

## ***Rapport de mission CIMPA en Iran, juillet 2005***

Je suis allé en Iran du 8 au 23 juillet 2005, principalement pour une école du CIMPA à Zanjan. J'en ai profité pour rendre visite à l'Ambassade le 14 juillet, pour visiter la maison des mathématiques à Isfahan le 22, et pour visiter Neishabour les 23 et 24.

Un rapport très complet sur l'école CIMPA a été rédigé par Rahim et Rashid Zaare. Je ne vais pas répéter ce qui y est dit, je confirme seulement l'exactitude de tout ce que leur texte relate. Je me contente donc d'apporter quelques précisions sur cette école, puis je parle de mes autres activités lors de cette mission.

Lors de la séance inaugurale le 9 juillet j'ai fait une *présentation du CIMPA* <<http://www.math.jussieu.fr/~miw/CIMPA.ppt>>

Quelques participants qui avaient été acceptés par le CIMPA n'ont pas pu venir: ils devaient venir de Jordanie, de Mauritanie, du Sénégal, d'Iraq et du Canada. Malgré ces absences la participation de jeunes mathématiciens en dehors de l'Iran a été convenable (même si un certain nombre d'entre eux sont en fait d'origine iranienne).

J'ai assisté à tous les cours (à l'exception des tutorats) ; je les ai trouvés très bien conçus, de styles et de niveaux bien différents, mais cette variété est une bonne chose. Les conférenciers ont très bien soigné leur présentation. J'ai servi d'intermédiaires entre les participants et les orateurs, et quand cela s'avérait nécessaire je transmettais aux conférenciers les remarques qui m'étaient faites ; chacun d'eux l'a très bien admis et en a tenu compte, pour la plus grande satisfaction des participants.

L'organisation a permis des contacts étroits entre les participants et les conférenciers. Lors du thé, des pauses, de tous les repas, des nombreux événements sociaux (généreusement subventionnés par l'IASBS, son directeur le Professeur Sobouti doit en être remercié), tout le monde était réuni et pouvait échanger. Au bout des deux semaines chacun échangeait très librement. C'est un des points forts de cette école.

L'organisation a mobilisé beaucoup d'énergie localement : trois secrétaires, cinq étudiants de l'IASBS, deux techniciens informatiques, un troisième pour le son et la projection, un assistant marketing, en plus du comité d'organisation local composé de Rashid et Rahim Zaare, Amir Rahnamai Barghi et Manouchehr Zaker. La qualité de leur travail à tous a été remarquable. C'est très agréable de participer à une telle manifestation quand elle est aussi bien organisée. Par exemple je n'ai pas eu à demander deux fois ce dont j'avais besoin pour le CIMPA.

Un remerciement spécial doit être adressé à Rashid Zaare : c'est lui qui a été le coordinateur principal, il a assuré le succès de tous les aspects de cette manifestation; il était d'ailleurs déjà intervenu bien en amont, en préparant ses étudiants plusieurs mois à l'avance.

L'organisation de cette école a été remarquable. De très nombreux documents ont été distribués - certains participants auraient préféré les avoir un peu plus tôt (idéalement avant de venir, ou au moins au début de l'école, alors que la plupart du temps les conférenciers ne fournissaient pas avant d'avoir donné le cours correspondant). Il faut reconnaître que nous demandons déjà beaucoup aux intervenants, sans les rémunérer, il est difficile de leur demander plus. Mais il est utile de savoir quelle serait la solution idéale pour s'en rapprocher. La plupart (mais pas tous) des documents qui ont été distribués se trouvent sur la page de l'IASBS dédiée à cette école: <<http://www.iasbs.ac.ir/math/grobner/lecturenotes.html>>

La concertation sur le budget est le seul point, je crois, sur lequel une amélioration aurait pu être apportée. L'Ambassade était prête à financer une ou deux missions de conférenciers français, un manque de coordination nous a fait manquer cette aide (le comité de coordination franco-iranien n'a pas joué son rôle - je le critique d'autant plus librement que j'en fait partie!). La décision de ne demander aucune subvention à l'ICTP a été prise par nos collègues iraniens sans qu'ils nous en avertissent. Le montant de la subvention initialement prévue par le CIMPA n'a pas été dépassé, mais il aurait pu être mieux utilisé si nous avions eu des informations en temps utile. On peut cependant remarquer que l'essentiel du financement a été assuré par l'IASBS, le CIMPA a une contribution moindre.

Une évaluation a été demandée aux participants. C'est peut-être une formule à recommander pour les futures écoles. Cela permet d'avoir une idée sur l'impact près des participants. Les réponses ne sont pas toujours cohérentes (ainsi un participant a trouvé un cours trop élémentaire mais dit aussi qu'il ne l'a pas bien compris...), mais l'information qu'on peut en tirer présente quand même de l'intérêt. Les réponses indiquent que le niveau correspondait bien à leur attente, et que l'impact est très bon.

Une suggestion (de Bruno Buchberger) serait d'avoir en tout début de l'école une ou plusieurs séances de remise à niveau pour les participants ayant des lacunes dans certains domaines.

Bruno Buchberger dirige un institut (RISC <<http://www.risc.uni-linz.ac.at/>>) en Autriche qui accueille des jeunes de diverses origines, notamment venant des pays en développement, désireux de préparer une thèse en calcul symbolique. Il constate que le taux de retour des doctorants dans leur pays d'origine est très faible; aussi il se pose la question de l'opportunité de poursuivre ce programme. Il a mentionné cette question dans un de ses exposés, à la suite de quoi nous avons eu une rencontre entre les conférenciers présents pour parler de la fuite des cerveaux (*brain drain*). C'est bien entendu un sujet sensible et compliqué, on ne peut donner de réponse satisfaisante en quelques mots, mais la conclusion de la rencontre a été que le RISC doit continuer à poursuivre sa mission, en étant conscient du problème.

Le jeudi 14 juillet et le vendredi 15 étaient consacrés à des excursions. J'ai profité du 14 juillet pour me rendre à l'Ambassade à Téhéran rencontrer Monsieur Sixte Blanchy, attaché scientifique. Nous avons eu des échanges fructueux sur la coopération en mathématiques entre la France et l'Iran. Un projet d'Unité Mixte Internationale du CNRS est envisagé. Le comité de coordination SMF/IMS pourrait être chargé de préparer un programme scientifique. Des visites de mathématiciens français en Iran et de mathématiciens iraniens en France pourraient être programmées avant la fin 2005. Les chaires internationales du Collège de France offrent la possibilité de faire venir en France des scientifiques étrangers pour une année académique; des visites d'un mois (4 conférences) existent aussi. Nous avons fait le point sur les cotutelles. Je dois communiquer une liste d'ouvrages édités en France, constituant en quelque sorte une "bibliothèque idéal" jusqu'au niveau Mastère; certains d'entre eux pourraient ensuite être traduits s'ils répondent aux besoins locaux.

Le 14 juillet également, avec Rahim Zaare, nous avons rendu visite à Mehdi Behzad et fait le point sur les différentes actions en cours.

À la fin de l'école une excursion a été organisée à Isfahan. J'y ai visité la Maison des Mathématiques <<http://www.mathhouse.org/>> (une spécialité iranienne: il y en a une demi douzaine dans le pays, toutes en dehors de Téhéran; Isfahan est la première historiquement, créée à l'occasion de l'année mondiale des mathématiques en 2000, Neishabour est la seconde dans l'ordre chronologique et probablement la plus active; celle de Zanjan manque de "main d'œuvre"). L'existence de ces institutions montre l'importance qu'ont les mathématiques en Iran; en plus de la semaine de la science (qui dure en fait 10 jours), il y a aussi en mai une journée des mathématiques, instaurée récemment grâce à l'action de la Société Mathématique Iranienne.

Je dois reconnaître un décalage entre les ambitions de la Maison des Mathématiques d'Isfahan et leurs moyens matériels. Nous avons eu une réunion pour parler de leurs objectifs et de leur action. Ils organisent en particulier une conférence internationale *on Mathematics of Islamic-Persian Architecture* (27-29 août 2007), pour laquelle ils sont en train de mettre sur pied un comité scientifique international. Ils souhaitent des suggestions pour sa composition. Ensuite nous avons visité les locaux; un bâtiment est en cours de construction et va permettre de disposer de beaucoup plus de place. Il faut espérer qu'en même temps le matériel dont ils disposeront pourra être étoffé. On peut dire que les responsables sont très dévoués, et font le maximum avec des moyens limités.

J'ai été reçu à Neishabour comme s'il s'agissait d'une visite officielle. À l'aéroport de Téhéran le samedi matin (23 juillet) j'ai rencontré Hodjatolhat Hosseini qui allait me servir d'interprète anglais/persan pendant ces deux jours. À Mashhad nous étions attendu par Ali Mashkani, francophone (il a étudié à Lyon et Toulouse). À l'arrivée à Neishabour nous avons été accueillis par une trentaine de membres de la société Islamique. Une banderole me souhaitait la bienvenue, des jeunes enfants m'ont offert un bouquet de fleurs, et il y a eu de nombreux discours par les autorités locales. L'après-midi j'ai préparé (avec l'aide de Hodjatolhat Hosseini) les deux conférences que je devais donner. Après une visite touristique et archéologique (dans un grand bus, j'étais accompagné de 8 personnes qui m'ont servi de guides - cela commençait par Nayshaboor Ribat pour terminer par la visite de la tombe d'Omar Kayam) j'ai donné mon premier exposé *The Role of Mathematics in the Development and in Developing Countries* (le fichier powerpoint est disponible sur mon site <<http://www.math.jussieu.fr/~miw/ppt/CimpaNeishabour2005.ppt>>)

Le lendemain (dimanche 24) nous nous sommes rendu tôt le matin à l'*Office of the Governor General of the city and the Head of the Education Office*. Le gouverneur s'était fait représenter. J'ai participé à la réunion du *Board of Trustees of the House of Mathematics of Neishabour* <<http://www.mhneyshabour.org/>>. Le responsable de la *Neyshabur House of Mathematics* est Mr. Bahrami- Zadah. Il y a été question notamment d'un projet de jardin des mathématiques. Les activités de cette institution sont importantes, le dynamisme des responsables est relayé par le soutien des autorités locales.

J'ai donné mon second exposé *Example of a NGO: Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées - International Center of Pure and Applied Mathematics* <<http://www.math.jussieu.fr/~miw/ppt/Neishabour23072005.ppt>> qui reprend pour l'essentiel la présentation du CIMPA que j'avais donnée à Zanja le 9 juillet.

Nous avons ensuite visité la Maison des Mathématiques, ainsi qu'une école à côté où se déroulaient des ateliers avec des jeunes enfants. J'ai vu aussi leurs activités sur ordinateurs, avec une séance dédiée aux sourds et muets.

Juste avant de partir j'ai été accueilli à la bibliothèque de l'Université Azad de Neishabour. J'ai été interviewé une fois de plus, cette fois ci sur le thème du rôle des bibliothèques en mathématiques. J'ai présenté les activités SMF/BNF et les quatre conférences ayant déjà eu lieu dans ce cadre. Cet entretien était traduit du français en persan par Ali Mashkani.

Pour terminer je remercie chaleureusement les collègues et amis iraniens pour leur chaleureuse hospitalité.

*Michel Waldschmidt*