



ESPCI
Laboratoire PMMH
10 rue Vauquelin, 75231 Paris Cedex 05



Séminaire PMMH

Amphi Urbain

Vendredi 9 juin 2017, 11h00-12h00

Moreno Andreatta

CNRS/IRCAM/UPMC et Université de Strasbourg / USIAS

Algèbre et géométrie en musique et musicologie

Si les mathématiques ont accompagné depuis toujours la réflexion sur les fondements théoriques de la musique, elles sont devenues incontournables dans l'analyse musicale, en particulier à l'aide de l'ordinateur. Dans cette présentation, on montrera quelques aspects logiques et géométriques à l'œuvre dans la musique savante et dans les musiques dites « actuelles » (rock, pop, jazz et chanson). On croisera ainsi différentes représentations géométriques des structures musicales, de l'horloge chromatique au ruban de Moebius, de la spirale au tore. C'est en s'appuyant sur ces différentes structures géométriques qu'on peut à la fois analyser différents styles de musique mais aussi concevoir de nouveaux procédés mélodico-harmoniques basés sur des permutations ou sur le concept de « cycles hamiltoniens » sur l'espace des accords majeurs et mineurs (le Tonnetz), dont on montrera l'intérêt dans l'écriture des chansons et dans l'analyse automatique du style. Cette présentation alternera des projections multimédia d'analyses musicales, des extraits sonores et des interprétations live.