

# Conférences invitées

## FOURIER EN MUSIQUE

*Jean-Paul Chehab*

LAMFA, Amiens

Université de Picardie Jules Verne

Le travail le plus célèbre de Joseph Fourier (1768-1830) porte sur la théorie analytique de la chaleur (1807) pour laquelle il a introduit une technique de résolution extrêmement novatrice, dont les développements et les applications ont bouleversé tous les domaines scientifiques. Si la musique n'était pas initialement considérée, l'analyse de Fourier se prête particulièrement bien à la nature vibratoire du son. Après avoir retracé la biographie du savant et replacé son travail fondateur dans son contexte, nous décrivons les phénomènes sonores, d'abord du point de vue physique à travers la notion de modes propres des instruments (corde, timbale, guitare) puis de celui du traitement du signal, s'agissant de leurs représentations fréquentielles (spectrogramme). Cet exposé grand public s'inscrit dans le cadre de la célébration du 250<sup>e</sup> anniversaire de la naissance de Joseph Fourier.

**APPROCHES SÉMIOTIQUES ET ALGORITHMIQUES  
POUR LA MODÉLISATION DE SCHÉMAS  
STRUCTURELS MUSICAUX**

*Frédéric Bimbot*  
IRISA, CNRS

Modéliser la structure musicale à travers différents styles est un enjeu important de la recherche en informatique musicale. Cet exposé présentera l’approche “Système & Contraste” qui permet de décrire avec une grande généralité l’organisation multi-échelle des éléments au sein des segments structurels musicaux.

## HELLO WORLD, LE MAKING OF

*François Pachet*

Spotify Paris

L'album *Hello world*, sorti en janvier 2018, est le premier à avoir utilisé l'intelligence artificielle de manière systématique pour la composition et l'orchestration de titres de musique *mainstream*, dans des styles divers. Cet exposé présentera la conception de cet album, en détaillant les enjeux techniques portant sur la génération (partitions et audio) tout comme les enjeux musicaux.