

# laboratoire de mathématiques de versailles

## université de versailles saint-quentin-en-yvelines cnrs (umr 8100)

---

Laboratoire de Mathématiques  
Bâtiment Fermat  
Université de Versailles  
45, avenue des États-Unis  
78035 Versailles cedex  
France

téléphone : 01 39 25 46 42  
fax : 01 39 25 46 45  
secrétariat : 01 39 25 46 44 ou 01 39 25 46 46  
e-mail : kavian@math.uvsq.fr

Otared Kavian

Versailles, le 31 Janvier 2008

### Rapport de mission et Remarques sur la

### Mise en place du Master Irano-Européen de Mathématiques

Dans le cadre de la coopération scientifique avec les universités iraniennes, action soutenue par la France, j'ai effectué une mission à Téhéran du 16 décembre 2007 jusqu'au 11 janvier 2008. Cete mission avait comme premier but d'enseigner le premier cours du Master Irano-Européen 2ème année Recherche, qui a été mis en place dans le cadre d'un accord avec quatre établissements iraniens (les universités Amirkabir, de Téhéran et Sharif, ainsi que l'IPM (Institute for Studies in Theoretical Physics & Mathematics), et du côté européen l'université de Versailles Saint-Quentin, le Cimpa (Centre International de Mathématiques Pures & Appliquées), et Universidad Autónoma de Madrid en Espagne. Etant le responsable de la mise en place de ce Master du côté européen, mon séjour avait également pour but d'effectuer les derniers réglages de la mise en place de ce Master pour l'année 2008.

Le premier cours que j'ai enseigné portait sur les outils de base en Analyse Appliquée et les Equations aux Dérivées Partielles, cours dont le cotenu sera un pré-requis pour les cours qui suivront à partir de mars prochain. Le cours a eu lieu à l'université Sharif et, afin de permettre au plus grand nombre d'y assister, nous avons choisi de le programmer de 5h à 7h pm. Grâce ou malgré cette heure tardive, il y a eu à la première séance 23 étudiants présents et, petit à petit, à partir de la fin de la première semaine ce nombre a augmenté jusqu'à 34. Il y avait une dizaine de filles, la plupart déjà inscrites dans les cycles iraniens correspondant au master ou au doctorat, et quelques étudiants de troisième ou quatrième année. La plupart des étudiants provenaient de Sharif, mais il y avait eux étudiants de l'université de Téhéran, deux de l'université Amirkabir et deux de l'université Khaadjeh Nasir-o-ddin Toussi. Un certain nombre d'étudiants provenaient des masters ou doctorats des facultés d'ingénierie.

Il est à signaler que quelques jeunes enseignants-chercheurs ont également assisté au cours, ce que j'ai beaucoup apprécié car à la suite de chaque cours nous avons discuté d'aspects plus profonds, et une collaboration de recherche a été initiée. On peut espérer que la collaboration sera suffisamment forte afin que ces jeunes chercheurs, très brillants par ailleurs, puissent prendre en charge une partie des cours à l'avenir, de manière à utiliser les ressources mises à notre disposition pour faire venir d'autres collègues français ou européens.

Durant mon séjour j'ai été logé à la résidence de l'IPM à Kamranieh, les frais ayant été pris en charge par cette institution. Des collègues de l'IPM ont organisé, au bâtiment de l'IPM à Niavaran, une journée

sur les equations aux Dérivées Partielles au cours de laquelle j'ai donné deux conférences.

J'ai rencontré de nombreux collègues au cours de mon séjour, et à la suite des discussions que nous avons eues, nous avons décidé de relancer la coopération entre l'IMS (Iranian mathematical Society) et l'Ecole Normale Supérieure, coopération qui avait été initiée (par Michel Waldschmidt, Rama Cont, Gabriel Ruget et moi-même) il y a quelques années et interrompue il y a deux ans. Dès mon retour à Paris j'ai pris contact avec le comité "3+3" (incluant trois représentants de l'IMS en Iran et mes collègues Rama Cont et Michel Waldschmidt et moi-même en France) afin de relancer ladite coopération. Les contacts que j'ai eus avec des équipes de l'ENS étaient très positifs, et dès cette année il y aura deux brillants étudiants iraniens à l'ENS, pour une durée de trois mois (il s'agit de Mir Omid Mirsadeghi et Mohammad Gharakhani, deux médaillés d'or des Olympiades de Mathématiques).

Durant mon séjour j'ai également discuté de la programmation des prochains cours: il est utile de rappeler que six cours seront organisés dans le cadre de ce Master, dont cinq seront financés sur des crédits accordés par le Service Culturel de l'Ambassade de France en Iran. Le Cours 1 correspond à ce que j'ai enseigné en décembre 2007 et janvier 2008. Le Cours 2 sera enseigné par François Murat (Cnrs et université Paris 6) du 8 au 18 mars prochain. Le Cours 4 sera enseigné par moi-même début juillet. Le Cours 6 sera enseigné par Didier Auroux (Université de Toulouse) de la fin août à début septembre, suivi du Cours 3, enseigné par un collègue espagnol, de mi-septembre à fin septembre, et du Cours 5, enseigné par Mazyar Mirrahimi (Inria Rocquencourt). Le contrôle des connaissances pour chaque cours sera organisé par des collègues iraniens, au moins deux mois après la fin du cours, de manière à permettre aux étudiants qui veulent passer les épreuves de se familiariser avec la matière enseignée.

En ce qui concerne le contenu du Master, après avoir observé la réaction des étudiants et de ceux qui ont suivi mon cours, je pense que nous avons choisi des sujets attractifs qui, en général, ne sont pas abordés en Iran. Il est à noter que suite aux discussions que j'avais eues avec mes collègues de Sharif en Avril 2007, un jeune collègue de Sharif a proposé et introduit un cours au niveau de la quatrième année qui aborde certains aspects du cours que j'ai enseigné. D'une certaine manière on atteint là un des objectifs intéressants de la coopération scientifique, qui est de transmettre, ou de transférer, des expériences et des manières de voir des universités françaises. En maintenant l'action en cours, je suis certain que ce transfert se fera aussi avec d'autres universités iraniennes et sur d'autres sujets.

Otared Kavian

Professeur

Versailles, le 31 Janvier 2008