

Méthodes formelles pour les systèmes réactifs, applications au live-coding



**Bérangère
DAVIAUD**

<Parcours/>

Enfant, j'aimais les mathématiques et l'expression artistique. À la fois fascinée et passionnée, construire mon parcours scolaire et professionnel dans cette voie pluridisciplinaire était une évidence.

Bac scientifique avec une spécialité en mathématiques, co-réalisation de courts-métrages amateurs, L1 d'Arts du Spectacle, et me voilà à Polytech Angers qui découvre un nouvel univers : l'automatique, le live-coding, la musique interactive et la recherche scientifique. Je vois alors l'évidence d'un futur métier qui me passionne. Je valide mon diplôme d'ingénieur dans la voie d'approfondissement en cyberphysique (de la filière SAGI) ainsi qu'un diplôme de master SDS pour entamer une thèse en automatique appliquée aux performances musicales interactives. Pour la suite, mon objectif est d'être maître de conférence et artiste mécatronique et de musique interactive.

<Thèse/>

Lors de cette thèse, différentes problématiques sur les systèmes réactifs ont été traitées, notamment sur l'expressivité des modèles temporels et la vérification de propriétés par méthode algébrique. De plus, ma thèse vise à formaliser la modélisation d'une partition interactive pour composer une performance de live coding contrôlée tout ou partie par son environnement, via l'utilisation d'un ensemble de capteurs.

<Publications/>

B. Daviaud, S. Lahaye, M. Lhommeau et J. Komenda, "On the Existence of Simulations for Max-Plus Automata," in IEEE Control Systems Letters, vol. 8, pp. 694-699, 2024, doi: 10.1109/LCSYS.2024.3401415.

B. Daviaud, S. Lahaye, M. Lhommeau et J. Komenda, "Representation of Time Petri Nets using Interval Weighted Automata," 2023 9th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT), Rome, Italy, 2023, pp. 99-104, doi: 10.1109/CoDIT58514.2023.10284333.

Bérangère Daviaud, Sébastien Lahaye, Mehdi Lhommeau, Mathieu Delalle. LiveCode+. Modélisation des Systèmes Réactifs (MSR'21), Nov 2021, Paris, France. [hal-040114138](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-040114138)

<réseaux de Petri/> <automates/> <algèbre max-plus/> <vérification de propriétés/> <partition interactive/>

