

L'édition 2012 à Auxerre : un hommage à Joseph Fourier

Il y a à peine plus de 200 ans, Joseph Fourier, né à Auxerre, introduisait les outils mathématiques qui serviront par la suite de pierre angulaire à l'analyse des signaux et des images. L'analyse multirésolution est une évolution de l'Analyse de Fourier et témoigne, s'il en était besoin, de la portée fondamentale de la contribution de Joseph Fourier. Ainsi l'école multirésolution sera suivie d'une demi-journée ouverte au grand public pour commémorer l'oeuvre de Joseph Fourier. Cet événement est organisé en collaboration avec le Centre pour la Culture Scientifique, Technique et Industrielle de Bourgogne et en partenariat avec la Société Joseph Fourier. Il sera l'occasion de découvrir la vie et l'héritage de ce grand nom du panthéon national, malheureusement peu connu du grand public. La dimension humaine du personnage, particulièrement méconnue, préfigure la modernité du questionnement des relations entre Science et Société, aspect qui pourra être discuté lors de la table ronde qui réunira diverses personnalités.

L'école et l'hommage à Joseph Fourier seront clôturés par le lancement d'une souscription nationale dont le dessein sera de rendre pérennes des actions relatives à Joseph Fourier et son héritage. Elle visera par ailleurs à ériger de nouveau sa statue à Auxerre qui fut fondue durant la deuxième guerre mondiale.

Quelques scientifiques membres du comité de patronage de la souscription nationale Joseph Fourier :

- **J.-P. Kahane**, membre de l'Académie des Sciences - Président d'Honneur;
- **L. Blanc-Féraud**, directrice du GDR 720 ISIS du CNRS;
- **V. Boudon**, président de la section Bourgogne-Franche-Comté de la SFP;
- **E. Candès**, professeur à l'université de Stanford, Waterman Award;
- **J.-P. Demailly**, membre de l'Académie des Sciences, professeur à l'Institut Fourier;
- **J. Dhombres**, directeur émérite au CNRS, directeur d'études à l'EHESS au centre Koyré;
- **P. Flandrin**, membre de l'Académie des Sciences, président du GRETSI;
- **S. Jaffard**, professeur à l'UPEC, ancien président de la SMF;
- **M. Najim**, médaille d'ingénierie 2011 du TWAS – ICTP;
- **C. Villani**, directeur de l'Institut Henri-Poincaré et professeur à l'université Claude Bernard Lyon 1, Lauréat de la Médaille Fields 2010;
- **M. Zisman**, Professeur honoraire à Paris VII, ancien vice-président de la SMF.



Contacts

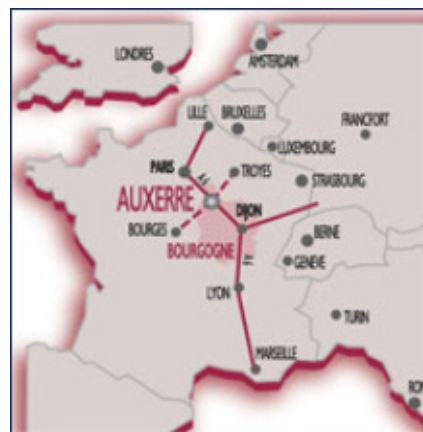
Tadeusz Sliwa

Le2i - UMR CNRS 6306
Université de Bourgogne
UFR Sciences et Techniques, site d'Auxerre
Route des Plaines de l'Yonne, BP 16
89010 Auxerre Cedex - France
Tél : 33-(0)6.09.38.89.33
Fax : 33-(0)3 86 49 28 50
Mèl : sliwatadeusz@yahoo.fr

Karine RINGUET

Université de Bourgogne
UFR Sciences et Techniques
Route des plaines de l'Yonne, BP 16
89010 Auxerre Cedex
Tél : 33 (0)3 86 49 28 51
Fax : 33 (0)3 86 49 28 50
Mèl : karine.ringuet@u-bourgogne.fr

<http://multiresolution.liris.cnrs.fr>



Ecole Analyse Multirésolution pour l'image

Auxerre

20-22 juin 2012



Objectifs

Les techniques d'analyse multirésolution et en particulier les techniques basées sur les ondelettes, sont des outils de plus en plus répandus pour le traitement du signal et de l'image qui trouvent de nombreuses applications (analyse, débruitage, segmentation, compression et codage, tatouage,...) dans des domaines aussi divers que le multimédia, la physique du solide, l'astronomie, la géophysique ou les nanotechnologies.

Cette école vise à présenter les méthodes d'analyse multirésolution 2D et 3D et leurs applications en traitement et analyse d'image. Elle a pour but de faciliter et d'accompagner la prise en main de ces techniques et leur transfert vers les autres domaines de recherche.

Les chercheurs qui travaillent depuis longtemps dans le traitement et l'analyse d'image multirésolution ont des solutions à proposer pour résoudre des problèmes concernant le débruitage, la segmentation, la détection de contours ou la compression d'image.

Public concerné

L'école «Analyse multirésolution» est ouverte aux Chercheurs, Enseignants, Industriels et Doctorants qui désirent se former dans ce domaine et acquérir la formation de base nécessaire à la bonne maîtrise des outils multirésolution, voire à leur développement ou leur adaptation à une application précise.

Démarche pédagogique

Chaque intervenant aura soin d'expliquer par des exemples concrets son exposé. La chronologie de la pédagogie satisfera une progression du général vers l'approfondissement de certains concepts.

Pré-requis

Les pré-requis pour assister à cette école sont des connaissances classiques en traitement du signal, traitement et analyse d'image.

Programme

Mercredi 20 juin

8h45	Accueil
9h40	Ouverture
Analyse multirésolution et ondelettes	
9h45	Analyse multirésolution de première génération, F. Truchetet
11h15	Ondelettes complexes et monogène, P. Carré
13h00	Repas
Nouvelles générations d'analyses	
14h30	Représentation parcimonieuses adaptatives: bandlets, triangulations anisotropes, et apprentissage de dictionnaire, G. Peyré
16h14	Pause Café
16h45	Géométrie, parcimonie et séparation, J. Fadili

Jeudi 21 juin

8h00	Accueil
Des applications variées	
8h30	Débruitage, déconvolution et problèmes inverses, C. Chaux
9h50	Estimateurs statistiques et décompositions directionnelles, L. Duval
11h10	Pause café
11h30	Analyse multirésolution et maillages, S. Valette
13h00	Repas
Compression	
14h30	Compression des images, M. Antonini
16h15	Pause café
16h45	JPEG2000 et autres dimensions liées aux standards de compression, F. Dufaux
20h00	Soirée de Gala

Vendredi 22 juin

8h00	Accueil
Perspectives	
8h45	Vers le traitement et l'approximation des données en grandes dimensions, A. Cohen
10h30	Pause café
10h45	Analyse multifractale des images, S. Jaffard
12h30	Repas
Après-midi spéciale Joseph Fourier (ouverte au grand-public)	
14h00	Ouverture par Michel Pauty Président d'honneur du CCSTI Vie et modernité de Fourier, J. Dhombres, P. Flandrin, J. P. Kahane Science et société L. Blanc-Feraud, P. Decormeille, P. Flandrin, S. Jaffard Lancement de la souscription nationale G. Bertrand, T.Sliwa

Inscriptions

La fiche d'inscription à compléter est à télécharger sur <http://multiresolution.liris.cnrs.fr> et à renvoyer avant le 10 juin 2012 accompagnée d'un chèque à l'ordre de l'«Association pour la Promotion de la Vision Artificielle en Bourgogne (APVAB)» ou d'un bon de commande à :

Karine RINGUET
Université de Bourgogne
UFR Sciences et Techniques
Route des plaines de l'Yonne, BP 16
89010 Auxerre Cedex

Tarifs

	Membre du club EEA	Etudiant	Etudiant sans repas	Autre
Inscription avant le 13 mai 2012	270 €	200 €	140 €	310 €
Inscription entre le 13 mai 2012 et le 10 juin 2012	320 €	250 €	170 €	360 €

L'inscription comprend les pauses café, et, sauf pour la formule «étudiant sans repas», les repas de midi ainsi que le repas de Gala du jeudi soir.

Comité de programme

- **Tadeusz Sliwa**, Le2i - UMR CNRS 6306, Université de Bourgogne
- **Caroline Chaux**, LIGM UMR 8049, Université Paris-Est Marne-la-Vallée
- **Florence Denis**, LIRIS UMR 5205, Université Claude Bernard Lyon 1
- **Fabrice Mériaudeau**, Le2i - UMR CNRS 6306, Université de Bourgogne
- **Olivier Lalignant**, Le2i - UMR CNRS 6306, Université de Bourgogne
- **Frédéric Truchetet**, Le2i - UMR CNRS 6306, Université de Bourgogne

Organisation locale

- **Tadeusz Sliwa**, Le2i - UMR CNRS 6306, Université de Bourgogne
- **Fabrice Mairesse**, Le2i - UMR CNRS 6306, Université de Bourgogne
- **Yvon Voisin**, Le2i - UMR CNRS 6306, Université de Bourgogne
- **Karine Ringuet**, Le2i - UMR CNRS 6306, Université de Bourgogne
- **Personnel technique du Site Universitaire d'Auxerre**
- **Florence Denis**, LIRIS UMR 5205, Université Lyon 1
- **Fabrice Mériaudeau**, Le2i - UMR CNRS 6306, Université de Bourgogne