



Institut de Mathématiques de Jussieu

U.M.R. 7586 du C. N. R. S.

Université Pierre et Marie Curie (Paris 6)

Faculté de Mathématiques Pierre et Marie Curie (UFR 929)



CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Michel Waldschmidt

Institut de Mathématiques de Jussieu

Paris, le 27 septembre 2010

«Théorie des Nombres », Case courrier 247

Université Pierre et Marie Curie (Paris 6)

4, Place Jussieu

F-75252 PARIS Cedex 05

**Rapport sur l'école de recherche
CIMPA – UNESCO – MICINN – TUBITAK**

**Commutative Algebra
and Applications to Combinatorics and Algebraic Geometry**

**Algèbre commutative
et applications à la combinatoire et à la géométrie algébrique**

à Istanbul, Turquie, du 13 au 21 Septembre 2010

L'école de recherche du CIMPA s'est déroulée au Feza Gürsey Institute, sur la rive asiatique du Bosphore, du lundi 13 au mardi 21, suivie par une conférence de 4 jours (du mercredi 22 au samedi 25 septembre) à Galatasaray University, sur la rive européenne du Bosphore. Initialement programmée du 19 au 30 juin 2009 à l'IPM de Téhéran, elle a été reportée à septembre 2010 et déplacée à Istanbul. La décision finale par le CIMPA a été prise seulement début 2010, les responsables de l'école ont donc eu un délai relativement court pour mettre au point l'organisation, tant scientifique que matérielle. Un des buts recherchés était de reproduire aussi fidèlement que possible ce qui était prévu pour l'année d'avant. Le contrat a été rempli. Les cours ont été essentiellement ceux qui étaient initialement programmés, les conférenciers ont pour la plupart réussi à se libérer aux dates choisies et ont accepté de donner leur cours annoncé initialement. Vingt étudiants iraniens, plus 15 mathématiciens confirmés (jeunes pour la plupart, ayant un diplôme et enseignant en université le plus souvent), ont participé à cette école. Le CIMPA a contribué au financement des frais de voyages des 20 étudiants iraniens, cette participation n'a couvert qu'une partie de leurs frais, mais ils sont quand même venus.

Le choix de la Turquie comme pays d'accueil était motivé par le fait que c'est un des pays de la région où l'activité mathématique est la mieux développée, en particulier en algèbre commutative. Finalement il y a eu 43 participants turcs, ce qui n'était pas initialement prévu; c'est un grand succès. Les étudiants se sont montrés très intéressés à rencontrer en vrai des mathématiciens dont ils ont lu les travaux et dont ils connaissent le nom. Cet enthousiasme fait plaisir. J'ai aussi reçu plusieurs témoignages oraux de participants m'exprimant toute la reconnaissance qu'ils ont pour le CIMPA et l'admiration devant ses actions. Je leur ai demandé, bien entendu, d'envoyer un témoignage écrit qui sera précieux.

Il y a eu 105 participants, venant de Turquie (44), Iran (35), Inde (6), France (6), Pakistan (3), USA (3), Vietnam (2), Allemagne, Espagne, Iraq, Japon, Suisse, Taiwan.

Les feuilles de renseignements qui ont été distribuées permettent de collecter les remarques des participants et d'avoir un retour avec leurs réactions. En voici quelques extraits.

Du côté positif:

- malgré le peu de temps qu'ont eu les responsables pour préparer cette école, l'organisation est au point;
- les étudiants bénéficient beaucoup de ces cours, les témoignages dans ce sens abondent;
- les séances d'exercices ont fait l'objet d'éloges;
- la possibilité de parler avec tant de mathématiciens professionnels est très appréciée;
- un certain nombre de participants précisent qu'ils n'ont jamais l'occasion d'assister à de tels cours dans leur propre université, ils sont conscients de la chance qu'ils ont de pouvoir y participer ("extraordinary opportunity" dit l'un d'eux);
- les échanges entre les participants, et aussi les contacts entre les participants et les intervenants, sont parmi les points forts relevés par beaucoup;
- certains commentaires disent que les contacts pris vont permettre de démarrer des collaborations;
- l'atmosphère amicale est soulignée;
- le rythme des exposés a été considéré comme bien adapté.

Du côté négatif, il y a seulement deux critiques des participants:

- les transports par navette n'étaient pas optimaux;
- certains auraient préféré une salle de conférences au lieu de la salle de cours.

Plusieurs actions, qui permettront un suivi de cette école, sont déjà prévues. Par exemple Le Dun Trang devrait passer une année universitaire (2011-2012) à l'Université Galatasaray d'Istanbul où il donnera un cours sur un thème connexe. Plusieurs collègues (français et turcs) ont parlé de programmes ERASMUS avec des universités françaises, d'autres envisagent de poursuivre les relations scientifiques qui ont été initiées lors de cette école. Marie-Françoise Chitour, qui vient d'être affectée à l'Université Galatasaray, représentait l'Agence Universitaire pour la Francophonie à Phnom Penh – elle connaît donc bien le CIMPA.

Je n'ai malheureusement pas pu rester pendant la totalité de l'école, Marc Chardin est arrivé après moi et est resté jusqu'à la fin, ainsi que pour le colloque. J'ai assisté à plusieurs cours, j'ai noté le style très différent des enseignants: l'un recopie au tableau les notes qu'il a distribuées, en ajoutant une quantité limitée de commentaires; un autre au contraire parle beaucoup pour expliquer. Certains participants qui maîtrisent mal l'anglais préfèrent de loin les cours du premier qu'ils comprennent mieux; ceux qui sont plus avancés bénéficient plus des cours du second. Les contacts que j'ai eus avec les participants indiquent que chacun des cours a les préférences de certains auditeurs – la diversité est source de richesse.

Cette école était organisée par Marc Chardin (CNRS & Université de Paris 6), Meral Tosun (Galatasaray University, Istanbul) et Siamak Yassemi (Université de Téhéran et IPM, Iran). Ce dernier n'a pas pu venir pour des raisons familiales, il a été remplacé par Rahim Zaare-Nahandi (University of Tehran, Iran).

J'ai pris des contacts avec le service de coopération et d'action culturelle de l'Ambassade. J'avais déjà eu l'occasion, à New-Delhi et à Hong Kong, de rencontrer Jean-Luc Maslin, Conseiller de Coopération et d'Action culturelle à Ankara. Le Conseiller de Coopération adjoint est un mathématicien, Alexis Michel, que je connaissais aussi. Avec Gabriel Poloniecki, Attaché de Coopération Scientifique et Universitaire à Istanbul, il est prévu qu'ils viennent rendre visite aux mathématiciens rassemblés pour cette occasion, en particulier aux 6 français et aux autres collègues désireux de nouer des relations plus étroites avec leurs homologues français.

Merci aux organisateurs locaux et aux responsables scientifiques qui ont fait un excellent travail pour que cette école soit une réussite, leurs efforts sont couronnés par le succès.

Ce rapport est téléchargeable à l'adresse URL

<http://www.math.jussieu.fr/~miw/articles/pdf/CimpaIstanbul2010.pdf>

Sites internet:

Page de l'école sur le site du CIMPA en français:

<http://www.cimpa-icpam.org/spip.php?article337>

Page de l'école sur le site du CIMPA en anglais:

<http://www.cimpa-icpam.org/spip.php?article338>

Page de l'école sur le site de Galatasaray University

<http://math.gsu.edu.tr/2010/index.html>

Feza Gürsey Institute:

<http://www.gursey.gov.tr/>

TUBITAK:

<http://www.tubitak.gov.tr/>

Galatasaray University:

http://math.gsu.edu.tr/eng/index_en.html

Programme scientifique

- Bounding Cohomology of Projective Schemes Markus Brodmann, University of Zurich, Zurich, Switzerland
- Castelnuovo-Mumford Regularity Le Tuan Hoa, Hanoi Institute of Mathematics, Vietnam
- Primary Decomposition of Binomial Ideals Ezra Miller, Duke University, Durham, USA
- Characteristic p Methods in Commutative Algebra Anurag Singh, University of Utah, USA
- Valuation Theory: A Glimpse of the Geometry and the Algebra Bernard Teissier, Institut Mathématique de Jussieu, France

Scientific Advisory Committee

- Marc Chardin (CNRS & University of Paris 6, France)
- David Eisenbud (University of California, Berkeley, USA)
- Jurgen Herzog (University of Duisburg-Essen, Germany)
- Mehrdad Shahshahani (IPM, Tehran, Iran)
- Henning Stichtenoch (Sabancı University, Turkey)
- Ngo Viet Trung (Vietnamese Academy of Science)
- Rahim Zaare-Nahandi (University of Tehran, Iran)

Organizing Committee

- Kürşat Aker (Feza Gürsey Institute, Istanbul)
- Emrah Çakçak (Mimar Sinan University of Fine Arts, Istanbul)
- Gülây Kaya (Galatasaray University, Istanbul)
- Mesut Şahin (Çankırı University, Çankırı)
- Meral Tosun (Galatasaray University, Istanbul)
- A. Muhammed Uludağ (Galatasaray University, Istanbul)
- Siamak Yassemi (IPM, Tehran, Iran)

Lecturers

- Markus Brodmann, University of Zurich, Switzerland
- Le Tuan Hoa, Hanoi Institute of Mathematics, Vietnam
- Ezra Miller, Duke University, Durham, USA
- Anurag Singh, University of Utah, USA
- Bernard Teissier, Institut Mathématique de Jussieu, France