] Julia Blondeau, Désastre (2013), Electroacoustic music Commissioned by Théâtre Le Châtelard, Ferney-Voltaire, music for the theater piece "Poème (sonore) sur le désastre de Lisbonne (et de Fukushima...)", Compagnie "Les Infortunes", director : Pierre Kuentz - 35'
- [48] Julia Blondeau, Soubresauts (2012), for ensemble(15), mezzo-soprano, actress and live electronics - 45'
- [49] Savannah Agger : *Landscape* (2017). Pièce acousmatique multi-canal. Programmée au Seoul International Computer Music Festival, 2017.
- [50] Marco Stroppa : *Re Orso* (2012) Opéra pour 4 chanteurs, 4 acteurs, ensemble, électronique, spatialisation et totem acoustique. Ensemble Intercontemporain Commande de : l'État français, Opéra Comique, Théâtre Royal de la Monnaie, Ircam-Centre Pompidou, Ensemble Intercontemporain, Françoise et Jean-Philippe Billarant. Production : Opéra Comique, Coproduction : Théâtre de la Monnaie, Ircam-Centre Pompidou. Enregistré et diffusé par France Musique. J. Bresson : conseiller scientifique IRCAM.
- [51] Philippe Leroux, *Quid sit musicus ?* (2014) Pour 7 voix, 2 instruments, électronique et video. Technologies de papier interactif (collaboration Jérémie Garcia).

Créations autour du projet Mathématique et musique, Moreno Andreatta

- [52] Conférences-concerts et apparitions radio du projet MathnPop en France et à l'international (LSP Orsay, Festival NODE de Lausanne, Rencontres Musique & Sciences à Dijon, Fondation Levi de Venise, Cabaret hamiltonien avec PSL à l'ENS, Fêtes des mathématiques à Florence, Fête de la Science à Strasbourg (2016) Bonne visibilité de ces actions dans la presse (Le Monde, Presse nationale italienne [Repubblica, La Stampa] (2016), télévision nationale italienne Rai 3, Autour de la question sur RFI, Les Savanturiers sur France Inter. En particulier :
- [53] Andreatta M., « Sciences, maths et musique », Conférence-concert à l'occasion du Gala de la Faculté des Sciences, Montpellier, 14 novembre 2013
- [54] Andreatta M., E. Amiot, G. Baroin, « Mathématiques et musique : un voyage entre la pop, la musique classique et la chanson », Conférence-concert, Montpellier, La Chapelle-Gely, CAFE Lab, 4 février 2014.
- [55] Andreatta M., « Les maths...un exercice de musique ! Voyage d'initiation au cœur des recherches 'mathémusicales' », conférence-concert dans le cadre de la Semaine des mathématiques 2014, Lycée La Fontaine, 21 mars 2014
- [56] Andreatta M., « La symétrie en musique : de J.-S. Bach à Paolo Conte en passant par les Beatles », conférence-concert dans le cadre du Festival "Artistes en cour#s", Conservatoire Hector Berlioz, Paris, 26 juin 2014.
- [57] Andreatta M., G. Baroin, E. Amiot (2014), « Mathématiques et musique. Une introduction », fête des mathématiques, maison de Fermat, Beaumont de Lomagne, 12 octobre 2014.
- [58] Andreatta M., « Musique algorithmique : théories de la composition musicale au XXe siècle », Médaille Michel Chasles animée par Jérôme Bonaldi, Chartres, 15 novembre 2014.
- [59] Andreatta M., M. Bergomi, F. Fabbri, Polo (2014), « Math'n Pop », conférence-concert animée par Jean Dhombres, dans le cadre du cycle des conférences « Les mathématiques pour comprendre le monde », Centre Pompidou, 15 décembre 2014.
- [60] Andreatta, M. Formalismes mathématiques et modèles computationnels en recherche « mathémusicale » : algèbre et géométrie au service de la chanson, Conférence-concert dans le cadre des conférences de l'Institut de Physique de Rennes, 27 janvier 2015
- [61] Andreatta M., Polo, « Les maths au service de la chanson », Semaine des mathématiques, conférence-concert au lycée Lamartine, 17 mars 2015.
- [62] Andreatta M., « Algebraic and Topological Models in Computational Music Analysis », Conférence-concert, Pordenone, 22 octobre 2015.
- [63] Andreatta M, F. Guedy, Polo (2016) « Cabaret hamiltonien », Série d'interventions pour les élèves de Master 2 de Paris Science et Lettre. Du 22 au 27 février 2016 à l'Amphi PSL, Paris.
- [64] Andreatta M., « Formalisations, représentations et modélisations en musicologie computationnelle : quelques éléments d'une recherche 'mathémusicale' », Conférence-concert à destination des étudiants et professionnels, dans le cadre des Rencontres "Musique et Sciences", Dijon 23-24 mars 2016.

- [65] Andreatta M., « Géométrie et Algèbre en musique savante et en chanson », Conférence-concert dans le cadre des petits séminaires de vulgarisation du Laboratoire de Physique des Solides d'Orsay. Jeudi 14 avril 2016.
- [66] Andreatta M., E. Amiot, G. Baroin, « Matematica & Musica », Conférence-concert à l'Institut français de Florence dans le cadre de la Fête des mathématiques, 18 avril 2016.
- [67] Andreatta M. (2016), « Matematica, geometria e musica », Conférence dans le cadre des "GiovedìScienza", Teatro Colosseo, Turin, 15 décembre 2016. Avec la participation d'Alberto Conte (mathématicien) et Paolo Conte (musicien) - Passage sur la chaîne nationale italienne RAI 3 ("Leonardo", 23 décembre 2016)
- [68] Andreatta M., concert "mathémusical" au Trois Baudets en première partie de Pippo Pollina (2016) et passage sur Radio Aligre.
- [69] Andreatta, M., conférence-concert sur mathématiques et musique, université de Paris 7 Denis Diderot Campus PRG La Halle aux Farines, dans le cadre des séminaires Le Maths Club), Lundi 23 janvier 2017
- [70] Andreatta, M., conférence-concert sur les maths et la chanson, La Commune Libre d'Aligre, dans le cadre des activités de l'Association Kafemath), Jeudi 23 mars 2017.
- [71] Andreatta, M. conférence-concert "Musique et mathématique", Conservatoire d'Antony, dans le cadre du cycle "A la recherche de la musique", 4 mai 2017.
- [72] Andreatta, M., "Algebra and Geometry in Music and Musicology", conférence-concert, PMMH Seminar at ESPCI, Paris, 9 juin 2017
- [73] Andreatta M., conférence-concert "La matematica nella canzone" à Bergamo, Italie, dans le cadre du Festival scientifique Bergamoscienza, 24 juin 2017
- [74] Andreatta M., Concert-performance de fin de résidence du groupe Oubapo+Oumupo au Château de Bosmelet, 8 juillet 2017.
- [75] M. Andreatta, J. Bresson. « Hamiltonian Song » M. Andreatta, piano avec analyse et visualisation temps réel dans OpenMusic. Concert: "Livre Digital - Fronteiras Musicais: Tecnologias que desafi(n)am os sentidos", Barão Geraldo (SP) Brasil, 28/08/2014

**Créations, performances, Workshops autour des modèles d'interaction improvisée OMax / SoMax / ImproteK
Assayag, G., Lévy, B., Bloch, G. Nika, J. Chemillier M. & al,**

- [76] Concert « Secret Heroes », Benoît Delbecq, Doctor Bone a.k.a. Ashley Slater, Jozef Dumoulin, Gilbert Nouno, Grande Salle, Centre Pompidou, Paris, 22 juin 2016, à l'issue d'une résidence de recherche de Benoît Delbecq à l'Ircam en 2016 avec G. Noouno et J. Nika (STMS).
- [77] Festival d'Aix-en-Provence, Concert SOLOMAX, Carte blanche à Raphaël Imbert, le saxophoniste Raphaël Imbert propose une performance novatrice entre improvisations contemporaines et références aux racines de la musique américaine avec le logiciel Omax de l'
- [78] Concert de Bernard Lubat au Collège de France, Paris, 27 mai 2016 avec G. Assayag, M. Chemillier, J.Nika, interactions improvisées avec Omax et ImproteK
- [79] Concert « Edith Piaf, Elizabeth Schwarzkopf, Billie Holiday, tre donne del 1915 », Hervé Sellin, Georges Bloch (STMS), Conservatoire du 6ème arrondissement, Paris, 6 février 2016, avec J. Nika (STMS), Omax, ImproteK.
- [80] Tournée de Concerts "Augmented Jazz Tour", Bernard Lubat, Marc Chemillier, Madagascar & Mayotte, 2016, avec J. Nika (STMS) et le logiciel ImproTek
- [81] Jérôme Nika, France Inter, "Chercheurs d'avenir : l'avenir de la recherche en informatique", 10 juillet 2016, Gérard Berry, Stéphanie Delaune, et Jérôme Nika (Ircam / STMS). Interviews, discussion, broadcasting d'une co-improvisation de Rémi Fox (saxophone) avec ImproteK. -
- [82] Concert Montreux Jazz Festival à l'International Workshop : LE MUSICIEN ET LA MACHINE. Gérard Assayag, Jérôme Nika, Rémi Fox, Omax, Somax, ImproteK. Vendredi 17 Juillet 2015, Petit Palais, dans le cadre du projet ANR DYCI2.
- [83] «Edith Piaf, Elizabeth Schwarzkopf, Billie Holiday, tre donne del 1915 », performance multimédia utilisant le système ImproteK, Bloch Georges, Sellin Hervé, Festival interazonale "pietre che cantano", L'Aquila, 21 août 2015.
- [84] Concert Mathemusical Conversations: mathematics and computation in performance and composition. International workshop (Singapour) jointly hosted by the Yong Siew Toh Conservatory of Music and the Institute for Mathematical Sciences organised in collaboration with the Centre for Digital Music, Queen Mary University of London and the Sciences and Technologies for Music and Sound Research Lab, Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (G. Assayag). Pieces by Daniele Ghisi (Come di tempeste) and Omax performances by Gérard Assayag at the Yong Siew Toh Conservatory.
- [85] Mikhail Malt, Concert L'improvisation assistée par ordinateur et la notion de système dynamique, UNESP (Université de l'Etat de São Paulo), dans le cadre du Forum Ircam hors les murs, 4 novembre 2015.
- [86] Nika Jérôme, Marc Chemillier, Concert « Brunch Ethnomusika » Présentation du système ImproteK et démonstrations, Péniche Anako, Paris, 8 février 2015.
- [87] Nika Jérôme, concert « Atelier inattendu 2 », projet Mons capitale européenne de la culture 2015 de l'Institut de Recherche en Innovation (IRI), Théâtre Le Prato, Lille, 22-24 janvier 2015.
- [88] Musical Diversity in Concert II, G. Assayag (Omax) with Akshay Anantapadmanabhan (Percussion), Gideon Alorwoyie (Percussion), Barak Schmool (Saxophonist), Jaime Oliver (Computer Musician), Workshop on Cross-disciplinary and Multi-cultural Perspectives on Musical Rhythm and Improvisation II, New York University @ Abu Dhabi, 12 octobre 2014
- [89] « Wornervremsjuch ? » Performance Univers sonores / Culture Science et Société avec G. Assayag, Georges Bloch et Jaap Blonk, Université de Strasbourg 25 mars 2014

- [90] « Creative Dynamics of Improvised Interaction between Humans and Digital Agents » G. Assayag et musiciens de Sao Paulo, Concert du Colóquio Franco-Brasileiro de Análise e Criação Musicais com Suporte Computacional, Université de Campinas, Brésil, 19/08/2014.
- [91] Concert aux Rencontres du Numérique de l'ANR, 17 et 18 Avril 2013, Cité des sciences et de l'industrie, Paris, avec G. Bloch, C. Bonnefoy, R. Fox, G. Assayag (SoMax)
- [92] Concert Journées nationales du Développement Logiciel JDEV 2013, 4-5-6 septembre 2013 à l'Ecole polytechnique, avec G. Bloch, C. Bonnefoy, R. Fox, G. Assayag (SoMax)
- [93] Festival Novart Bordeaux 2013, festival des arts de la scène, 16 novembre 2013, avec Bernard Lubat, Marc Chemillier, Benjamin Lévy et Jérôme Nika (Omax, OmproteK)
- [94] Concert création pour dix-huit musiciens, Carine Bonnefoy, "18 au max", CNSMDP, 23 octobre 2013, avec Laurent Bonnasse-Gahot, Georges Bloch, dans le cadre du doctorat en composition (SoMax)
- [95] Vincent Lê Quang, László Fassang, Georges Bloch, Gérard Assayag, « Elektromos Fantomok », 24 April 2012, Bartók Béla National Concert Hall, Budapest (Omax)
- [96] Journées de l'Improvisation, Viry-Chatillon, Concert: Il est libre OMax, 9. May 2012, Viry-Chatillon, Théâtre de l'Envol, Brice Martin bassoon, Jean-Luc Cappozzo trumpet, Claude Barthélémy guitars, Edward Perraud drums, Beniat Achiary voice, Benjamin Lévy OMax
- [97] Vijay Iyer, Mari Kimura, Steve Lehman, OMax performance, The Roulette, Improtech Paris New York 2012, 16 Mai 2012, New York
- [98] Bernard Lubat, Gérard Assayag, OMax performance, The Roulette, Improtech Paris New York 2012, 16 Mai 2012, New York
- [99] Laurent Mariusse, Georges Bloch, « Duck Laughs », Comprovisation, The Roulette, Improtech Paris New York 2012, 16 Mai 2012, New York
- [100] Nine Spirit OMax at LoMax, Roulette, Brooklyn, Raphaël Imbert saxophones & composition, Simon Sieger trombone & piano, Thomas Weirich guitars, Benjamin Lévy OMax, ImproTech Opening Concert: 16. May, 2012
- [101] SoMax, Workshop ImproTech 2012 à Prentis Hall Columbia (16-18 mai 2012) avec le saxophoniste Raphael Imbert.
- [102] Raphaël Imbert saxophones, Simon Sieger trombone, Thomas Weirich guitars, Sylvain Roux fifes, Brice Martin bassoon, Laurent Mariusse percussion, Benjamin Lévy & Georges Bloch, OMax & invited friends, ImproTech, New York 2012, Closing concert: 18. May, 2012, Computer Music Center, Columbia University
- [103] Performances Native Alien / OMax à Hexagram, Matralab, Montreal : Performances par : Rohan de Saram, Mike Svoboda, Amelia Cuni, Brice Martin, Vinny Golia, Dhruva Gosh, Wu Wei, David Rosenboom, Lori Freedman, Benjamin Lévy, Sandeep Bhagwati
- [104] OMax Improvisation, 24. May, 2012, Concordia University, Brice Martin bassoon, Benjamin Lévy controlling OMax
- [105] INFERN0 – Yann Robin / Robin Meier (IRCAM), Mercredi 13 juin 2012, 20h / Cité de la musique, Paris
- [106] Festival de Jazz des Cinq Continents, Marseille, 17 juillet 2012. Concert avec la Compagnie Nine Spirit, Raphael Imbert et invités, Benjamin Lévy.
- [107] Festival de Jazz à Junas, 18 juillet 2012. Concert avec la Compagnie Nine Spirit, Raphael Imbert et invités, Benjamin Lévy.
- [108] Concerts Omax est au festival de Jazz d'Uzeste (concerts grande scène , conférences-ateliers, ateliers des jeunes) chaque année au mois d'août (2007-2012). Musiciens : Bernard Lubat, Jacques di Donato, Sylvain Roux, François Corneloup...
- [109] Carine Bonnefoy Quintet, présentation et concert OMax « Au bout de l'improvisation », OMax Virtual Quintet, CNSMDP, FSMS, transmission en direct Radio France, 13 Octobre 2012
- [110] Vincent Lê Quang, « SoMax » concert « Au bout de l'improvisation », OMax Virtual Quintet, CNSMDP, FSMS, transmission en direct Radio France, 13 Octobre 2012
- [111] Danae Stephanou, Gérard Assayag, Workshop Human Machine Improvisation Across the Great Divide, Onassis Cultural Center Athens, Conférence, concert. 20/10/2012
- [112] Festival Mettre en Scène, Théâtre National de Bretagne, 22-23-24 novembre 2012. Pièce de théâtre musical avec système OMax (sur la voix), Benjamin Lévy

Mises en scènes

Films

11. Rapports de recherche et rapports de stage, littérature grise

2017

- [1] Pierre M. Relano, Morphologie mathématique, FCA et musicologie computationnelle, Master 2 maths-info, mars-juillet 2017. Codir. Moreno Andreatta, Isabelle Bloch (LTCI/Télécom ParisTech), Jamal Atif (LAMSADE, Université Paris Dauphine) et Carlos Agon (UPMC-Ircam).
- [2] Killian Herraéz Morphologie mathématique, homologie persistente et musicologie computationnelle, Master 2 mathématique, mars-juillet 2017. Codir. Moreno Andreatta, Isabelle Bloch (LTCI/Télécom ParisTech), Jamal Atif (LAMSADE, Université Paris Dauphine) et Carlos Agon (UPMC-Ircam).

2016

- [3] Ken Déguernel, Emmanuel Vincent, Gérard Assayag. Improvisation musicale multidimensionnelle dans le paradigme OMax. Journées Jeunes Chercheurs en Acoustique, Audition et Signal, Nov 2016, Paris, France. 2016. <hal-01437490>

- [4] Tsubasa Tanaka. Post-doc report 2015 - 2016 Tanaka Tsubasa (IRCAM). [Research Report] IRCAM. 2016. <hal-01437027>
- [5] Théis Bazin. Deep learning for musical scenario inference and prediction: Application to structured co-improvisation. [Master ATIAM] Ircam UMR STMS 9912. 2016. <hal-01388645>
- [6] Franck Delaplace, Cinzia Di Giusto, Jean-Louis Giavitto, Hanna Kludel. Activity Networks with Delays An application to toxicity analysis. [Research Report] Laboratoire d'Informatique, Signaux, et Systèmes de Sophia-Antipolis (I3S) / Equipe BIOINFO MDSC - Modèles Discrets pour les Systèmes Complexes. 2016. <hal-01152719v2>
- [7] Samuel Bell-Bell : Étude du contrôle adaptatif de processus dynamiques dans les systèmes multimédia interactifs, Stage Master 2 ATIAM, Ircam/UPMC, 2016

2015

- [8] F. Delaplace, C. Di Giusto, J.-L. Giavitto, H. Kludel, A. Spicher, Activity Networks with Delays application to toxicity analysis, Research report, I3S, May 2015, [hal: hal-01152719]
- [9] F. Jacquemard, P. Donat-Bouillud, J. Bresson, A Term Rewriting Based Structural Theory of Rhythm Notation, Research report, ANR-13-JS02-0004-01 - EFFICACe, March 2015, [hal:hal-01134096].
- [10] F. Jacquemard, L. Segoufin, J. Dimino, FO2(<, +1,) on data trees, data tree automata and an branching vector addition systems., Research report, INRIA Saclay, January 2015, [hal:hal-00769249].
- [11] F. Jacquemard, Rapport d'étape et bilan financier 2015 PHC AMADEUS 2015 " LETITBE " N-33808SC, Contrat, Institut français de Vienne, October 2015, [hal:hal-01254591].
- [12] C. Poncelet, F. Jacquemard, Compilation of the Intermediate Representation V1, Re- search Report number RR-8701, IRCAM ; INRIA Paris-Rocquencourt ; INRIA, March 2015, [hal:hal-01132159].
- [13] C. Poncelet, F. Jacquemard, Offline methods of conformance testing for Antescofo, Research Report number RR-8700, IRCAM ; INRIA Paris-Rocquencourt ; INRIA, March 2015, [hal:hal-01132155].
- [14] P. Donat-Bouillud, Multimedia scheduling for interactive multimedia systems, Mémoire, ENS Rennes ; Université Rennes 1, June 2015, [hal:hal-01168098].
- [15] M. Rossignol, M. Lagrange, A. Cont, Efficient similarity-based data clustering by optimal object to cluster reallocation, working paper or preprint, March 2015, [hal: hal-01123756].
- [16] M. Sirbu, Clustering incrémental de signaux audio, Mémoire, UPMC, September 2015, [hal:hal-01196455].
- [17] A. Ycart, Quantification rythmique dans OpenMusic, Mémoire Master ATIAM, UPMC, September 2015, [hal:hal-01202257].
- [18] Chemla--Romeu-Santos, Axel, Guidages de l'improvisation musicale homme-machine, Research Report, stage ATIAM UPMC Université Paris VI, septembre 2015, [hal-01263992]
- [19] Favory, Xavier, Une application mobile pour le contrôle de la spatialisation sonore, Stage, ATIAM, UMR STMS - Ircam-CNRS-UPMC Sorbonne Universités, 2015, [favory:hal-01263392]
- [20] SIRBU, M. "Clustering incrémental de signaux audio", Master ATIAM, 2015 [sirbu:hal-01196455]
- [21] Giulio Masetti, Chord Catalogs and Estrada Classes: partially ordered Set approach, Tesi di Laurea en mathématiques (équivalent Master 2 mathématiques), juillet-septembre 2014 (co-direction Moreno Andreatta et Francesca Acquistapace, Université de Pise. Co-encadrement : Mattia Bergomi).
- [22] Léopold Crestel, Live Orchestral Piano, a system for real-time orchestral music generation, Research Report, stage ATIAM-UPMC Paris VI, Septembre 2015

2014

- [23] J. Bresson, J.-L. Giavitto, Specification of a reactive computation model for OpenMusic, [Research report] ANR INEDIT, IRCAM, 2014, [hal:hal-00959312].
- [24] F. Jacquemard, C. Poncelet Sanchez, Antescofo Intermediate Representation, Research Report number RR-8520, INRIA, 2014, [hal:hal-00979359].
- [25] A. Bietti, Online learning for audio clustering and segmentation, Mémoire, ENS Cachan, September 2014, [hal:hal-01064672].
- [26] R. Gong, Suivi de partition pour l'alignement de la voix chantée, Mémoire, Université Pierre et Marie Curie, Paris, September 2014, [hal:hal-01066603].
- [27] C. Poncelet, F. Jacquemard, Test methods for Score-Based Interactive Music Systems Toward a formal Specification, ICMC/SMC 2014, September 2014, Poster, [hal: hal-01133597].
- [28] Bonnasse-Gahot, L., « An update on the SOMax project », interneal report, 2014
- [29] Diverio Diego, Représentations spatiales pour la composition assistée par ordinateur. Master Grenoble INP – ENSIMAG, 2014. [Option ISI – AST]
- [30] Ng H. "Automatic knowledge inference from multivariate time series for musical orchestration", Master ATIAM, 2014 [Master]
- [31] Pilte, M. "Orchestral pieces generation through constraints networks", Ecole Polytechnique, 2014 [Master]
- [32] Guillaume Baixas, Matroïdes et graphes dans la théorie musicale, Master 2 mathématiques, Montpellier, mars-juillet 2014 (codirection Moreno Andreatta et Jorge Ramirez Alfonsin, département de Mathématiques, I3M, Université Montpellier 2)
- [33] Jean Bresson. Reactive Visual Programs in OpenMusic. [Research Report] ANR EFFICACe, IRCAM. 2014.

2013

- [34] P. Donat-Bouillud, Transcription rythmique dans OpenMusic, Stage, August 2013, [hal: hal-00870104]
- [35] J. Echeveste, J.-L. Giavitto, A. Cont, A Dynamic Timed-Language for Computer- Human Musical Interaction, Research Report number RR-8422, INRIA, December 2013, [hal: hal-00917469].

- [36] L. Fanchon, F. Jacquemard, Formal Timing Analysis of Mixed Music Scores, Research report, February 2013, [hal:hal-00797595]
- [37] E. Filiot, F. Jacquemard, S. Tison, Tree Automata with Constraints: a brief survey, Tree Transducers and Formal Methods (Dagstuhl Seminar 13192), May 2013, [hal: hal-00840959].
- [38] V. LOSTANLEN, Découverte automatique de structures musicales en temps réel par la géométrie de l'information, Mémoire, ATIAM, University of Paris 6 (UPMC), September 2013, [hal:hal-00849736].
- [39] C. Poncelet, Génération de tests de conformité pour un système musical interactif temps- réel, MSR'13, November 2013, Poster, [hal:hal-01133592].
- [40] C. Poncelet Sanchez, Environnement de test pour un système temps-réel de performance en musique mixte, Mémoire, Université Pierre et Marie Curie (UPMC), September 2013, [hal:hal-00920028].
- [41] Bouche, D., « Dynamisation de l'architecture audio du logiciel OpenMusic », ENSEA, 2013. [Ingénieur]
- [42] Caure, H., « Outils algébriques pour l'étude des canons rythmiques mosaïques et lien avec des conjectures ouvertes en mathématiques », UPMC, 2013. [M2 Master ATIAM]
- [43] Donat-Bouillud, P., « Transcription rythmique dans OpenMusic », École normale supérieure de Cachan Antenne Bretagne, 2013. [Mémoire de L3]
- [44] Maire, A., « Quantification musicale avec apprentissage sur des exemples », École Normale Supérieure de Cachan Antenne Bretagne, 2013. [Mémoire de M1]
- [45] Jean Bresson, Dimitri Bouche. OpenMusic - LibAudioStream - Faust. [Research report] ANR INEDIT, 2013.

2012

- [46] G. Baudart, Antescofo : vers une programmation synchrone, Mémoire, Master ATIAM, Université Pierre et Marie Curie (UPMC) et IRCAM, September 2012, [hal:hal-01156601].
- [47] P. Cuvillier, Suivi de partition : étude du cadre multi-objet pour l'inférence de position, Mémoire, ATIAM - UPMC, December 2012, [hal:hal-00762015].
- [48] F. Jacquemard, M. Rusinowitch, Rewrite Closure and CF Hedge Automata, working paper or preprint, November 2012, [hal:hal-00752496].
- [49] L. Fanchon, Temporal Analysis of Mixed Instrumental/Electronic Music Scores, Mémoire, Ecole Centrale Paris, November 2012, [hal:hal-00762004].
- [50] Foulon Raphaël, Etude et implémentation de procédures de contrôle « continu » pour la synthèse par fonctions d'ondes formantiques. Université Pierre et Marie Curie, 2012. [Master ATIAM, dir J. Bresson]
- [51] Potier M., De la sonification à la « musification » des systèmes complexes. Paris : Master Université de Paris 7, 2012.

II. ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET INDICES DE RECONNAISSANCE

1. Activités éditoriales

Participation à des comités éditoriaux (revues, collections)

- [1] Giavitto, J.-L., Rédacteur en chef Technique et Science Informatique (TSI) Lavoisier-Hermes de 2012 à 2016.
- [2] Giavitto, J.-L., comité scientifique de la revue Influxus (2012-2017)
- [3] G.Assayag, membre du comité éditorial de Journal of Mathematics and Music, Mathematical and Computational Approaches to Music Theory, Analysis, Composition and Performance, Official Journal of the Society for Mathematics and Computation in Music, Taylor & Francis Ltds. 2012-2017
- [4] G.Assayag, membre (fondateur) du comité éditorial de Journal of New Music Research, Taylor & Francis Ltd.s, 2012 - 2017
- [5] M. Andreatta, membre (fondateur) du comité éditorial du Journal of Mathematics and Music, Taylor & Francis Ltd.s, 2012 - 2017

Direction de collections et de séries

- [1] Moreno Andreatta co-dirige depuis 2006 (avec Jean-Michel Bardez) la Collection "Musique/Sciences", éditée par Ircam et les éditions Delatour France (4 ouvrages publiés dans la période 2012-2017)
- [2] Moreno Andreatta co-dirige (avec Guerino Mazzola) la collection Computational Music Science chez Springer (7 ouvrages publiés dans la période 2012-2017)

2. Activités d'évaluation

Responsabilités au sein d'instances d'évaluation

- [1] Giavitto, J.-L., Comité d'évaluation et suivi des projets pour le programme DEFI de l'ANR, 2010-2014
- [2] Assayag, G., membre du comité d'experts de l'Agence Nationale de la Recherche programme ContInt , 2010-2013
- [3] Jacquemard F., comité de sélection Inria center Lille. 2013
- [4] Agon, C. Membre de la commission des thèse et HDR, UFR Ingenierie UPMC, Paris. 2012-2017
- [5] Esling, P., Comité de Selection des Maîtres de conférences UPMC (Poste n°4259, Section 27 UPMC, 2015
- [6] Andreatta, M., Président d'une commission thématique pour les allocations doctorales de l'EDITE, 2015
- [7] Giavitto, J.-L., Commission pour les bourses de thèse de l'ED S&I, Evry, 2012-2014
- [8] Agon, C. Assayag, G. Commission de classement pour les bourses de thèse de l'ED EDITE, Paris. 2012-2017

Évaluation d'articles et d'ouvrages scientifiques

- [1] Bresson, J. Journal of Mathematics and Music, 2012.
- [2] Bresson, J. Journal of Visual Languages and Computation (x2), 2014.

Évaluation de laboratoires (type Hceres)

Évaluation de projets de recherche

- [1] Giavitto, J.-L., Expertise auprès du programme FET Unconventional Computing de la communauté européenne, 2011-2016
- [2] Assayag, G., Groupe d'experts pour auditer le projet Européen Integra II Fusing Music and technology, impliquant 11 organismes et 10 pays européens dans le cadre du Programme Culture de la Commission Européenne. 2012.
- [3] Bresson, J. Expertise pour Austrian Science Fund (FWF) *Program for Arts-based Research (PEEK)*, 2016.

3. Activités d'expertise scientifique

Activités de consultant

Participation à des instances d'expertises (type Anses) ou de normalisation

Expertise juridique

Comité de Programmes

- [1] **Florent Jacquemard**: International Joint Conference on Automated Reasoning (IJCAR'12), International Workshop on Trends in Tree Automata and Tree Transducers (TTATT'12), a satellite workshop of the 23rd International Conference on Rewriting Techniques and Applications (RTA'12), 6th International Symposium on Symbolic Computation in Software Science (SCSS'14), Journées d'informatique Musicale (JIM'14 and 16), Intl Conf. on Technologies for Music Notation and Representation (TENOR'15-16).
- [2] **Jean-Louis Giavitto** has been acting as PC yearly for various conferences including (highlights): Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO), Information Processing in Cells and Tissues (IPCAT), IEEE International Conference on Self- Adaptive and Self-Organizing Systems (SASO), European Conference on Artificial Life (ECAL); and also (highlight) Intl Conf. on Technologies for Music Notation and Representation (TENOR'15), International Computer Music Conference (ICMC'15), Prix de these du GDR GPL (2015 et 2016), among others. See <http://repmus.ircam.fr/giavitto/animation>
- [3] **Arshia** Cont acts regularly as PC for Computer Music related conferences such as Sound and Music Computing (SMC), International Computer Music Conference (ICMC), Digital Audio Effects (DAFx); and signal processing conferences such as IEEE ICASSP, IEEE MLSP, and occasionally for ACM Multimedia and related..
- [4] **Gérard Assayag**: SMC (Sound and Music Computing), JIM (Journées d'Informatique Musicale), ICMC (International Computer Music), TENOR Intl Conf. on Technologies for Music Notation and Representation, MCM Mathematics and Computation in Music
- [5] **Jean Bresson**: Intl Conf. on Technologies for Music Notation and Representation (TENOR, 2015 – PC Chair, 2016, 2017), MCM (Mathematics and Computation in Music, 2013, 2015), ICMC (International Computer Music, 2012), JIM (Journées d'Informatique Musicale 2013, 2014, 2015, 2016, 2017), ACM FARM Workshop of Functional Art, Music and Design (2015, 2017 – PC Chair), Insonic 2015, Int. conf on Digital Audio Effects (DAFx, 2013, 2015), Brazilian Symposium on Computer Music (SBCM, 2013, 2015, 2017), ACM MultiMedia OpenSource Software Competition (2013).
- [6] **Philippe Esling** has been Reviewing board director for the Eukaryotic-omics conference in Geneva (2015) and PC in the Mathematics and Computation in Music (MCM 2012)

4. Organisation de colloques / congrès [et workshops]

2017

- [1] **Journée Recherche Musicale** (8 juillet 2017) organisée par J. Blondeau avec la participation d'une vingtaine de compositeurs.
- [2] Panel Session "Formal, Theoretical, and Computational Models in Popular Music Analysis" (30 juin 2017), organisé par Moreno Andreatta au sein de la conférence internationale EuroMac 2017 International Conference. Avec la participation de Trevor Declercq (Eastman School of Music), Dmitri Tymoczko (Princeton University), Mattia Giuseppe Bergomi (Fundação Champalimaud, Lisbon), Adriano Baratè (LIM - Milan), Louis Bigo (université Lille 3), Moreno Andreatta (IRCAM-CNRS-UPMC / IRMA-GREAM-USIAS, université de Strasbourg) et John Covach (University of Rochester).

2016

- [3] **Workshop Orchestration** au festival Manifeste de l'Ircam, organisé par P. Esling (STMS), avec la présence de Stephen McAdams, Philippe Leroux, Yan Maresz, Victor Cordero.
- [4] **Workshop Research at IRCAM-STMS @ SMC Summer School 2016 – Hamburg**, organisé par P. Esling (STMS)
- [5] **Workshop Ircam @ Boston University**, 25-29 avril, Organisé par G. Assayag (STMS) avec des présentations de G. Assayag, M. Noisternig, J. Bresson (et des orateurs invités de MIT et de Rensselaer Institute)
- [6] **Workshop Spatialisation @ CNMAT, UC Berkeley, USA**. 23-24-25 mai 2016. Organisé par J. Bresson, M. Schumaker, J. MacCallum, avec T. Carpentier (Ircam), R. Gottfried (CNMAT) et la participation de Adrian Freed et E. Campion. <http://repmus.ircam.fr/bresson/cnmat/spat-workshop-2016>
- [7] **Human-Computer Interactions in Music**. CNMAT & Berkeley Institute of Design, UC Berkeley, USA. 6 et 13 mai 2016. Organisé par J. Bresson, J. MacCallum, <http://repmus.ircam.fr/efficace/events/workshop-berkeley>.

2015

- [8] **International Conference on Technologies for Music Notation and Representation (TENOR'15)** Organisation IReMus / IRCAM / Grame / INA-GRM / LAM Sorbonne Université – IRCAM, Paris. 28-29-30 mai 2015. *TENOR Steering Committee: Jean Bresson (Ircam), Pierre Couprie (IReMus), Dominique Fober (Grame), Yann Geslin (INA-GRM), Richard Hoadley (Anglia Ruskin University), Mike Solomon*. <http://tenor-conference.org/>
- [9] **Mathemusical Conversations: mathematics and computation in performance and composition**. International workshop (Singapour) jointly hosted by the Yong Siew Toh Conservatory of Music and the Institute for Mathematical Sciences organised in collaboration with the Centre for Digital Music, Queen Mary University of London and the Sciences and Technologies for Music and Sound Research Lab, Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (G. Assayag), and in partnership with Raffles Institution. <https://sites.google.com/site/mathemusicalconversations/>
- [10] **Montreux Jazz Festival International Workshop : LE MUSICIEN ET LA MACHINE**. Gérard Assayag, Jérôme Nika, Rémi Fox. Vendredi 17 Juillet 2015, Petit Palais, dans le cadre du projet ANR DYCI2.
- [11] « **Interactivity in Music Composition and Performance** ». **EFFICACe international workshop** CIRMMT, Montréal, 5/05/2015. Jean Bresson, Jérémie Garcia, Marlon Schumacher avec le soutien de Sorbonne Universités et de l'ANR. <http://repmus.ircam.fr/efficace/events/workshop-cirmmt>
- [12] **Journée d'étude sur la Notation #3**, INA-GRM. 06/02/2015. Groupe de travail AFIM « Les nouveaux espaces de la notation musicale » (2013-2015). Coordination Dominique Fober (Grame), Jean Bresson (IRCAM), Pierre Couprie (MINT-OMF, Université Paris Sorbonne), Yann Geslin (INA/GRM). Avec la participation de Karim Barkati (Weezic), Jean Bresson (IRCAM), Robert Piéchaud, Filipe Lopes, Dominique Fober (GRAME), Pierre Couprie (IReMus). <http://notation.afim-asso.org/doku.php/evenements/2015-02-06-etude-notation3>
- [13] **Création du Groupe Musical, Interaction, Calcul, Algorithmique et Langages appliqués à la Musique**, Membre du Réseau National des Systèmes Complexes (RNSC), Coordination Jean Bresson (IRCAM), en partenariat avec AlgoMus (Université de Lille 3 et Université de Picardie Jules Verne), Grame (Lyon), LaBRI (Bordeaux). <http://repmus.ircam.fr/musical/>. **Première journée de rencontre**, Université de Picardie Jules Verne, Amiens, 14/12/2015.
- [14] **Séminaire MaMux , Coordination Hélianthe Caure et Grégoire Genuys, (Réseau du RNSC - coordination J. Bresson) : 3/01/2015 : Bande dessinée**. Avec la participation de Zviane et Geoffroy Monde.
- [15] **MaMux 6/02/2015 : Tempéraments et visualisations**. Avec la participation de Gilles Baroin (mathématicien), André Calvet (accordeur) et Stéphane Marcand (CEA).
- [16] **MaMux 6/03/2015 : Other Harmony**. Avec la participation de Tom Johnson, Emmanuel Amiot, et Franck Jedrzejewski.
- [17] **MaMux 3/04/2015 : Modern Music, Shapes and Persistence**. Avec la participation de Mattia Bergomi (IRCAM), Massimo Ferri (Bologna University), et Barbara Di Fabio (Bologna University).
- [18] **MaMux 20 novembre 2015 : Musique, Emotions et Perception**. Avec la participation de Hervé Platel (Université de Caen), Pierre-Henri Vulliard (SCRIME/LaBRI), et Yohana Lévêque (Inserm).
- [19] Gérard Assayag, Georges Bloch, Benjamin Lévy, Mikhail Malt, **Workshop d'improvisation assistée par Ordinateur**, Ircam, ircam 16-17 janvier 2015, (12h).
- [20] Philippe Cuvillier, José Echeveste : **1er workshop utilisateur Antescofo**, à l'occasion du Forum IRCAM, novembre 2015 (6 présentations, une trentaine de participants).
- [21] Mikhail Malt, **Workshop OMAX, UNESP** (Université de l'Etat de São Paulo), dans le cadre du Forum Ircam hors les murs, 6 novembre 2015 (4h).
- [22] Mikhail Malt, **Stage et Workshop d'informatique Musicale**, dans le cadre de l'Académie d'été Ircam, du 8 au 27 Juin 2015 (36h de cours magistraux & 48 de travaux pratiques)

2014

- [23] **JIM 2014** (Journées d'informatique Musicales) avec l'association Musinfo, dirigée par Alexander Mihalic et l'AFIM, à bourges du 21 au 23 mai 2014. Mikhail Malt, organisation et coordination.
- [24] 1° **Colóquio Franco-Brasileiro de Análise e Criação Musicais** com Suporte Computacional, UNICAMP, Br., 18 au 28 aout 2014, avec UNICAMP, UNESP et USP, Sao Paulo.
- [25] **ELS'14 - 7th c Lisp Symposium**, IRCAM, Paris, France, May 5-6, 2014, <http://www.european-lisp-symposium.org/>, Gérard Assayag co-organisateur.
- [26] **Lisp for Music Technology Workshop**. 7th European Lisp Symposium. Organisation : Dimitri Bouche, Jean Bresson. IRCAM, Paris, 6/05/2014.
- [27] **Colloque « Musique savante / musiques actuelles : articulations »**, (Ircam/Centre Georges Pompidou/Sorbonne, 15-16 décembre 2014), Coordination scientifique : Moreno Andreatta , <http://repmus.ircam.fr/jam2014/home>

- [28] **Math'n Pop Joint Conference @ ICMC-SMC 2014**, Athènes, 16 septembre 2014, Coordination scientifique : Moreno Andreatta, http://repmus.ircam.fr/_media/moreno/Schedule_ICMC-SMC_Math-n-Pop_Workshop_16_09_2014.pdf
- [29] **Journée d'étude sur la notation #2**, IRCAM. Groupe de travail AFIM « Les nouveaux espaces de la notation musicale » (2013-2015), *Coordination Dominique Fober (Grame), Jean Bresson (IRCAM), Pierre Couprie (MINT-OMF, Université Paris Sorbonne), Yann Geslin (INA/GRM)*. En association avec le séminaire MaMuX. 27/01/2014. <http://notation.afim-asso.org/doku.php/evenements/2014-01-27-etude-notation2>
- [30] **Seminar on Music Notation & Computation**, Centre for Digital Music, School of Electronic Engineering and Computer Science, Queen Mary University of London, UK. 30/06/2014. **GT AFIM – Notation**, Coordination Dominique Fober (Grame), Jean Bresson (IRCAM), Pierre Couprie (MINT-OMF, Université Paris Sorbonne), Yann Geslin (INA/GRM). <http://notation.afim-asso.org/doku.php/evenements/2014-06-30-qmul>
- [31] **Workshop “Interactive Music Notation and Representation” at NIME’14**, Goldsmiths, University of London, London, UK. 30/06/2014. **GT AFIM – Notation**, Coordination Dominique Fober (Grame), Jean Bresson (IRCAM), Pierre Couprie (MINT-OMF, Université Paris Sorbonne), Yann Geslin (INA/GRM). <http://notation.afim-asso.org/doku.php/evenements/2014-06-30-nimew>
- [32] **Conférence/rencontre « L'édition musicale sur le web »**. Grame, Lyon, 25/09/2014. **GT AFIM – Notation** <http://notation.afim-asso.org/doku.php/evenements/2014-09-25-webscore>
- [33] **Journée « CartoMuse : Apport de la musique à la carte et réciproquement »**. *Organisation : Didier Josselin (LIA/ESPACE, Avignon), Olivier Bonin (IFSTTAR, Marne-la-Vallée), Eitan Altman (LIA/INRIA, Avignon), Jean Bresson (IRCAM UMR STMS, Paris)*, Université d'Avignon, 28/01/2014. Avec la participation de Jean-Louis Giavitto, Louis Bigo, Julia Blondeau (STMS).
- [34] Équipe MuTant : **Antescofo workshop** : ICMC 2014, Athens, Grèce.
- [35] José Echeveste : **Antescofo Workshop** : Columbia University, UC Berkeley, UCSD.
- [36] **Séminaire Real-time Multimedia Computing**. 11 avril 2014 : Christoph Kirsch: « **Principles of Real-Time Programming**
- [37] **Séminaire MaMuX** *Coordination Hélianthe Caure, (Réseau du RNSC – coordination J. Bresson)*. 27 janvier 2014: **Notation musicale**. Séance co-organisée par le groupe de travail AFIM “Les nouveaux espaces de la notation musicale”.
- [38] **MaMuX** 28 janvier 2014: **Apport de la musique à la carte, et réciproquement**. Journée spéciale à l'Université d'Avignon dans le cadre du projet “CartoMuse”.
- [39] **Montreux Jazz Festival International Workshop : LE MUSICIEN ET LA MACHINE**. Gérard Assayag, Jérôme Nika, Rémi Fox. Vendredi 17 Juillet 2015, Petit Palais, dans le cadre du projet ANR DYCI2.
- [40] **MaMuX** 14 mars 2014: **Formalismes mathématiques et computationnels en ethnomusicologie**. Avec la participation de Aude Julien Da Cruz Lima (CREM CNRS), Marc Chemillier (EHESS), Frédéric Voisin.
- [41] **MaMuX** 18 avril 2014: **Scènes sonores**. Avec la participation de Olivier Warusfel (IRCAM), Grégoire Lafay (IRCCyN, CNRS), Vincent Mignerot.
- [42] **MaMuX** 9 mai 2014: **Perception du temps**. Avec la participation de John Wearden (Keele University), Mark Gotham (University of Cambridge), Virginie Van Wassenhove (INSERM).
- [43] **MaMuX** 26-27 septembre 2014 : **Journées sur les pavages en mathématiques, informatique et musique**. Séance hors-les-murs à Montpellier (co-organisées avec le LIRMM)
- [44] **MaMuX** 27 octobre 2014 : **Physical modelling in composition**. Avec la participation de Anders Vinjar (compositeur, Oslo) dans le cadre des Séminaires Recherche-Création de l'IRCAM.
- [45] **MaMuX** 5 décembre 2014 : **Mathématiques et musiques du Monde Arabe**. Avec la participation de Ahmed Djebbar (Université de Lille), François Nicolas (ENS Ulm, compositeur), Florence Baschet (compositrice).
- [46] **Séance spéciale / projet EFFICAcE, 4/11/2014**. Journée d'étude sur les « **Modèles formels et visualisations pour la musique : du classique à la pop** », mardi 15 avril 2014, Lille / Tourcoing, Imaginarium, SCV. Journée organisée par STMS (Jean Bresson), le GDR ESARS (Esthétique, Arts & Sciences) (CNRS), avec le soutien du programme Sciences et Cultures du Visuel (Lille 1, Lille 3), du LIFL (CNRS, Lille 1, Lille 3) et de l'IRISA (CNRS, Inria, Rennes 1) <http://www.algomus.fr/2014/gdr-esars/>

2013

- [47] **Spatial Computing Workshop (SCW'13)** co-chair : J.-L. Giavitto (STMS), S. Dulman (Univ. de Delft), A. Spicher (Univ. de Paris-Est), M. Virooli (Univ. Bologna) ; satellite workshop of AAMAS 2013, St-Paul Minesota, USA, 6 mai 2013.
- [48] **GSI'13 : First International Conference on Geometric Science of Information**. Co-organisé par Jesu Angulo, Frédéric Barbaresco, Silvere Bonnabel, Arshia Cont (STMS), Franck Nielsen (program chair). Organisation locale par l'Ecole des Mines, l'Ircam, Thales et SEE. Cette première conférence internationale dans le domaine a attiré 150 participants et les proceedings ont été publiés par Springer. L'Ircam a organisé une session spéciale sur l'Audio et la Musique ainsi qu'une soirée spéciale à l'Ircam.
- [49] **Séminaire Real-time Multimedia Computing**. 28 mai 2013 : Roger Dannenberg: « **Principles for Effective Real-Time Music Processing Systems**
- [50] **Symposium / Workshop Music Notation #1**. Groupe de travail AFIM « Les nouveaux espaces de la notation musicale » (2013-2015), *Coordination Dominique Fober (Grame), Jean Bresson (IRCAM), Pierre Couprie (MINT-OMF, Université Paris Sorbonne), Yann Geslin (INA/GRM)*. Coordination D. Fober (Grame), P. Couprie (MINT-OMF, Université Paris Sorbonne), J. Bresson (STMS-IRCAM), Y. Geslin (INA/GRM). Maison de la recherche - Université Paris-Sorbonne le 27 juin 2013. Avec la participation de Alice Tacaille (Université Paris-Sorbonne), Dang Nguyen Bac (ENS Lyon), Clarisse Bardiot (UVHC - CNRS), Guillaume Marais (Association ReKall), Véronique Alexandre Journeau, Mathieu Chailloux (IRCAM - UPMC), Jérémie Garcia (Université Paris Sud - IRCAM), Carlos Agon (IRCAM - UPMC), Yannick Chapuis, Thomas Coffy (IRCAM - INRIA), José Echeveste (IRCAM - UPMC), Marlon Schumacher (IDMIL, DCS, CIRMMT - McGill University), Jean-Louis Di Santo, Gabriel Shalom, Bertrand Merlier (Université Lumière Lyon 2) et Emile Ellberger. <http://notation.afim-asso.org/doku.php/evenements/2013-06-27-etude-notation1>

- [51] **Séminaire MaMuX** (Coordination J. Bresson, H. Caure, P. Esling) avec le soutien de RNSC. <http://repmus.ircam.fr/mamux/>. 11 janvier 2013 : **Fractales : théories et applications musicales**. Avec la participation de Alain Le Méhauté (Physical Department, Kazan Federal University Tatarstan Russia / Institut Franco Québécois), Nicolas Darbon (Université de Rouen), Franck Jędrzejewski (CEA - INSTN) et José Luis Besada (Université Paris 8 / Universidad Complutense de Madrid).
- [52] **MaMuX** 1er février 2013 : **Représentation des signaux sonores numériques : perspectives pour l'interprétation et la manipulation musicale**. Séance organisée en collaboration avec Josselin Minier et Jean-Marc Chouvel, avec la participation de Pierre Couprie (MINT-OMF / Université de Paris-Sorbonne) et Alain Bonardi (Université Paris 8 / IRCAM).
- [53] **MaMuX** 22 mars 2013 : **L'esthétique des nombres: modèles combinatoires, groupes et théorie des graphes**. Séance organisée à l'occasion de la sortie du livre *Looking at Numbers*, de Tom Johnson et Franck Jędrzejewski, avec la participation de Gilbert Delor.
- [54] **MaMuX** 5 avril 2013 : **Mathématiques et représentations spatiales**. Avec la participation de Laurent Najman (Université Paris-Est / ESIEE), Gérard Ligozat (LIMSI / CNRS - Université Paris Sud), Anton Freund (Ludwig-Maximilians-Universität München) et Moreno Andreatta (IRCAM - CNRS).
- [55] **MaMuX** 6 mai 2013 (séance hors programme) : **PCSLIB: a Pure Data Library for pitch-class analysis and composition**. Oscar Pablo Di Liscia (Universidad Nacional de Quilmes, Argentine).
- [56] **MaMuX** 24 mai 2013 : **Recherche opérationnelle - Optimisation combinatoire**. Avec la participation de Christoph Dürr (LIP6, CNRS/Université Pierre et Marie Curie), Philippe Esling (Department of Genetics and Evolution, University of Geneva), Daniel Schell (compositeur) et Ola Rinta-Koski.
- [57] **MaMuX** 13 septembre 2013: **Séance hors-les-murs à Perpignan**. Avec la participation de Carlos Agon (UPMC/IRCAM), Emmanuel Amiot (CPGE Perpignan), Moreno Andreatta (CNRS/IRCAM), Gilles Baroin, Hélianthe Caure (ENS/IRCAM), Philippe Esling (UPMC/IRCAM).
- [58] **MaMuX** 4 octobre 2013: **Analyse, modèles, cognition**. Avec la participation de Jônatas Manzolli (NICS, Université de Campinas, Brésil) et Charles de Paiva (IRCAM/UPMC, Université de Campinas), Alexandre Popoff et Shihab Shamma (University of Maryland).
- [59] **MaMuX** 8 novembre 2013: **Di Vino : liens entre musiques et œnologie**. Avec la participation de Christophe Lavelle (CNRS / Muséum National d'Histoire Naturelle), René Wyttenbach (Visual Wine) et Nicolas Vérin (Université de Californie, San Diego).
- [60] **MaMuX** 6 décembre 2013: **Temps, rythme et arithmétique**. Avec la participation de Philippe Riot, Alain Le Méhauté (Université Fédérale de Kazan, Russie), Jean-Louis Giavitto (IRCAM - CNRS) et Karim Haddad (IRCAM).
- [61] **Groupe de travail AFIM « Les nouveaux espaces de la notation musicale »** Coordination D. Fober (Grame), P. Couprie (MINT-OMF, Université Paris Sorbonne), J. Bresson (IRCAM), Y. Geslin (INA/GRM).
- [62] **Séminaire Brillouin**, Direction A. Cont et A. Dessein dans le cadre du projet MuTant:: Géométrie de l'information avec LIX et Thales (plus de 80 participants).

2012

- [63] **SCW'2012 : International Workshop on Spatial Computing**. Chair : Giavitto J.-L., Beal J., Dulman S., Spicher A., Satellite workshop of AAMAS 2012. Valencia, Spain. June 2012.
- [64] **ImproTech Paris - New York 2012**, organisé par G. Assayag et M. Chemillier. Intl Workshop Human / Machine Improvisation du 16 au 18 mai 2012 à New York University et Columbia University, soirées de concerts à The Roulette, Brooklyn et à Prentis Hall, Columbia University. Avec Georges Lewis, Steve Coleman, Vijay Iyer, Mari Kimura, Steve Lehman, Roscoe Mitchell, Bernard Lubat, David Wessel, Raphael Imbert Nine Spirit, Benjamin Lévy, Denis Beuret, Gilbert Nouno etc.
- [65] **Séminaire Brillouin**, Direction A. Cont et A. Dessein dans le cadre du projet MuTant:: Géométrie de l'information, avec LIX et Thales. 27 janvier 2012 – Gabriel Peyré, « **Wasserstein methods in imaging** ». Guillaume Carlier. « **Matchi, multi-marginal problems and barycenters in wasserstein space** ».
- [66] **Séminaire Brillouin** 10 février 2012 : **Symposium GDR MSPC, Transport Optimal et géométrie de l'information**. IHP, Paris.
- [67] **Séminaire Brillouin** 12 avril 2012 : Silvère Bonnabel : « **Stochastic gradient descent on Riemannian manifolds** ». Yann Ollivier : « **Géométrie de l'information pour l'optimisation boîte noire** ».
- [68] **Séminaire Brillouin** 31 mai 2012 : Michel Deza et Elena Deza : « **Distances in audio, image, and biology** ».
- [69] **Séminaire Brillouin** 18 septembre 2012 : Nicolas Le Bihan : « **Processus de Poisson sur les groupes de Lie : diffusion multiple et phase géométrique des ondes polarisées** ». Jesus Angulo : « **Quaternion geometric Lp averaging and quaternion local supremum/infimum: application to bilateral filtering and morphological processing of RGB-NIR and RGB-Depth images** ».
- [70] **Séminaire Brillouin** 23 octobre 2012 : Alain Trounev : « **Coding shape information from a shape space point of view** ». Stanley Durrleman : « **Statistical anatomical models : how to compute with phenotypes ?** »
- [71] **Séminaire Real-time Multimedia Computing**. 28 mars 2012 : Miller Puckett : « **Timeless problems in real-time audio software design** »
- [72] **Séminaire Real-time Multimedia Computing**. 21 novembre 2012 : James McCartney : « **SuperCollider and Time** »
- [73] **Séminaire MaMuX** (coordination J. Bresson, J. Mandereau). Avec le soutien de RNSC. <http://repmus.ircam.fr/mamux/>. 6 janvier 2012 : **Théories du jonglage et applications musicales**. Séance spéciale organisée au Centre Pompidou avec la participation de Tom Johnson (compositeur), Franck Jędrzejewski (CEA-INSTN/UESMS), Luke Wilson et Jonathan Lardillier (jongleurs), Jean-Christophe Novelli (Université Paris-Est Marne-la-Vallée) et Florent Hivert (LRI/Université Paris-Sud).
- [74] **MaMuX** 3 février 2012 : **Langages synchrones**. Journée organisée en collaboration avec l'Equipe Parkas, Département d'informatique de l'Ecole Normale Supérieure de Paris. Avec la participation de Louis Mandel (Ecole Normale

Supérieure / LRI / Université Paris Sud 11), Yann Orlarey (Grame, Lyon), Marc Pouzet (Ecole Normale Supérieure / UPMC Paris 6), Karim Barkati (IRCAM) et José Echeveste (IRCAM, équipe-projet "MuSync" IRCAM/INRIA).

- [75] **MaMuX 9 mars 2012 : Systèmes évolutifs à mémoire : modélisation de la cognition et organisation de mesures physiques.** Troisième séance du cycle de séances sur les SEM, Avec la participation d'Andrée Ehresmann (Université de Picardie), François Viallefond (LERMA/UMR 8112 Observatoire de Paris), John Mandereau (IRCAM / Université de Pise).
- [76] **MaMuX 30 mars 2012 : Arbres et structures hiérarchiques en informatique musicale.** Séance organisée en partenariat avec l'INRIA, avec la participation de David Rizo (DLSI, Universidad de Alicante), David Janin (LaBRI), et Florent Jacquemard (IRCAM-INRIA).
- [77] **MaMuX 4 mai 2012 : Modèles des structures harmoniques.** Avec la participation de Gilles Baroin (Université de Toulouse), Stéphane de Gérando (Université Paris 1 Panthéon Sorbonne), Louis Bigo (IRCAM / LACL Université Paris Est - Créteil), François Durand, Hugues Seress (Université Paris IV - PLM).
- [78] **MaMuX 12 octobre 2012: Modèles mathématiques et computationnels de la créativité.** Avec la participation de Moreno Andreatta (CNRS-IRCAM), Andrée Ehresmann (Université de Picardie), René Guitart (Université Denis Diderot Paris 7), Guerino Mazzola (University of Minnesota) et Andranik Tangian (Karlsruhe Institute of Technology).
- [79] **MaMuX 9 novembre 2012: Autour du rythme: mathématiques, musique et autres disciplines...** Séance organisée en partenariat avec le groupe de travail sur le rythme de l'Ircam (coordination Karim Haddad, Mikhaïl Malt) et avec la participation de Pascal Michon (philosophe, historien) et Emmanuel Amiot (mathématicien).
- [80] **MaMuX 7 décembre 2012: Outils informatiques pour l'analyse musicale.** Avec la participation de Béatrice Fuchs (LIRIS / Université de Lyon 1), Mathieu Giraud (CNRS, Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille), Charles de Paiva Santana (UPMC / Université de Campinas, Brésil), Jean Bresson (IRCAM / STMS).

5. Post-doctorants et chercheurs accueillis

- [1] Tsubasa Tanaka, post-doc sur financement de deux ans du JSPS japonais, 2014-2016. Thèmes : segmentation mélodique des musiques polyphoniques, la modélisation de formes globales de partitions avec des méthodes de calcul entier, et l'application de méthodes de programmation par contrainte en théorie musicale. Publications à ISMIR 2016, CP 2016, *MCM 2015, ICMC 2014, ICMM2014*
- [2] Michelle-Agnes Magalhaes, compositrice, post-doc sur financement spacial politique d'établissement UPMC, 2015-2016. Dialogue improvisation – composition, emploi d'une forme musicale en flots construite à partir d'un modèle d'improvisé en interaction avec la machine, écriture musicale et chorégraphique à partir d'un processus d'improvisation, dispositif de préparation instrumentale afin d'introduire un facteur d'indétermination, situations gestuelles et semi-improvisées. Plusieurs pièces écrites, résidences notamment : Festivals Mata - New York., Camargo Foundation (Cassis) et Villa Sträuli (Winterthur, Suisse).
- [3] Jérôme Nika, post-doc financement ANR DYCI2, 2016-2018. Après sa thèse soutenue en 2016 sur l'environnement d'improvisation musicien-machine ImproteK, J. Nika effectue son post-doc dans le projet DYCI2 avec pour mission l'intégration de modèles omax, somax et improteK. Plusieurs publications dans des journaux à peer review.
- [4] Louis Bigo. 2015. Post-doc Topologie algébrique et analyse musicale computationnelle.
- [5] Jérémie Garcia, post-doc financement ANR EFFICaCe, 2014. La collaboration avec l'équipe EAC (Thibaut Carpentier) a été renforcée dans le cadre du projet EFFICaCe (post-doc Jérémie Garcia) avec un projet de conception d'interfaces pour le contrôle des processus de spatialisation sonore au sein de l'environnement OpenMusic.
- [6] Laurent Bonnasse-Gahot, post-doc financement ANR SOR2 et ANR Improtech. 2012-2014. Projet SoMax. Nouvelles possibilités d'interactions musicales co-improvisé entre musicien et machine par un dialogue créatif basé sur l'écoute, l'apprentissage et la mémoire. Logiciel SoMax.
- [7] Tatiana Catanzaro, 2016, post-doc. Développement d'outils analytiques pour la musique contemporaine.
- [8] Anders Vinjar. Invité Projet OpenMusic-Linux. Projet ANR Efficace (2016).
- [9] Savannah Agger. Résidence recherche musicale : Représentation, transformation et diffusion des sons dans l'espace 3D. Projet ANR EFFICaCe (2016-2017).
- [10] Geof Holbrook. Algorithmes génétiques dans OpenMusic Résidence recherche musicale IRCAM. (2015).
- [11] John MacCallum et Teoma Naccaratto. Captation et intégration des données de battements cardiaques dans la création et la performance de formes polytemporelles dynamiques. Résidence recherche musicale IRCAM / Projet ANR EFFICaCe (2014). -
- [12] Marlon Schumacher (McGill University) invité 3 mois, de mai à juillet 2013 Financement: CIRMMT inter-center research exchange funding
- [13] Alex Chechille (CCRMA) invité 4 mois, de septembre à décembre 2015 Financement: Stanford University
- [14] Nolan Lem (CCRMA) invité 1 mois, juillet 2017 Financement: Stanford University
- [15] Stephan Schaub, PR. UNICAMP, Br., invité 1 mois en 2017, 2016, 2015. Projet Improvisation. Financement UNICAMP.
- [16] Shlomo Dubnov, PR. UCSD, invité 1 mois 2017, 2012. Projet Improvisation. Financement CNRS et UPMC.

6. Interactions avec les acteurs socio-économiques

Contrats de R&D avec des industriels

- [1] The Antescofo core technology was licensed in 2011 by the French Search Engine Company **Qwant** that saw an opportunity to commercialize a music service based on Antescofo's Automatic Accompaniment capabilities, offering an Adaptive Karaoke service targeting the greater public. The company ran into financial difficulties and abandoned the contact after one year.

Bourses Cifre

Créations de laboratoires communs avec une / des entreprise(s)

Création de réseaux ou d'unités mixtes technologiques

- [1] MaMux : Réseau thématique du Réseau National des Systèmes Complexes (RNSC) Coordination J. Bresson. 2012-2014.
- [2] MusICAL (Interaction Calcul Algorithmique et Langages appliqués à la Musique) : réseau thématique du Réseau National des Systèmes Complexes (RNSC) 2015. Coordination J. Bresson en partenariat avec Grame (Lyon), LaBRI (Bordeaux), AlgoMus (Lille/Amiens).
- [3] ACTOR (Analysis, Creation and Teaching of Orchestration) : réseau international porté pour demande de financement au NSERC/SSHRC en 2018. Coordination S. McAdams et P. Esling en partenariat avec l'Université McGill (Montréal), Calcul Québec (Canada), CNSMDP (Paris), Harvard University, HEMG (Genève), HMD (Detmold), OSM (Montréal), UCSD (San Diego), UdeM (Montréal), UBS (Columbia), University of Calgary and University of Toronto.

Créations d'entreprises, de start-up

- [1] Création d'une start-up issue des travaux de l'équipe-projet INRIA MuTant en 2016.

7. Contrats de recherche financés par des institutions publiques ou caritatives

Contrats européens (ERC, H2020, etc.) et internationaux (NSF, JSPS, NIH, Banque mondiale, FAO , etc.)

- [1] LETITBE PHC Amadeus France-Autriche ("Logical Execution Time for Interactive And Composition Assistance Music Systems"), janvier 2015-janvier 2017, avec l'Université de Salzbourg. Porteur Florent Jacquemard (STMS-Inria)
- [2] Orchestration - New tools for orchestration: Theory, perception, technology, creation and pedagogy. Financement : SSHRC. Début : 01/04/15. Fin : 31/03/18. Porteur : Univ. McGill. Référent interne : P. Esling. Equipe(s) interne(s) : RepMus. Financement labo : 36 000,00 €.
- [3] REACT+ A joint research effort between the AVISPA Research Group (Universidad Javeriana and Universidad del Valle at Cali, Colombia), the Musical Representations Team at IRCAM and the INRIA Team Comète (LIX, École Polytechnique de Paris, France). Financement COLCIENCIAS. Référent interne G. Assayag. 2010-2013.

Contrats nationaux (ANR, PHRC, FUI, INCA, etc.)

- [1] **SynBioTIC** projet ANR Blanc (2010-2015) partenaire : IBISC, University of Evry, LAC University of Paris-Est, ISC - Ecole Polytechnique.
- [2] **CHRONOS** réseau ANR sur la thématique Temps et événements en informatique, automatique, traitement du signal, informatique musicale, neurosciences et biologie computationnelles (2014-2016). Partenaires: Collège de France, ENS, IRCAM, INRIA Sophia-Antipolis et Paris (porteur G. Berry).
- [3] DYCI2 - Dynamiques créatives de l'interaction improvisée. Financement : ANR appel générique. Début : 01/10/14. Fin : 30/09/18. Porteur : Ircam. Référent interne : G. Assayag. Equipe(s) interne(s) : RepMus. Financement labo : 200 428,00 €.
- [4] EFFICACE - Extensions temporelles pour les environnements de composition assistée par ordinateur. Financement : ANR JCJC. Début : 01/10/13. Fin : 30/03/17. Porteur : Ircam. Référent interne : J. Bresson. Equipe(s) interne(s) : RepMus, EAC, ISMM. Financement labo : 324 167,00 €.
- [5] IMPROTECH - Technologies et musiques improvisées. Financement : ANR SSOC. Début : 01/12/09. Fin : 30/06/13. Porteur : EHESS. Référent interne : G Assayag. Equipe(s) interne(s) : RepMus. Financement labo : 86 805,00€.
- [6] INEDIT - Interactivité dans l'écriture de l'interaction et du Temps. Financement : ANR ContInt. Début : 01/09/12. Fin : 31/08/15. Porteur : Ircam. Référent interne : A. Cont. Equipe(s) interne(s) : RepMus. Financement labo : 321 769,00 €.
- [7] SAMPLE ORCHESTRATOR 2 - Traitements Sonores Hybrides et Arrangement Interactif pour Echantillonneurs de Nouvelle Génération. Financement : ANR ContInt. Début : 01/11/10. Fin : 30/10/13. Porteur : Ircam. Référent interne : H. Vinet. Equipe(s) interne(s) : AnaSyn, EAC, ISMM, RepMus. Financement labo : 487 617,00 €.
- [8] CREMUSCULT, (Créativité / Musique / Culture : analyse et modélisation de la créativité musicale et de son impact culturel), Projet ANR SHS 2010-2013, avec l'équipe PDS et les universités de Strasbourg et de Jyväskylä, Finnish Centre of Excellence in Interdisciplinary Music Research, coord. M. Ayari.

Contrats avec les collectivités territoriales

Contrats financés dans le cadre du PIA

Contrats financés par des associations caritatives et des fondations (ARC, FMR, FRM, etc.)

- [1] Grant de la Fondation Yamaha pour la musique avec l'Université de Nagoya (porteur Prof. Masahiko Sakai). Thème: "Mathematical model of rhythm notation and its application for automated music transcription" Porteur Florent Jacquemard (STMS-Inria) –

- [2] Fellowship USIAS (Institut d'études avancées de Strasbourg) pour le projet SMIR (Structural Music Information Research), en collaboration avec l'IRMA, le GREAM, la HEAR-Conservatoire de Strasbourg et l'Ircam (en cours d'évaluation), porteur Moreno Andreatta.
- [3] Projet PERSU de la COMUE Sorbonne Université (STMS-Inria), porteur A. Cont (2015).
- [4] Double NVIDIA GPU Fellowship, one for the project "Artificial Intelligence for Musical Orchestration" (lead by P. Esling) and the other for P. Esling.

8. Indices de reconnaissance

Prix

- [1] Jérôme Nika Prix « Jeune chercheur AFIM 2016 » reçu le 2 avril 2016.
- [2] Ken Déguernel was awarded a Best poster award for his presentation. (Inria Nancy - Ircam / STMS) on multidimensional musical improvisation in the OMax paradigm, Journées des Jeunes Chercheurs en Acoustique, Audition et Signal 2016
- [3] Arshia Cont was awarded the 2015 French Ministry of Research's iLab Award (17th Edition) in the emergence category, which will culminate to the creation of a spin-off out of this technology.
- [4] Nika Jérôme et Garcia Jérémie co-lauréats du Prix Jeune Chercheur 2015 décerné par : AFIM, INRIA, IRISA, Université Rennes 2, et financé par l'Université Rennes 1, « Journée Science et Musique », Rennes, 25 septembre 2015.
- [5] Best Student Paper Awards : Yuping Ren, L., Doursat, R., Giavitto, J.-L. "Synchronization in Music Group Playing", International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research (CMMR), 2015
- [6] Best Student Paper Awards : Bietti, A., Bach, F., Cont, A. "An online EM algorithm in hidden (semi-)Markov models for audio segmentation and clustering", ICASSP 2015 - 40th IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, 2015
- [7] Best Presentation Award ICMC/SMC 2014 - "Real time tempo canons with Antescofo" - Christopher Trapani and Jose Echeveste
- [8] Best Paper Award ICMC / SMC 2014 - "Spatial Transformations in Simplicial Chord Spaces" Louis Bigo, Daniele Ghisi, Antoine Spicher, Moreno Andreatta4
- [9] La présentation « *The Cyber-Physical System Approach for Automatic Music Accompaniment in Antescofo* » a obtenu le prix de la meilleur contribution dans la catégorie « acoustique musicale » au 167^{ème} Acoustical Society of America Meeting, 2014.
- [10] L'article « *Real time tempo canons with Antescofo* » a obtenu le Best Presentation Award à la conférence conjointe ICMC+SMC e, 2014
- [11] Louis Bigo. Prix « Jeune chercheur AFIM 2013 » reçu en avril 2013.
- [12] Philippe Esling. Prix « de l'université du Conseil général du Val-de-Marne » 2013.
- [13] Antescofo has been awarded the Industry prize 2013 by the French Ministère of Industry for its R&D and industrial applications
- [14] Bruno Zamborlin a reçu le prix Jeune Chercheur Science-Musique (AFIM, IRISA, Rennes 2) 2012 pour ses travaux sur Mogeos « Playing the reality (by everyone, everywhere) ».

Distinctions

Responsabilités dans des sociétés savantes [et autres organismes et instances dans l'organisation nationale de la recherche]

- [1] Assayag, G., Membre (fondateur) du directoire du Collegium Musicae, institut de Sorbonne Universités, 2015-2017
- [2] Assayag, G., membre du conseil et du bureau de l'EDITE (UPMC), 2012-2017
- [3] Assayag, G., membre du conseil scientifique de l'UFR 919 ingénierie de l'UPMC. C. Agon, membre suppléant. 2012-2017.
- [4] Assayag, G., membre de FWO Music Society (2012 - 2017)
- [5] Assayag, G., membre fondateur de la Society for Mathematics and Computation in Music (2012 - 2017)
- [6] Assayag, G., membre fondateur de l' Association Française d'Informatique Musicale (AFIM) (2012 - 2017)
- [7] Jean Bresson, Gérard Assayag. Membre du Conseil d'Administration AFIM: Association Française d'Informatique Musicale, 2012-2017
- [8] Arshia Cont : membre élu au board de l'International Computer Music Association (ICMA) en charge de l'organisation de la conférence annuelle ICMC et de la promotion de la recherche dans le domaine. 2015-2016.
- [9] Moreno Andreatta, Coordinateur du Master ATIAM, UPMC, Telecom ParisTech Ircam, 2012-2017
- [10] Giavitto, J.-L., Co-responsable du pôle Langage du GDR Génie de la programmation et du Logiciel. 2012-2017.
- [11] Giavitto, J.-L., Membre du conseil doctoral de l'ED S&I, Evry (2012-2014)
- [12] Giavitto, J.-L., Membre extérieur du conseil doctoral de l'ED STIC, Paris-Saclay, 2015-2017
- [13] Giavitto, J.-L., membre du Conseil scientifique du LIFO, Orléans 2010-2017
- [14] Bresson, J. Membre du comité de pilotage TENOR (Technologies for Music Notation and Representation)

Invitations à des colloques / congrès à l'étranger, séjours dans des laboratoires étrangers

2017

- [1] Jean-Louis Giavitto. Les stratégies d'écriture du temps en Antescofo. Colloque Etat de l'art, état d'alerte, Collège de France, 9 juin 2017.

- [2] Jean-Louis Giavitto. Sharing (musical) time between machines and humans: simultaneity, succession and duration in real-time man-machine musical interaction. Cerisy la Salle. Colloque organisé par le projet franco-allemand Beyond Logic.
- [3] Jean-Louis Giavitto. Hors-temps et temps-réel : l'écriture informatique du temps et de l'interaction en musique mixte. Séminaire de philosophie et mathématiques, Ecole normale supérieure, 20 février 2017.
- [4] ????
- [5] Philippe Esling, Keynote speaker at the Champalimaud Center for neuroscience. « Artificial Creative Intelligence and musical generativity » Lisbon, 2016.

2016

- [6] Gérard Assayag, Jérôme Nika, "Créativité musicale artificielle », conférence au Collège de France, 27 mai 2016, dans le colloque "Art et sciences, de nouveaux domaines pour l'informatique » de la chaire d'informatique de Gérard Berry
- [7] Jérôme Nika, présentation invitée au Collège de France, séminaire Chronos - Time and Events in Computer Science, par Gérard Berry, Collège de France
- [8] Philippe Esling, Leopold Crestel, Invited speakers et cours sur les réseaux de neurones appliqués à la musique - SMC Summer School 2016, Hamburg (Philippe Esling, Léopold Crestel)
- [9] Daniele Ghisi, 14/11/2015, Aperitivo con la scienza, Treviglio, Italie: "Rappresentazioni matematiche della musica e composizione assistita da computer"
- [10] Daniele Ghisi, 13/05/2016, Collegium Musicae, Ircam, Paris: "Interfaces reactivées pour la composition assistée par ordinateur en temps réel"
- [11] Daniele Ghisi, 28/05/2016, TENOR Conference, Cambridge: "Real-Time Corpus-Based Concatenative Synthesis for Symbolic Notation"
- [12] Daniele Ghisi, 13/09/2016, International Computer Music Conference, Utrecht: "Concatenative synthesis via chord-based segmentation for An Experiment with Time"
- [13] Daniele Ghisi, 14/09/2016, International Computer Music Conference, Utrecht: "Recreating Gérard Grisey's Vortex Temporum with cage".
- [14] Daniele Ghisi, 28/12/2016, Dialoghi sul comporre, Budrio: "Tabula plena: un tentativo di orientamento alla composizione attraverso le basi di dati"
- [15] Daniele Ghisi, 03/02/2017, Biennale di Venezia: "Music and the digital"
- [16] Jean-Louis Giavitto Seminar@SystemX *Systèmes cyber-temporels : accorder le temps de l'homme et de la machine dans les systèmes multimedia interactifs*. 29 avril 2016.
- [17] Jean Bresson. Ircam@CMN, Boston University Center for New Music: *Computer-aided composition using OpenMusic*. 26/04/2016.
- [18] Jean Bresson. Ircam@CMN, Boston University Center for New Music: *From symbolic music processing to spatial audio: Research directions in computer-aided composition*. 27/04/2016.
- [19] Jean Bresson, Pierre Donat Bouillud. CCRMA Guest Colloquium, Stanford University, USA: *Current Research on Composition Software at IRCAM*. 22/02/2016.

2015

- [20] M. Andreatta & C. Agon, Théories des catégories en analyse musicale (avec Carlos Agon), séminaire « La musique et ses raisonances / volet mamuphi », séance spéciale en hommage à Andrée Ehresmann autour de la théorie des catégories et créativité », 12 décembre 2015
- [21] M. Andreatta, Outils mathématiques en musicologie computationnelle, Séminaire inaugural du Collegium Musicae, Philharmonie de Paris, 13 novembre
- [22] M. Andreatta, Exploring the "mathemusal" dynamics: some theoretical and philosophical aspects of a musically driven mathematical practice, Annual Meeting of the Association of Philosophy of Mathematical Practice, Institut Henri Poincaré, 2-4 Novembre 2015
- [23] M. Andreatta, Algebraic and Topological Models in Computational Music Analysis », Pordenone, 22 octobre 2015 -
- [24] M. Andreatta, Computational Models of the Pitch-Rhythm Correspondence, Congrès annuel de la GMTH, Berlin, 1-4 octobre 2015
- [25] M. Andreatta, Recherche et création en mathématique/musique : éléments d'un bilan personnel à mi-parcours, Ateliers d'Histoire et de Philosophie des Sciences pour les doctorants de l'UPMC/Interférences_VIDA, UPMC, 4 mai 2015
- [26] M. Andreatta, Tiling Canons as a Key to Approaching Open Mathematical Conjectures?, Mathemusal Conversations. Mathematics and Computation in Music Performance and Composition, International Workshop, NUS, Singapour, 13-15 février 2015
- [27] M. Andreatta, Analyse musicale transformationnelle et théorie des catégories : compte-rendu d'une recherche en cours (avec Andrée Ehresmann & Alexandre Popoff, séminaire mamuphi, 7 février 2015)
- [28] Gérard Assayag, Creative Dynamics of Improvised Musical Interaction, Mathemusal Conversations. Mathematics and Computation in Music Performance and Composition, International Workshop, NUS, Singapour, 13-15 février 2015
- [29] Gérard Assayag, MIR and artificial creativity, Lorentz Workshop on Music Similarity, Concepts, Cognition and Computation, 19 -23 janvier 2015, Lorentz Center, Leiden
- [30] Jean Bresson : « Représentations interactives de données musicales dans OpenMusic ». Journée d'étude du groupe de travail Les nouveaux espaces de la notation musicale, INA-GRM, Paris. 6/02/2015.
- [31] Dimitri Bouche : « Scheduling & Time Structures in Computer-Assisted Composition ». CCRMA Guest Colloquium, Department of Music, Stanford University. 02/04/2015.
- [32] Jérémie Garcia, Xavier Favory, Jean Bresson : « Computer-aided composition tools and interfaces for the control of sound spatialization ». PRISMA meeting, IRCAM. 06/07/2015.
- [33] Dimitri Bouche : « De l'esquisse à la composition ». Colloque international Outils et des méthodes innovantes pour l'enseignement de la musique et du traitement du signal. Université Jean Monnet, Saint-Etienne. 2-3/11/2015.

- [34] Jean Bresson, Florent Jacquemard, Adrien Ycart: « Interactions et modèles d'analyse en CAO: Supervision d'un modèle formel pour la manipulation des structures rythmiques ». Modélisation, interactions et analyse, premières rencontres du réseau MUSICAL (Interaction Calcul Algorithmique Langages appliqués à la Musique), Université de Picardie Jules Verne, Amiens, 14/12/2015.
- [35] Caure, H. Participation au séminaire de la détente mathématique à la Maison des Mathématiques et de l'Informatique à Lyon le 20/05/2015 (<http://images.math.cnrs.fr/Canons-rythmiques-mosaiques.html>)
- [36] De Paiva Santana, Charles, Modeling, Simulating, Analysing: Audio Features in G. Ligeti's Désordre, Sysmus 2015, Leipzig.
- [37] Mikhail Malt, « Descripteurs de bas niveau et analyse musicale, réflexions... », in L'analyse musicale à l'heure des outils multimédia, Séminaire de recherche doctoral et post-doctoral interuniversitaire, Institut de Recherche en Musicologie – Université de Paris Sorbonne – CNRS – UMR8223, Société Française d'Analyse Musicale – Revue Musimédiane, Coordination : Jean-Marc Chouvel, Vendredi 23/01/2015 13H30 – 17h30 salle D040, Maison de la recherche 28, rue Serpente 75006 Paris.
- [38] Mikhail Malt, La notion de système dynamique, un modèle pour la composition ?, dans le contexte du groupe « Musique et systèmes complexes » du GREAM (Groupe de Recherches Expérimentales sur l'Acte Musical) et le Campus Numérique des Systèmes Complexes de Strasbourg, Jeudi 17 septembre 2015, 14h, Amphithéâtre du Collège Doctoral Européen, Strasbourg.
- [39] Mikhail Malt, L'improvisation assistée par ordinateur et la notion de système dynamique, UNESP (Université de l'Etat de São Paulo), dans le cadre du Forum Ircam hors les murs, 4 novembre 2015.
- [40] Mikhail Malt, « Descripteurs de bas niveau, analyse musicale et représentations, réflexions... », GDR ESAR Analyse, description, modélisation et programmation des structures musicales, Bordeaux, LaBRI, Université de Bordeaux, 18 novembre 2015.
- [41] Arshia Cont, Musique et nouvelles Technologies, BFM Business TV, décembre 2015 (émission en directe de 20mn).
- [42] Jean-Louis Giavitto, « a topological approach of musical relationships », Colloque International « Mathematical Conversations: mathematics and computation in performance and composition » hosted by the Yong Siew Toh Conservatory of Music and the Institute for Mathematical Sciences, in collaboration with the Centre for Digital Music, Queen Mary University of London and the Sciences and Technologies for Music and Sound, Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique. Singapour, 13-15 février 2015.
- [43] Gérard Berry, Jean-Louis Giavitto, « Informatique et Musique », Réunion de l'inter-section des applications des sciences, 31 mars 2015, Académie des Sciences.
- [44] Jean-Louis Giavitto, « Une représentation spatiale de notions musicales », Séminaire de la réunion annuelle du Decanat des Science, Université de Namur. Séminaire invité, 8 mai 2015, Namur.
- [45] Jean-Louis Giavitto, « Le temps compagnon de l'espace », Journée Spatial Computing, LIAFA 15 avril 2015.
- [46] Jean-Louis Giavitto, « Accorder le temps de l'homme et le temps de la machine », Journées scientifique INRIA. Nancy, juin 2015.
- [47] Jean-Louis Giavitto, « Emergence de la biologie synthétique du point de vue d'un informaticien », Interview de travail par Gaetan Flotto et Mélanie Guyonvar, sociologues, dans le cadre de leur groupe de travail sur la sociologie des sciences. Juin 2015.
- [48] Jean-Louis Giavitto, « formalisation des relations temporelles pour la performances musicales », rencontre INRIA-EHESS, novembre 2015.
- [49] Nika Jérôme, « Modèle pour l'improvisation musicale homme-machine guidée par un scénario », Séminaire « Systèmes complexes en sciences sociales », Ecoles des hautes études en sciences sociales (EHESS), Paris, 25 septembre 2015.
- [50] Nika Jérôme, Marc Chemillier, « Brunch Ethnomusika » Présentation du système ImproteK et démonstrations, Péniche Anako, Paris, 8 février 2015.
- [51] Nika Jérôme, « Atelier inattendu 2 », projet Mons capitale européenne de la culture 2015 de l'Institut de Recherche en Innovation (IRI), Théâtre Le Prato, Lille, 22-24 janvier 2015.
- [52] Bresson Jean, Nika Jérôme, Séminaire annuel du Réseau National des Systèmes Complexes (RNSC), Le Havre, 2-5 novembre 2015.
- [53] Lara Morciano, 2015 : Participations à différentes séminaires à l'Ensad, Ensba, La Femis et présentations de mon travail de recherche au CNSMDP
- [54] Lara Morciano, 19 avril : présentation du travail de recherche et composition à Genève
- [55] Lara Morciano, 6 mai présentation et bilan d'étape sur mon projet et travail de thèse au CNSMDP

2014

- [56] Moreno Andreatta, « Anatol Vieru, André Riotte et Julio Estrada, ou l'articulation entre calcul combinatoire et formalisation algébrique », Colloque CDMC, 28-20 novembre 2014.
- [57] Moreno Andreatta, « The interplay between algebra and geometry in symbolic music information retrieval », Premier Colloque franco-brasilien d'analyse et création musicales assistées par ordinateur, UNICAMP, Campinas, 19 août 2014.
- [58] Mattia Bergomi, « Spazi degli accordi. Grafi e orbifolds », deux séminaires au département de mathématiques de Bologne, 03/03 et 28/04 2014 (sur invitation du Prof. Massimo Ferri).
- [59] Mattia Bergomi, « Dynamics in Music », Journée d'étude sur les « Modèles formels et visualisations pour la musique : du classique à la pop », mardi 15 avril 2014, Lille / Tourcoing, Imaginarium, SCV.
- [60] Mattia Bergomi, Towards a unifying symbolic/audio environment for chord recognition and perceptual based Tonnetze representations, Workshop « Math'n Pop » Joint Conference ICMC-SMC 2014, Athènes, 16 septembre 2014
- [61] Jean Bresson : « Notions d'espace en composition musicale assistée par ordinateur ». : Séminaire CartoMuse : Apport de la musique à la carte et réciproquement. Université d'Avignon, 28/01/2014.
- [62] Dimitri Bouche, Jean Bresson : « Lisp & Music Technology ». Introduction to the workshop Lisp for Music Technology, European Lisp Symposium. IRCAM, Paris, 6/05/2014.

- [63] Jean Bresson : « Programmation et représentation musicale interactive en composition assistée par ordinateur », Séminaire de la Structure Fédérative de Recherche (S)FR Agorantic: Culture, Patrimoines, Sociétés Numériques, Université d'Avignon, 13/06/2014.
- [64] Jean Bresson : "Compositing with sounds/composing sounds (computer-aided composition processes in M. Stroppa's Re Orso)". Colóquio Franco-Brasileiro de Análise e Criação Musicais com Suporte Computacional, Université de Campinas, Brésil, 19/08/2014.
- [65] Jean Bresson : "Models, programs and interactions in OM: tools for interactive creation and analysis" Colóquio Franco-Brasileiro de Análise e Criação Musicais com Suporte Computacional, Université de Campinas, Brésil 20/08/2014
- [66] Jean Bresson : « MaMuX : Mathématiques, Musique, ... » Rencontres du Réseau National des Systèmes Complexes, Mulhouse, 17/11 2014.
- [67] Jean Bresson : « OM 6.9 » Ateliers du Forum IRCAM, 19/11 2014.
- [68] Jean Bresson, Dimitri Bouche, Thibaut Carpentier : « Current Research in Computer-Aided Composition and Spatial Audio ». University of Oslo, Department of Musicology, Norvège. 24/11/2014.
- [69] Jean Bresson, Dimitri Bouche : « An Introduction to the OpenMusic computer-aided composition environment » & « Advanced applications of the OpenMusic computer-aided composition environment ». NMH : Norwegian Academy of Music, Oslo, Norvège. 24-25/11/2014.
- [70] Mikhail Malt (avec Pierre Couprie) « Representation: From Acoustics to Musical Analysis », EMS, Berlin, Juin 2014.
- [71] Mikhail Malt, Benny Sluchin, « Théorie des jeux et structure formelle dans *Duel* (1959) et *Stratégie* (1962) de Xenakis », dans le cadre du colloque *L'influence des théories scientifiques sur le renouvellement des formes musicales dans la musique contemporaine* coordonné par Márta Grabócz, CDMC, Paris, 28 novembre 2014.
- [72] Florent Jacquemard, Léa Fanchon, Clément Poncelet. « Timed Verification and Testing of an Interactive Music System ». Séminaire du Centre Fédéré en Vérification, ULB Bruxelles, 16 mai 2014.
- [73] Florent Jacquemard, Jean Bresson, Pierre Donat-Bouillud, Adrien Maire. « Rhythm Transcription with Rhythm Trees ». Séminaire du groupe AlgoMus, Lille, 31 mars 2014.
- [74] Florent Jacquemard. « Test et vérification de systèmes musicaux interactifs ». La 1/2 de science, INRIA Rocquencourt, 3 juillet 2014.
- [75] [Jacquemard14a] Florent Jacquemard, Jean Bresson, Pierre Donat-Bouillud. Rhythm Tree Rewriting. Invited talk in workshop of the IFIP WG 1.6 on Term Rewriting, Vienna Summer of Logic, 13 juillet 2014.
- [76] Clément Poncelet. « Modélisation et test d'un système musical interactif ». Présentation lors de l'École jeunes chercheurs en programmation, Rennes, juin 2014.
- [77] Clément Poncelet. « Environnement de test pour un système temps-réel de performance en musique mixte ». Réunion commune des groupes de travail Méthodes de Test pour la Vérification et la Validation (MTV2) et Méthodes Formelles pour le Développement Logiciel (MFDL) du GdR GPL du CNRS, janvier 2014.
- [78] Bresson, J., Bouche, D., Nika, J., Rhodes, C., Rottenbolker, M., Workshop Lisp for Music Technology, ELS, 7th European Lisp Symposium, Ircam, Paris, 5-6 mai 2014.
- [79] Nika, J. « Recherche de motifs pour l'improvisation musicale guidée par scénario », Présentation au séminaire général du Laboratoire d'informatique Gaspard Monge (LIGM), Paris Est, Marne-la-vallée, 11 février 2014.
- [80] Nika, J., Chemillier, M., Présentation du système ImproteK et démonstration, Inauguration de l'ISC-PIF, Institut des Systèmes complexes, Paris, 14 mars 2014.
- [81] Nika, J. « Guiding Human-Computer Improvisation », Travel Grantee at the Musical Rhythm Workshop of New York University Abu Dhabi (NYUAD), Abu Dhabi, 12-15 octobre 2014.
- [82] Nika, J. « Atelier innatendu 1 », projet Mons capitale européenne de la culture 2015 de l'Institut de Recherche en Innovation (IRI), Mons, Belgique, 23-25 octobre 2014.
- [83] Nika, J., Chemillier, M., Présentation du système ImproteK et démonstration avec Bernard Lubat, Groupe de travail du Ministère de la Culture, Laboratoire d'acoustique musicale (LAM), Paris, 16 décembre 2014.
- [84] Nika, J., Présentation du système ImproteK et démonstration avec Bernard Lubat dans le cadre du séminaire EHESS de Marc Chemillier « Modélisation des savoirs musicaux relevant de l'oralité », Paris, 17 décembre 2014.
- [85] Jean-Louis Giavitto. « Morphogenèse informatique ». Conférence donnée à l'EPFL ArchiZoom, dans le cadre de l'exposition *Animal ?* sur le travail de l'architecte Patrick Berger. 9 avril 2014, Lausanne.
- [86] Jean-Louis Giavitto. « L'espace et son utilisation dans la formalisation de processus musicaux ». Séminaire de l'école e|m|a|fructidor, Chalon sur Saône, 17 avril 2014.
- [87] Jean-Louis Giavitto, Julia Blondeau. « Du temps écrit au temps produit » CNSMD de Lyon, Mardi de la Recherche, Ecole Normale Supérieure de Lyon, 24 avril 2014.
- [88] Jean-Louis Giavitto. « Temps Réel en musique : Antescofo ». Conférence du CISEC (Club Inter-associations - AAAF, SEE, SIA - des Systèmes Embarqués Critiques). Mardi 10 Juin, Toulouse (à l'IRIT).
- [89] Jean-Louis Giavitto, José Echeveste. « Accorder le temps de l'homme et le temps de la machine ». Colloque Le calcul et le temps, colloque de philosophie de l'informatique, Université Jean Moulin (Lyon 3), 6 & 7 novembre 2014.
- [90] Gérard Assayag, « Creative Dynamics of Improvised Interaction between Humans and Digital Agents » Colóquio Franco-Brasileiro de Análise e Criação Musicais com Suporte Computacional, Université de Campinas, Brésil, 19/08/2014.
- [91] Gérard Assayag. « Of Cause and Form : the δημιουργος in the Machine », Platonic Rhythms in Contemporary Music, Plato's Academy, Tuesday September 16, 2014 Athens, dans le cadre de ICMC / SMC 2014
- [92] Gérard Assayag, Keynote Speaker, « Creative Symbolic Interaction », ICMC / SMC 2014, Athens, 17 septembre 2014
- [93] Gérard Assayag, Le compositeur, son oreille et ses machines à écrire, Table ronde à l'occasion de la sortie du livre de Fabien Lévy *Le compositeur, son oreille et ses machines à écrire : déconstruire les grammatologies du musical pour mieux les composer* (Éditions Vrin) avec la participation de Gérard Assayag, chercheur à l'Ircam, François Delalande, musicologue, Hugues Dufourt, compositeur, Daniele Ghisi, compositeur, Fabien Lévy, compositeur, Claire-Mélanie Sinnhuber, compositrice. Modération Nicolas Donin, musicologue. 20 Octobre 2014.

- [94] Gérard Assayag, « *Improvised Symbolic Interaction between Humans and Digital Agents* », International Workshop on Cross-disciplinary and Multi-cultural Perspectives on Musical Rhythm and Improvisation II, New York University @ Abu Dhabi, 15 octobre 2014
- [95] Gérard Assayag, *Musical Diversity in Concert II*, with Akshay Anantapadmanabhan (Percussion), Gideon Alorwoyie (Percussion), Barak Schmool (Saxophonist), Jaime Oliver (Computer Musician), Workshop on Cross-disciplinary and Multi-cultural Perspectives on Musical Rhythm and Improvisation II, New York University @ Abu Dhabi, 12 octobre 2014
- [96] Gérard Assayag « *Symbolic Interaction and Artificial Creativity* » Queen Mary School of EECS Distinguished Invited Lecturer Series, 5 mars 2014, London
- [97] Gérard Assayag « *Wornervremsjuch ?* » Conférence / Performance Univers sonores / Culture Science et Société avec Georges Bloch et Jaap Blonk, Université de Strasbourg 25 mars 2014

2013

- [98] Andreatta M. « *Introduction générale à la recherche 'mathémusicale'* », Rencontres Arithmétiques de l'Informatique Mathématique RAIM 2013 (IHP, 18-20 Novembre 2013). Séance spéciale "Arithmétique et Musique", 18 novembre 2013
- [99] Andreatta M., « *Autour de la Set Theory et de l'analyse de la musique atonale : démarche structurale et approche phénoménologique à partir des écrits de Célestin Deliège* », Modernité musicale au XXe siècle et musicologie critique. Hommage à Célestin Deliège (Académie Royale de Belgique, 21-23 mars 2013)
- [100] Andreatta M., « *Dalla musica alla matematica: invito al viaggio* », Ciclo di seminari sul tema Musica e Scienza (resp. Marco Sozzi), La Limonaia, Pisa, 23 avril 2013
- [101] Andreatta M., « *Maths, Musique pop et chanson* », Journée Neurosciences, Esthétique et Complexité, GDR ESARS, Centre Universitaire des Saint-Pères, 28 septembre 2013
- [102] Assayag, G. et Andreatta M., « *Formal Models in Popular Music and Improvisation* », Colloque History and Philosophy of Computing, HaPoC 2013, Special Session « Computing and the Arts », ENS-Paris, 28-31 octobre 2013
- [103] Assayag, G., Conférence invitée « *Agents créatifs autonomes* » et séminaires de Master à Pontificiad Javeriana Universidad de Cali, Colombia, juin 2013.
- [104] Assayag, G., Conférence invitée au Nouveau Festival Centre Pompidou sur OMax et le langage, Duspelarjuschack? / Sprüllerjuchskchecherkch?, avec Georges Bloch, Février 2013
- [105] Assayag, G., Keynote speaker, European Lisp Symposium 2013 - (ELS '13), Madrid, 3-4 juin 2013
- [106] Bresson Jean : *Computer-Aided Composition, Sound Synthesis/Processing in OpenMusic, the Re Orso project*. Composition Colloquium, Department of Music, UC Berkeley, 6/09/2013.
- [107] Bresson Jean : *The current and future state of computer-aided composition*. CNMAT/UC Berkeley, USA. Co-sponsored event by the Townsend Center for the Humanities and the Deptment of Music. 11/09/2013.
- [108] Bresson Jean : *OpenMusic presentation at the Department of Music at Columbia University, New York, USA*. 19/09/2013.
- [109] Bresson Jean : *MaMuX – Mathématiques, Musique et Relation aux autres disciplines*. Rencontres du Réseau National des Systèmes Complexes (RNSC), Evian, 17/10/2013.
- [110] Bresson Jean, Bouche Dimitri, Vinjar Anders : *OM 6.7 – Architecture audio – Version Linux*. Ateliers du Forum IRCAM, 20/11/2013.
- [111] Cont, A. présentation/démo au 20^{ème} anniversaire du Prix La Recherche.
- [112] Cont, A. & Cu villier, P., Echeveste, J. Giavitto J.-L., Jacquemard F. présentation publique devant le ministère de l'industrie avec une démonstration d'Antescofo avec Marlène Schaff (The Voice).
- [113] A. Cont, J.-L. Giavitto, J. Echeveste. Salon MIF – stand Antescofo, novembre 2013
- [114] José Echeveste. "Fête des Sciences" at Forum des Halles and UPMC (septembre 2013)
- [115] Cont Arshia, :: Cours du Collège de France, Informatics of Time and Events invité par Gérard Berry, June 2013;
- [116] Cont Arshia, Invited keynote in Seoul (South Korea) on Antescofo, November 2013;
- [117] Cont Arshia, keynote in GSI, Grenoble in December 2013;
- [118] Cont Arshia, Invited speech and demonstration for the 20th anniversary of Prix La Recherche;
- [119] Cont Arshia, CHI workshop on Models of Time with Jean-Louis Giavitto and Florent Jacquemard, April 2013.
- [120] Garcia, J., Vers des partitions interactives pour l'aide à la composition et à l'analyse musicale, 27 juin 2013 à La Sorbonne pour Symposium/ Workshop Music Notation #1.
- [121] Garcia, J., conférence invitée CIRMMT Workshop on designing interaction, November 5, 2:00-5:00pm Room A832
- [122] Giavitto, J.-L. Conférence introductive. Rencontres interdisciplinaires de Rochebrune: « *La preuve et ses moyens* » 13-19 janvier 2013
- [123] Giavitto, J.-L., Andreatta, M. « *Analyse formelle des concepts, Q-analyse et programmation spatiale : quelques aspects philosophiques du nœud mathématique/musique/ informatique* » Séminaire MaMuPhi, l'Ecole Normale (février 2013).
- [124] Giavitto, J.-L. « *Écriture du temps et de l'interaction en informatique musicale* », séminaire Philosophie de l'informatique, de la logique et de leurs interfaces, Centre Cavailles, Ecole Normale, (mars 2013).
- [125] Giavitto, J.-L. *Modélisation spatiale et approche géométrique en musique*", Journées nationales du RNSC (octobre 2013).
- [126] Giavitto, J.-L. « *Simultanéité, succession et durée dans l'interaction musicale en temps-réel* », séminaire MaMux Temps, rythme et arithmétique, (décembre 2013).
- [127] Giavitto, J.L. En tant que rédacteur en chef de TSI, interview de Gérard Berry, Bernard Chazelle, Paul Braffort, etc.

2012

- [128] Andreatta M. (2012), « Learning Mathematics through Music ». Invited Panel, « Taking e-Learning music experiences as a paradigm for multimedia applications », TICE 2012, Lyon, 11-13 Décembre.
- [129] Andreatta M. (2012), « An Overview on ATIAM Master Program », Art Science Days. Table ronde « Pédagogies Arts/Sciences », Université Paris Sud, 21-24 Mai.
- [130] Andreatta M., « Y a-t-il du logique dans l'air ? Quelques réflexions sur la dimension logique de la musique », Journées Rochebrune 'L'incertitude, la preuve et ses moyens', 13-19 janvier.
- [131] Andreatta M. (2012), « An Overview on Mathematics and Music », Gesprächsveranstaltung « Wie denken wir Musik? - Kompositorische und mathematische Perspektiven », Studio für Elektronische Musik der Hochschule für Musik Carl Maria von Weber, 29 novembre.
- [132] Andreatta M. (2012), « On two open mathematical problems in music theory: Fuglede spectral conjecture and discrete phase retrieval », TU Dresden, 29 novembre.
- [133] Andreatta M. (2012), « Un survol sur les modèles mathématiques de la créativité et de processus cognitifs », Séminaire MaMuX, séance sur le modèles mathématiques et computationnels de la créativité », IRCAM, 12 octobre.
- [134] Andreatta M. (2012), « Formalisation algébrique et représentations géométriques en musique », séminaire du MAPMO, Orléans, 26 janvier
- [135] Andreatta M. Gesprächsveranstaltung "Wie denken wir Musik? - Kompositorische und mathematische Perspektiven", 29. November 2012 um 15:30, Studio für Elektronische Musik der Hochschule für Musik Carl Maria von Weber Dresden Raum W 3.19. Avec la participation d'Immanuel Albrecht (TU-Dresden), Moreno Andretta (IRCAM Paris), Christoph Mann (HfM-Dresden), Maximilian Marx (TU-Dresden), Thomas Noll (ESMuC, Barcelona), Franz Martin Olbrisch (HfM-Dresden), Tobias Schlemmer (TU-Dresden), Stefan Schmidt (TU-Dresden)
- [136] Assayag, G., Keynote, The 5th International Symposium and The 4th Student-Organizing International Mini-Conference on Information Electronics Systems - CERIES-GCOE11, Tohoku University Sendai, 24 février 2012
- [137] Assayag, G., conférence et performance OMax, Across the Great Divide, Human - machine improvisations Workshop, Onassis Cultural Center, Athènes, 19-21 Octobre 2012
- [138] Arshia Cont and Arnaud Desein. « Applications de la géométrie de l'information au traitement du signal audio ». Symposium : Transport optimal et géométrie de l'information. IHP, Paris, 10 février 2012.
- [139] Arshia Cont. « Musical Synchrony ». In Computer-Human Interactive Performance Symposium. University City London (UCL), Juin 2012.
- [140] Bresson Jean. *MaMuX – Mathématiques, Musique et Relation aux autres disciplines*. Rencontres du Réseau National des Systèmes Complexes (RNSC), Sète, 3/10/2012.
- [141] Bresson Jean. *The composer-programmer : Computer-aided composition*. Conférence invitée, Académie de Musique de Cracovie, Pologne. 13/10/2012.
- [142] Bresson Jean. *OM-Chant : Contrôle du synthétiseur Chant dans OpenMusic*. Ateliers du Forum Ircam, 29/11/2012.
- [143] Bresson Jean. *Supports pour la segmentation et l'analyse des séquences musicales dans OpenMusic*. Séminaire MaMuX, Ircam, 7/12/2012.
- [144] Chazelle B., Giavitto J.-L., Lassègue J., Villani C.. Projection-débat "Codebreaker : Alan Turing". Débat organisé par l'Institut Henry Poincaré au cinéma Le Grand Action, 17 décembre 2013.
- [145] Cont A., Giavitto J.-L., Echeveste J. Antescofo. Interview sur la web radio en Quadrivium (diffusé le 7 janvier 2012).
- [146] Cont A., Giavitto J.-L.. Du temps écrits au temps produit. Colloque "Produire le temps", 14 & 15 juin 2012, Ircam - ENS - Polytechnique, Paris.
- [147] Dowek G., Giavitto J.-L. et Longo G.. Turing aurait 100 ans. Rencontre-débat organisée par l'association "Bar des Sciences", 7 novembre 2012, Café du Pont Neuf, Paris.
- [148] Giavitto J.-L., Non-Standard Multiset. Let's Imagine the Futur (journées en l'honneur de Jean-Pierre Banâtre). Rennes : Novembre 2012
- [149] Giavitto J.-L., Spicher, A.. MGS Tutorial. Special Session (4 hours) at Unconventional Computation and Natural Computation (UCNC'2012), 3-7 Septembre 2012. (about 400 slides).
- [150] Giavitto J.-L. Programmation spatiale : application à l'analyse des contes de fées et à l'analyse musicale. IPAC, Nancy mars 2012.
- [151] Lévy, B., Conférence/Atelier COMPROVISATIONS - Improvisation Technologies for the Performing Arts à l'Université Concordia, Montréal, mai 2012
- [152] Lévy, B., Conférence Around acoustics and synthetic sound à l'Académie de Musique de Cracovie, 2012
- [153] Petitot J. et M. Andreatta (2012), « Démarche structurale et approche phénoménologique sont-elles incompatibles ? », Séminaire mamuphi, ENS, 4 février.

Participation à des jurys de thèse et de HDR

Rapporteur

- [1] J.-L. Giavitto. Rapporteur sur la thèse de José David Fernandez 2012 (Université de Malaga, Espagne).
- [2] J.-L. Giavitto. Rapporteur sur la thèse de Hector Fernandez 2012 (Université de Rennes 1)
- [3] J.-L. Giavitto. Rapporteur sur la thèse de Marco Obrovac 2013 (Université de Rennes 1),
- [4] J.-L. Giavitto. Rapporteur sur la thèse de Akram Ajouli 2013 (Université de Nantes).
- [5] J.-L. Giavitto. Rapporteur sur la thèse de Jaime Arias 2017 (Université de Bordeaux).
- [6] J.-L. Giavitto. Rapporteur sur l'Habilitation de Arnaud Banos 2013 (Université de Paris 1 - La Sorbonne)
- [7] J.-L. Giavitto. Rapporteur sur l'Habilitation de Remi Douence 2015 (Ecole des Mines de Nantes)
- [8] Cont, Arshia : Rapporteur d'HDR de Cédric Févotte (Université de Nice)
- [9] Cont, Arshia : Rapporteur d'HDR de Bruno Bossis (Université de Rennes)
- [10] G. Assayag, rapporteur d'HDR de Mathieu Giraud Mars 2016

- [11] G. Assayag, rapporteur sur la thèse de Pauline Mawouad (Université de Bordeaux), juin 2017
- [12] G. Assayag, rapporteur sur la thèse de Mauricio Toro Université Bordeaux 1, 2012.
- [13] Agon, C. Rapporteur sur la thèse de E. Ghomi Université Paris Sud, décembre 2012.
- [14] Agon C. Rapporteur sur la thèse de Bruno Zamborlin, Goldsmiths University of London et UPMC 2014.

Examineur

- [15] J.-L. Giavitto. Examineur sur la thèse de Mariem Miladi Chaabane 2014 (SupMeca),
- [16] J.-L. Giavitto. Examineur sur la thèse de Sergiu Ivanov 2015 (Université de Creteil)
- [17] J.-L. Giavitto. Examineur sur la thèse de Simon Martiel 2015 (Sophia Antipolis)
- [18] J.-L. Giavitto. Examineur sur la thèse de Mathis Bergomi 2016 (UPMC et Milan Bicoqua)
- [19] J.-L. Giavitto. Examineur sur la thèse de Martin Potier 2017 (Université de Creteil)
- [20] Jean Bresson, Membre du jury de Thèse de Julien Debove, EHES. « Approche de la musique modale et transmission orale de la musique hindoustanie au sein de la dynastie des Rajam ». 7/12/2015.
- [21] Gérard Assayag, membre (président) du jury d'HDR de Mikhail Malt, le 4 février 2015 à Strasbourg
- [22] Gérard Assayag, membre (président) du jury d'HDR de Mondher Ayari 2016
- [23] Gérard Assayag, membre du jury d'HDR de Jean Bresson, 2017
- [24] Gérard Assayag, membre du jury de thèse de Dimitri Bouche, 2017
- [25] Gérard Assayag, membre du jury de thèse de Charles de Paiva Santana, 2016
- [26] Gérard Assayag, membre du jury de thèse de Fivos Maniatakos, 2012
- [27] Agon, C. Jury de la thèse de A. Aristizabal Ecole Polytechnique, octobre 2012.
- [28] Andreatta, M, membre du jury de thèse de José-Luis Besada, Madrid, 15 juillet 2015
- [29] Andreatta, M. membre du jury de thèse de Brian Bemman, Aalborg 3 mai 2017.
- [30] Jean Bresson, membre du jury (examineur) de la thèse de José Francisco Bernabeu Briones Université d'Alicante, Espagne, 20/07/2017.

Fellowships, mobilité

- [1] Jean Bresson : Fulbright visiting scholar, CNMAT UC Berkeley, 2016
- [2] Léopold Crestel, TEAM PhD fellowship, AI Lab, Tokyo University 2017
- [3] Pierre Talbot, Sakura PhD fellowship, Tokyo University 2015
- [4] Philippe Esling, Chercheur invité, McGill, Montréal, 2014
- [5] Moreno Andreatta Fellowship à l'USIAS (Institut d'études avancées de Strasbourg) pour le projet SMIR (Structural Music Information Research), en collaboration avec l'IRMA, le GREAM, la HEAR-Conservatoire de Strasbourg et STMS

9. Enseignements (2012-2017)

- [1] Moreno Andreatta, Jean Bresson : Module « Modèles mathématiques/informatiques pour la création musicale », Master AST (Art, Science et Technologie), PHELMA/INP Grenoble
- [2] Moreno Andreatta : Master ATIAM, Musicologie Computationnelle (UE Fondamentaux pour ATIAM)
- [3] Moreno Andreatta : Master ATIAM, Modèles mathématiques pour l'informatique musicale
- [4] Andreatta, M., M2 ATIAM, Musique Algorithmique, Master ATIAM, UE MSV, novembre 2013
- [5] Andreatta, M., M2 ATIAM, Introduction à la Musicologie Computationnelle, Master ATIAM, UE MSV, octobre septembre 2013
- [6] Mikhail Malt : Master ATIAM, Musicologie Computationnelle (UE Fondamentaux pour ATIAM)
- [7] Agon, C., Esling P. M2 ATIAM, UE Informatique Musicale
- [8] Agon, C., Esling P. M2 STL, UE Paradigmes de Programmation Concurrente.
- [9] Esling, P. M1 STL – Programmation Concurrente Réactive Répartie (40h chaque année de 2014 à 2017)
- [10] Esling, P. L3 UPMC – Inter-opérabilité des langages (40h chaque année de 2014 à 2017)
- [11] Esling, P. M1 STL – Développement d'un langage de programmation (40h chaque année de 2014 à 2017)
- [12] Esling, P. L3 UPMC – Programmation orienté objet (40h chaque année de 2014 à 2017)
- [13] Esling, P. M2 ATIAM – Insertion Professionnelle
- [14] Esling, P. M1 STL – Projet Android (2014 – 2017)
- [15] Esling, P., M2 ATIAM, UE Projet interdisciplinaire
- [16] Jérémie Garcia : Conception et Evaluation des Systèmes Interactifs, M1/M2 Univ. Paris Sud. (25h)
- [17] Cont, A., M2 ATIAM UPMC Paris 6 / IRCAM, Machine Learning for Music
- [18] Giavitto, J.-L. : Spatial Computing, module de 16h au master informatique de l'Université de Cali.
- [19] Bresson, J. M2 ATIAM UPMC Paris 6 / IRCAM, module « création musicale contemporaine »
- [20] Bresson J. Workshop OpenMusic, CIRMMT / McGill University, Montréal (20h/4jours), 2012.
- [21] Bresson J. Workshop OpenMusic, CNMAT / UC Berkeley, USA (12h/3jours), 2013.
- [22] Bresson J., Andreatta M. Workshop OpenMusic/MathTools, Acroe Grenoble (3h), 2014.
- [23] Bresson J., Bouche D. Workshop OpenMusic, Norwegian Academy of Music (4h30), 2014.
- [24] Bresson J. Workshop OpenMusic. CIEE Paris Contemporary Music Creation and Critique Program (2x3h), 2014.
- [25] Bresson J. Workshop OpenMusic, CNMAT / UC Berkeley, USA (6h/3jours), 2016.