



PARCOURS DU MASTER SCIENCES ET TECHNOLOGIES
UPMC • IRCAM • TELECOM PARISTECH



©Jean-François Dars/Cyrielle Fiolet

An Overview of ATIAM International Master Program

Sorbonne Université • Ircam • Télécom ParisTech

Journée d’Informatique Musicale
16-18 May 2018

PARCOURS MASTER 2



Parcours multi-mentions du master Sciences et technologies
Université Pierre et Marie Curie
en collaboration avec l'Ircam et Télécom ParisTech

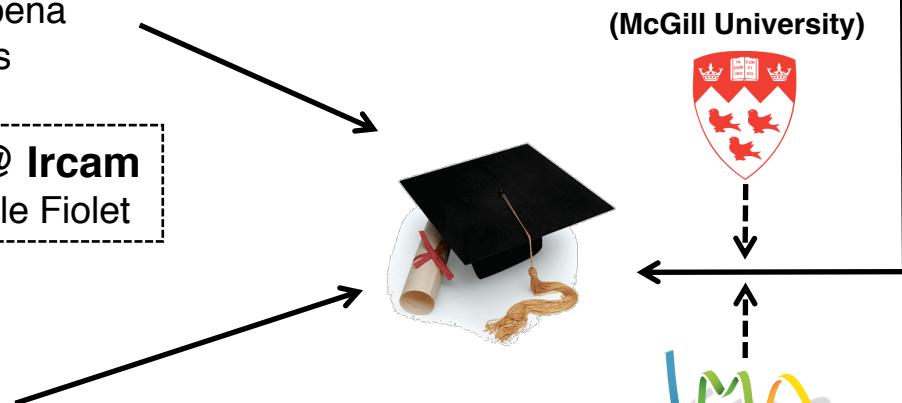


Computer Science Informatics mention

Resp. : Béatrice Bérard & Julien Sopena
Corresp. : Emmanuel Saint-James

Coordination ATIAM @ Ircam
Moreno Andreatta & Cyrielle Fiolet

Engineering Science
Acoustics mention /
Resp. : Régis Marchiano
Corresp. : Benoît Fabre



(McGill University)

LMA
(Laboratory of Mechanics
and Acoustics / Marseille)

PARCOURS MASTER 2



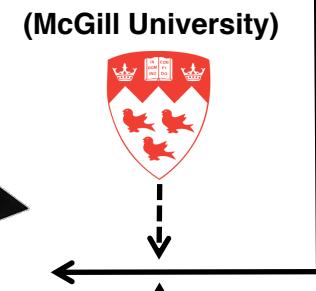
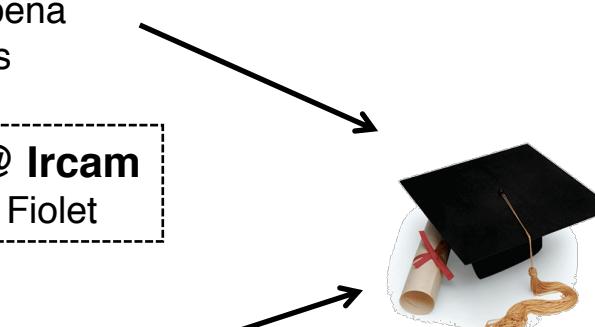
Parcours multi-mentions du master Sciences et technologies
Sorbonne Université
en collaboration avec l'Ircam et Télécom ParisTech



Computer Science
Informatics mention
Resp. : Béatrice Bérard & Julien Sopena
Corresp. : Emmanuel Saint-James

Coordination ATIAM @ Ircam
Thomas Hélie & Cyrielle Fiolet

Engineering Science
Acoustics mention /
Resp. : Régis Marchiano
Corresp. : Benoît Fabre



(Laboratory of Mechanics
and Acoustics / Marseille)

ATM: 5 LETTERS FOR 3+1 DISCIPLINES

Acoustique ----->

Acoustics

Traitements du signal ----->

Signal Processing

Informatique ----->

Computer Science

Appliquées à la
Musique ----->

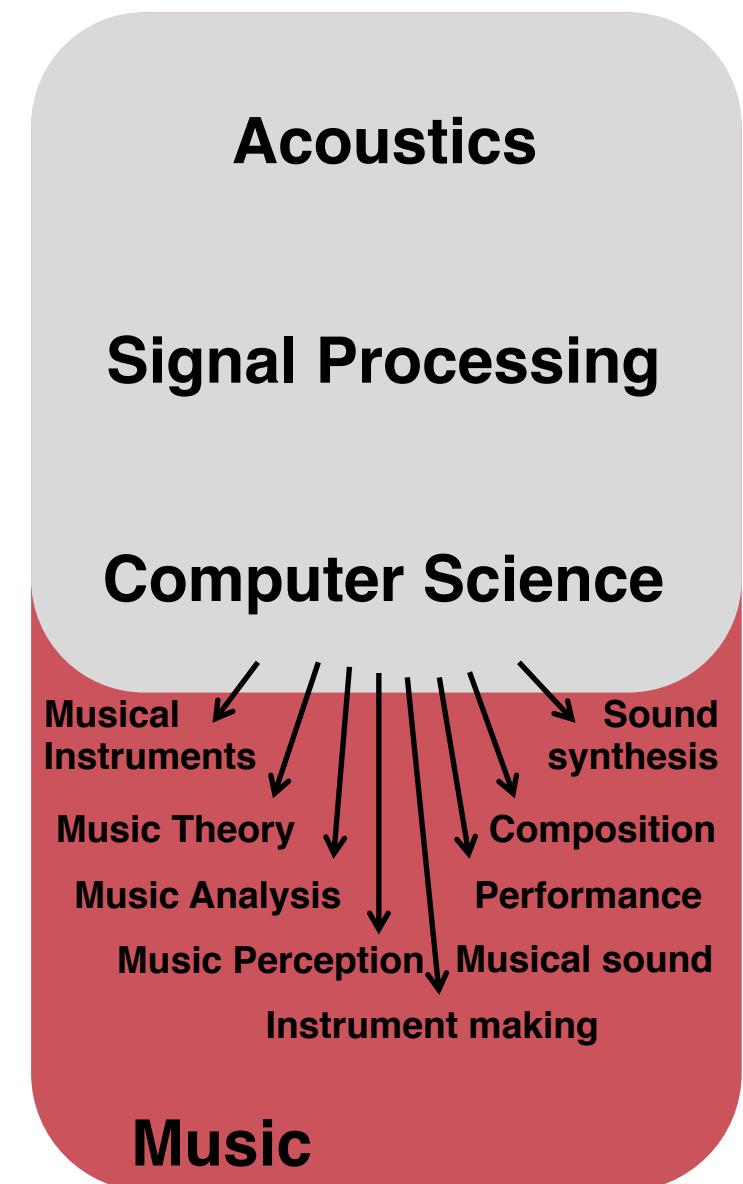
Music

Acoustique ----->

Traitements du signal ----->

Informatique ----->

Appliquées à la
Musique ----->





ATMOS'S STRUCTURE: S3

S3 (September - End of January)



S4 (February - July)

Internship

Week 1-Week 2: "Basics" - Resp. Moreno Andreatta

60h

- ⌚ Acoustics (15h)
 - ⌚ Signal Processing (15h)
 - ⌚ Informatics (15h)
 - ⌚ Computational Musicology (30h)
- ⌚ 2 over 3

Week 3-End of January:

- | | |
|--|-----|
| ⌚ Acoustics - Resp. Benoît Fabre (UPMC) | 60h |
| ⌚ Signal Processing - Resp. Bertrand David (Télécom ParisTech) | 60h |
| ⌚ Informatics - Resp. Carlos Agon (UPMC/Ircam) | 60h |
| ⌚ Interdisciplinary Projects and musical applications
Resp. Benoît Fabre (UPMC) | 60h |

ATM'S STRUCTURE: S4

S3 (September - End of January)



S4 (February - July)

Internship

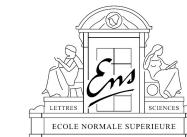
February-July: 6 months Internship (“stage” in a research institute, university lab, company, ...)

Associated Research Labs :

- @ UPMC-CNRS / LIP6
- @ UPMC-CNRS / LAM
- @ UPMC-CNRS / IRCAM
- @ Aix-Marseille Université (AMU)/ LMA
- @ Telecom-ParisTech / TSI
- @ McGill University
- @ Univ Paris Descartes-CNRS-Ens/LPP
- @ EHESS-CNRS / CAMS



McGill



ATM'S STRUCTURE: S4

S3 (September - End of January)



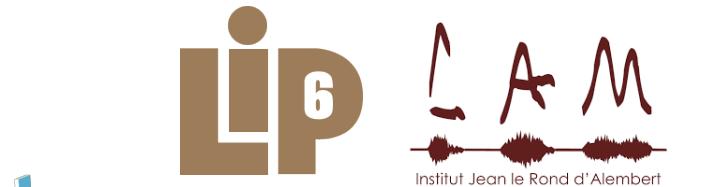
S4 (February - July)

Internship

February-July: 6 months Internship (“stage” in a research institute, university lab, company, ...)

Associated Research Labs :

- @ UPMC-CNRS / LIP6
- @ UPMC-CNRS / LAM
- @ UPMC-CNRS / IRCAM
- @ Aix-Marseille Université (AMU)/ LMA
- @ Telecom-ParisTech / TSI
- @ McGill University
- @ Univ Paris Descartes-CNRS-Ens/LPP
- @ EHESS-CNRS / CAMS
- @ CRISTAL (Algomas Team)





ATM: PROSPECTS AND STATISTICS

- Students continue their studies in PhD programs (since **1993**, about **400 Master thesis** and **70 PhD thesis** have been defended)
- They pursue a career in public research facilities (University, CNRS, ...)
- They go on to work in private companies (as engineer in musical industry, multimedia, online digital systems, ...)
- They create their own start-ups (ex. Dualo, ...)
- They are involved in artistic projects (ex. RIM = réalisateur en informatique musicale)



Bruno VERBRUGGHE • General Director
of the Dualo company



Louis BIGO • Associate Professor
in Computer Science
Université de Lille



Gilbert NOUNO • Réalisateur en informatique musicale, compositeur



Geoffroy PEETERS • Researcher,
Analysis/Synthesis Team Ircam



Stefania SERAFIN
Resp. SMC
Master Program
Aalborg University

1. Fundamentals for acoustics, signal processing and informatics applied to music

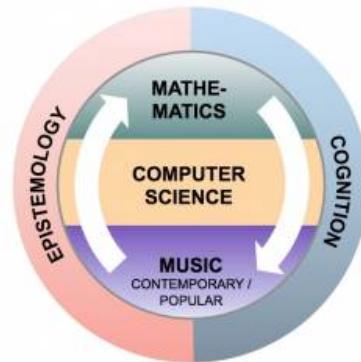
54 h + 6h practical work • Resp. M. Andreatta, CNRS/Ircam

This teaching unit aims to provide the basics enabling the different teaching units to fully develop, as well from a scientific point of view as from the general knowledge of Twentieth-Century music and musicology.

The first part of this unit provides a **harmonization of different levels** with respect to acoustics, signal processing and informatics.

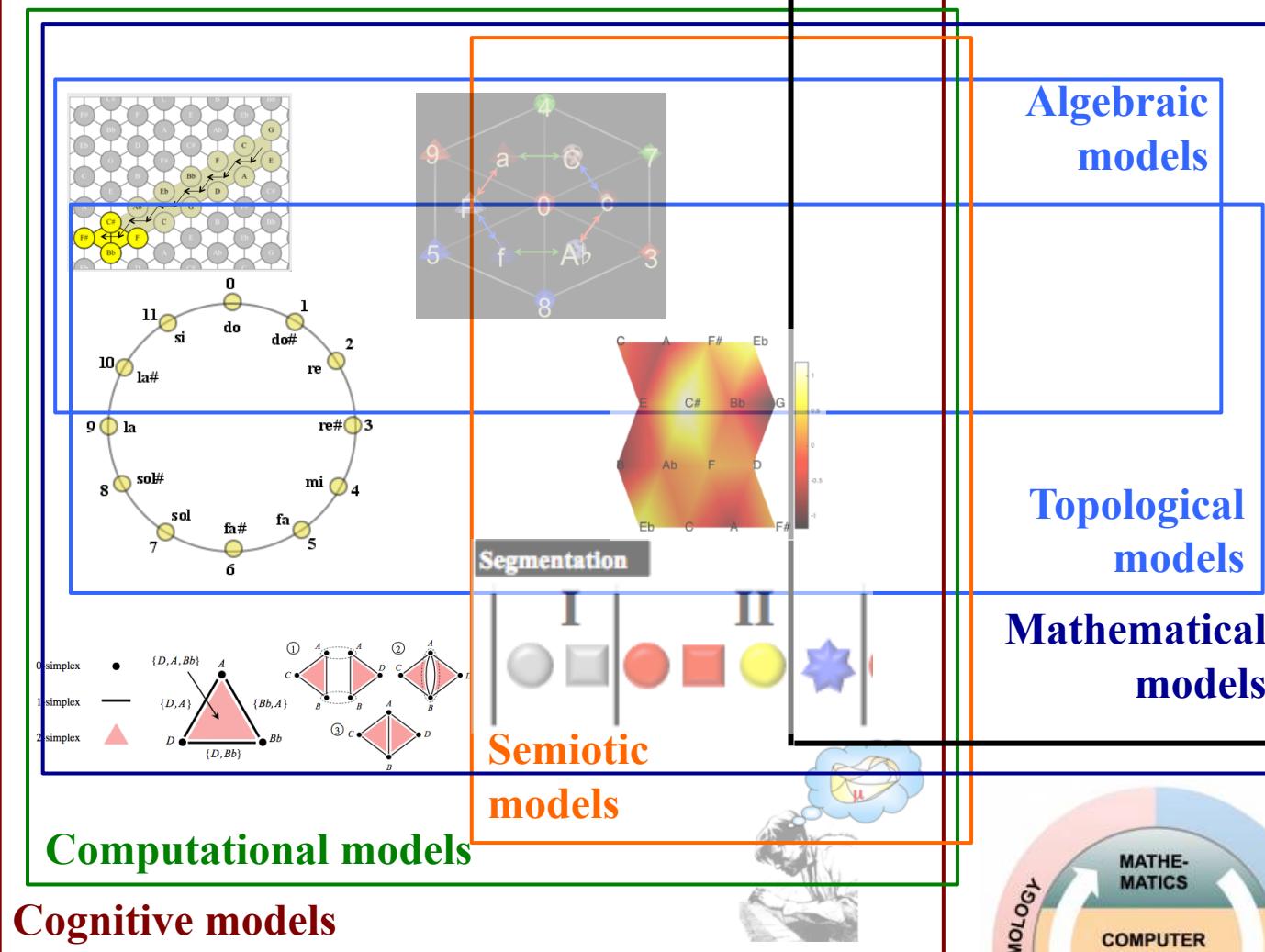
The second part provides an introduction to XXth Century music and musicology, by focusing in particular to **Computational Music Analysis**.
Several participants:

- Claudio Malherbe (composer)
- Pierre Coutrie (musicologist, IREMUS)
- Mikhail Malt (musicologist and composer, IRCAM)
- Angelo Orcalli (mathematician and musicologist, Italy)
- François-Xavier Féron (empirical musicology, LABRI, Bordeaux / Ircam)
- Moreno Andreatta (CNRS/Ircam & USIAS/IRMA/GREAM)

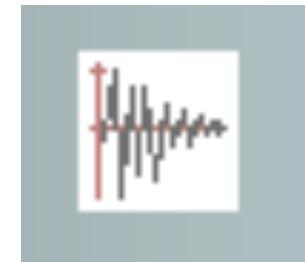




ATM - Focus on Computational Musicology

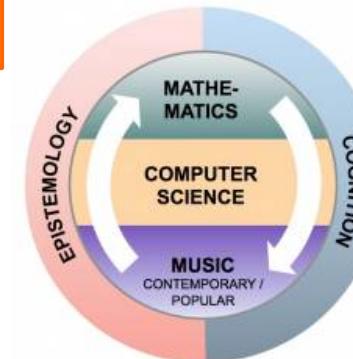


Signal-based
Music Information
Retrieval



Structural Music Information Research

→ <http://repmus.ircam.fr/moreno/smir>





APPEL À CANDIDATURES RENTRÉE 2018-2019

du 19 avril au 30 juin 2018 - www.atiam.fr
entretiens de motivation le 9 juillet 2018 à l'Ircam

FORMATION PLURIDISCIPLINAIRE AUX SCIENCES DE LA MUSIQUE

MASTER 2 DE SORBONNE UNIVERSITÉ
EN COLLABORATION AVEC L'IRCAM ET TELECOMPARISTECH

Grâce aux connaissances scientifiques et à la culture musicale acquises durant la formation, les diplômés pourront aborder des recherches dans les domaines de l'acoustique musicale, du traitement du signal sonore et de l'informatique musicale.

Acoustique

Acoustique et vibrations appliquées aux instruments de musique et aux phénomènes sonores musicaux.

Traitement du signal

Analyse temps-fréquence, analyse-synthèse, traitements et modèles non linéaires, recherche automatique d'informations dans la musique.

Informatique

Architectures, formats, langages, algorithmes, modèles mathématiques.

Appliqués à la Musique

Perception des sons et de la musique, musique et sciences depuis 1945, musicologie computationnelle.

DÉBOUCHES
Doctorat
Recherche privée et publique
Enseignement
Industrie
Création artistique
...

Coordination ATIAM
info-pedagogie@ircam.fr

Master 2 Sciences et Technologies, mention Informatique ou Sciences pour l'Ingénieur, parcours ATIAM



- www.atiam.fr
- info-pedagogie@ircam.fr
- DEADLINE : 30 june 2018

