

Séminaire *mamuphi*

<http://www.entretemps.asso.fr/2021-2022/>

PhiloMath&Chanson **Théorie et modèles de/pour la chanson**

Ircam (1 place I. Stravinsky), salle Stravinsky
13 novembre 2021 : 10h-18h

Cette séance est centrée sur la chanson et représente le troisième volet d'un cycle consacré à la *popular music* dans ses aspects, théoriques, analytiques et compositionnels. Comme dans les deux séances précédentes, la journée proposera à la fois des analyses de démarches créatives ainsi que des réflexions théoriques et computationnelles inspirées d'approches issues, cette fois, de l'intelligence artificielle et de la cantologie. Y a-t-il une possibilité d'articuler de façon créative des approches théoriques issues d'une formalisation mathématique ou d'une démarche cantologique avec des modélisations computationnelles dans l'étude de la forme chanson ? Quelles perspectives philosophiques nouvelles peut-on dégager d'une telle démarche interdisciplinaire ?

Programme de la journée

10h00-10h15 Accueil

10h15-11h15 **Moreno Andreatta** – Modèles théoriques et computationnels de/pour la chanson : perspectives analytiques et compositionnelles.

11h30-13h00 **Ken Déguernel, Mathieu Giraud, Sébastien Gulluni, Gianluca Micchi** – "I Keep Counting" et "The Last Ment Before You Fly", deux expériences de co-créativité au concours AI Song.

-- --

14h30-15h30 **François Pachet** – Songwriting et Intelligence Artificielle : de la preuve de concept à l'outillage industriel

15h30-16h30 **Stéphane Hirschi** – La chanson entre mesure et démesure ? De la cantologie comme horizon d'une appréhension de l'art du temps compté.

17h00-18h00 Table ronde (avec la participation d'**Émilie Simon** et **Cyrille Brissot**, sous réserve)

Résumés

Modèles théoriques et computationnels de/pour la chanson : perspectives analytiques et compositionnelles (Moreno Andreatta, CNRS IRMA/université de Strasbourg et Ircam)

Longtemps considéré comme objet d'étude inintéressant pour la musicologie académique, la chanson est loin d'être un art mineur, comme Gainsbourg le soutenait – non sans provocation – et peut poser des défis majeurs à l'analyse musicale, en particulier via l'utilisation de modèles formels et computationnels. En poursuivant une réflexion personnelle sur la pertinence de la formalisation mathématique des structures et processus musicaux, j'aborderai en particulier la question des représentations géométriques et de leur intérêt dans l'analyse mélodique, harmonique et rythmique de la chanson. A partir de quelques exemples de chansons faisant usage - consciemment ou inconsciemment - du concept de symétrie, j'essaierai de montrer comment j'utilise des techniques issues de la combinatoire et de la théorie des graphes pour enrichir ma propre palette d'outils compositionnels au service de la poésie mise en chanson.

"I Keep Counting" et "The Last Moment Before You Fly", deux expériences de co-créativité au concours AI Song (Ken Déguernel et Mathieu Giraud (Algomus, algomus.fr, Université de Lille), Sébastien Gulluni (sebastiengulluni.com, Paris), Gianluca Micchi (<https://www.researchgate.net/profile/Gianluca-Micchi>))

L'équipe Algomus et ses collaborateurs ont participé aux deux éditions du "AI Song Contest", concours de la chanson avec intelligence artificielle, avec les titres "I Keep Counting" (2020, interprété par Niam) et "The Last Moment Before You Fly" (2021, co-composé et produit par Sébastien Gulluni). Pourquoi et comment artistes et chercheurs en informatique musicale travaillent-ils ensemble à ces productions ? Structure, accords, mélodies, paroles et arrangements : la présentation dévoilera quelques secrets de composition et de production de ces titres. Nous échangerons sur comment ces méthodes peuvent stimuler à la fois la recherche en informatique musicale tout comme de nouvelles dynamiques de co-création musicale entre humain et algorithme, ici avec un choix "low-tech" assumé.

Songwriting et Intelligence Artificielle : de la preuve de concept à l'outillage industriel (François Pachet, Spotify Research Lab).

Si l'histoire de l'IA appliquée à la musique remonte aux années 50, ce n'est que récemment que l'IA a enfin montré qu'elle pouvait être utilisée à des fins créatives intéressantes. Je décrirai quelques expériences dans ce domaine, depuis *Daddy's car* (le pastiche des Beatles), *Hello World* (le premier album de musique pop co-composé par IA) et *American Folk Songs* (un album de Folk revisité par l'IA) jusqu'aux efforts récents pour outiller le plus grand nombre. Je dégagerai quelques nouvelles thématiques de recherche assez inattendues qui apparaissent dès lors que l'on tente de passer de la preuve de concept en laboratoire à l'outillage à grande échelle.

La chanson entre mesure et démesure ? De la cantologie comme horizon d'une appréhension de l'art du temps compté (Stéphane Hirschi, Université de Valenciennes).

Dans le contexte d'interrogations théoriques inspirées par l'Ircam, un bilan sur la cantologie, approche globale de la chanson, envisagée dans son interprétation comme un art spécifique du temps compté, permettra de confronter les acquis d'une discipline fondée il y a trente ans avec des perspectives envisagées depuis l'angle de la création.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Perle ABBRUGIATI, Stéphane CHAUDIER, Stéphane HIRSCHI, Jean-Marie JACONO, Joël JULY, Céline PRUVOST (dir.), *Cartographeur la chanson contemporaine*, coll. « Chants sons », Aix-en-Provence, PUP, 2019.

Moreno ANDREATTA, « Chanter les poètes avec (ou sans) les maths », *ATeM*, 6(2), numéro spécial « Chanter les poètes » sous la direction d'Anne Cayuela et Caroline Bertoneche, 2021, p. 1-14. Disponible en ligne à l'adresse : https://atem-journal.com/ojs2/index.php/ATEM/article/view/2021_2.03/2817

Louis BIGO, Moreno ANDREATTA, « A Geometrical Model for the Analysis of Pop Music », *Sonus* (numéro spécial sur la modélisation en analyse musicale. Sous la direction de Xavier Hascher et Mondher Ayari), vol. 35, n° 1, 2014, p. 36-48.

Clément CANONNE (dir.), *Perspectives philosophiques sur les musiques actuelles*, Collection « Musique et Philosophie », Éditions Delatour France, Sampzon, 2017

Franco FABBRI, « La chanson », in J.-J. Nattiez (dir.), *Musiques : une encyclopédie pour le XXIe siècle. 1. Musiques du XXe siècle*, Paris/Arles, Actes Sud/Cité de la musique, 2003, pp. 674-702.

Agnès GAYRAUD, *Dialectique de la pop*, La Rue Musicale (La Philharmonie/ La Découverte), 2018.

Philippe GONIN, « Analyser les musiques actuelles : jalons pour une proposition de méthodologie », *Musurgia* 1-2-3-4 (Vol. XXIV), 2017.

Stéphane HIRSCHI, *Chanson : l'art de fixer l'air du temps – de Béranger à Mano Solo*, Paris, Les Belles Lettres/PUV, « Cantologie », 2008.

Stéphane HIRSCHI, *La chanson française depuis 1980 – de Goldman à Stromae, entre vinyles et MP3*, Paris, Les Belles Lettres / PUV, « Cantologie » n° 8, 2016.

Cheng-Zhi Anna HUANG et al., « AI song contest: Human-AI co-creation in songwriting », International Society for Music Information Retrieval Conference, ISMIR 2020. Disponible en ligne à l'adresse : <https://arxiv.org/pdf/2010.05388.pdf>

Todd LUBART, « How can computers be partners in the creative process », *International Journal of Human-Computer Studies*, 63(4-5), p. 365–369, 2005.

Gianluca MICCHI, Louis BIGO, Mathieu GIRAUD, Richard GROULT, Florence LEVÉ, « I Keep Counting: An Experiment in Human/AI Co-creative Songwriting », *Transactions of the International Society for Music Information Retrieval (TISMIR)*, 2021 (sous presse).

François PACHET, *Histoire d'une oreille*, Buchet/Chastel, 2018. Descriptif de l'ouvrage et lien vers la playlist Spotify à l'adresse : <https://histoireduneoreille.fr/> (Extraits : https://histoireduneoreille.fr/?page_id=11)

François PACHET, Pierre ROY, Benoit CARRÉ, « Assisted music creation with Flow Machines: towards new categories of new », in *Handbook of Artificial Intelligence with AI*, E. Miranda (ed.), Springer, 2020. Version online augmentée disponible à l'adresse : <https://arxiv.org/abs/2006.09232>

Peter SZENDY, *Tubes. La Philosophie dans le juke-box*, Les éditions de Minuit, Paris, 2008.

DEUX EMISSIONS RADIO :

François PACHET, « Mélodies 2.0 et après ? Comment se construit l'oreille musicale à l'heure de l'Intelligence Artificielle ? », France Culture, 7 avril 2018. Disponible en ligne à l'adresse : <https://www.franceculture.fr/oeuvre/histoire-dune-oreille>

Emilie SIMON, « Je fais de la musique non pas pour le résultat, mais pour le processus », France Culture, 11 décembre 2020. Disponible en ligne à l'adresse : <https://www.franceculture.fr/emissions/affaires-culturelles/affaires-culturelles-emission-du-vendredi-11-decembre-2020>

LES DEUX SEANCES PRECEDENTES DU SEMINAIRE MAMUPHI CONSACREES AUX MUSIQUES ACTUELLES :

« Mathématiques, philosophique et musiques actuelles » (18 novembre 2017). Avec la participation de Roger Pouivet, Frédéric Bisson, Agnès Gayraud et Moreno Andreatta. Enregistrements vidéo en ligne : <https://medias.ircam.fr/x451a89>

« PhiloMath&Pop : démarches créatives et regards philosophiques sur l'art musical pop' » (12 janvier 2019). Avec la participation de Agnès Gayraud, Alessandro Arbo, Philippe Gonin et Moreno Andreatta. Enregistrements vidéo disponibles à l'adresse : <https://medias.ircam.fr/x0d21b3>

La journée est organisée avec le soutien de la MITI (Mission pour les Initiatives Transverses et Interdisciplinaires) du CNRS dans le cadre du Projet ProAppMaMu (Processus et techniques d'apprentissages des savoirs mathémusicaux). Pour plus d'informations, voir à l'adresse : <http://repmus.ircam.fr/moreno/proappmamu>