

**Rapport sur ma mission au Vietnam
du 30 septembre au 7 octobre et du 28 au 29 octobre 2006
Michel Waldschmidt**

J'ai profité d'une mission au Cambodge pour passer par Ho Chi Minh Ville à l'aller et au retour, ce qui m'a permis de prendre des contacts avec les collègues de Ho Chi Minh City University of Technology (=HCMUT) à l'aller et de Ho Chi Minh City University of Natural Sciences au retour - ce sont deux des trois branches de la composante de l'Université Nationale du Vietnam à Ho Chi Minh Ville (la troisième concerne les sciences sociales).

Mon voyage est subventionné par Paris VI et mon séjour est financé par l'UNESCO (sur les crédits d'un Programme International de Sciences Fondamentales PISF). Mon séjour au retour à HCM a été pris en charge par la section *algèbre* de la Faculté de Mathématiques et Informatique de Ho Chi Minh City University of Natural Sciences.

Je rends compte dans un autre rapport de ma mission au Cambodge du 8 au 27 octobre. Ce texte est consacré à mes deux passages au Vietnam. Les textes en questions sont sur le site
<<http://www.cimpa-icpam.org/Francais/Cooperations/Cambodge.html>>

Contexte

Un des objectifs de mes discussions avec les collègues de Ho Chi Minh était d'envisager leur participation au programme de soutien du CIMPA aux mathématiques cambodgiennes. L'Institut de Mathématiques de l'Académie des Sciences du Vietnam à Hanoi était l'un des partenaires du programme PCSI de l'AUF de l'an dernier. Cette participation peut prendre différents aspects, je pense notamment à l'accueil de jeunes cambodgiens qui poursuivraient des études au Vietnam, pour un stage ou pour une durée plus longue, ainsi qu'à une implication éventuelle du Vietnam dans un futur projet ASIA LINK Cambodge Laos - peut-être même l'Université Nationale du Vietnam pourrait-elle être le porteur principal du projet.

Les coopérations mathématiques entre le Vietnam et la France sont multiples, en particulier le CIMPA a organisé plusieurs écoles au Vietnam, certaines récemment, d'autres vont l'être dans l'avenir proche. Le Programme International de Coopération Scientifique (PICS) Formath Vietnam
<<http://www-math.math.univ-paris13.fr/~schwartz/accueil.html>>
est aussi très actif, et des mathématiciens français participent au nouveau Pôle Universitaire Français (PUF) qui vient d'être créé à Ho Chi Minh Ville.

Du 30 septembre au 7 octobre

La première partie de mon séjour à HCM fin septembre début octobre était consacrée plutôt à Ho Chi Minh City University of Technology (=HCMUT), appelé aussi Institut Polytechnique (IPHCM)
<<http://www.iro.hcmut.edu.vn/English/>>.

Parmi les 11 facultés, deux nous concernent plus directement:

- Faculty of Applied Science, avec trois départements, Engineering Physics, Engineering Mechanics, Applied Mathematics.

- Faculty of Computer Science and Engineering aussi nommé Faculty of Information Technology.

L'orientation est principalement vers les applications.

J'ai surtout discuté avec Nguyen Quoc Lan (Deputy Dean, Faculty of Applied Science) et Pham Minh Hoang (Applied Mechanics Lab) à de nombreuses reprises.

Le mardi 3 octobre j'ai rencontré Huynh Quang Linh, Dean of Faculty of Applied Science, puis Dr Tru Hoang Cao, Vice Dean - Research and International Relations, Faculty of Information Technology. J'ai aussi discuté avec Nguyen Van Minh Man de *Computer algebraic methods for the construction of designs of experiments*, qui est le titre du PhD qu'il vient de passer à Eindhoven .

Le mercredi 4 octobre j'ai eu un entretien avec Ms Nguyen Thi Huyen Trang, Deputy Head, R&D and International Relations Office, qui représente Nguyen Thanh Son, Vice Rector, R&D and International Affairs. Ce dernier avait échangé des messages avec Chan Roath pour préparer ma visite. Elle m'a appris que le

gouvernement du Vietnam accordait des bourses aux ressortissants du Cambodge et du Laos pour qu'ils puissent faire des stages de plusieurs mois au Vietnam. Elle m'informe aussi qu'un projet Asia Link est en cours (pour la construction de ponts au Laos et au Vietnam, avec l'Université de Silésie en Pologne et celle de Trier en Allemagne).

Le vendredi 6 octobre je rencontre Patrick Coustance, Attaché de Coopération Service de Coopération et d'Action Culturelle au Consulat Général de France à Ho Chi Minh Ville. Je lui suggère d'élargir le cadre des activités de l'IDECAF (Institut d'Échanges Culturels avec la France) au domaine scientifique. Parmi les nombreux scientifiques français qui viennent à HCM pour coopérer avec leurs collègues vietnamiens, certains pourraient donner des conférences grand public.

Il me donne ensuite des précisions sur le Pôle Universitaire Français, et les enseignements de M2 délocalisés permettant de délivrer des diplômes français. Ce PUF démarre avec le Master Sciences et Technologies mention Informatique (réseaux - génie logiciel) avec les Universités de Paris VI et de Bordeaux d'un côté, l'Université Nationale du Vietnam à Ho Chi Minh Ville de l'autre. Le projet d'école doctorale d'Orléans en Math Appliquées a vocation à intégrer le PUF à court terme (Michel Zinsmeister est en contact avec Patrick Coustance). La France va soutenir financièrement le PUF pendant les trois premières années, mais il faut qu'il puisse arriver à un équilibre financier ensuite, sans intervention (forte) de la France. Pour le Master d'informatique, il est prévu de demander des droits d'inscription de 2500 US\$ par an à chaque étudiant, compte tenu du fait que ces formations conduisent à des professions bien rémunérées. La situation est moins évidente pour les maths appliquées, mais une piste pourrait être trouvée du côté des mathématiques financières.

Il m'informe aussi du PFIEV : Programme de Formation d'Ingénieurs d'Excellence au Vietnam, <<http://www.pfieev.edu.vn/>>

On y retrouve notamment l'institut polytechnique de Grenoble.

Le soir je donne un exposé à HCMUT

Arithmetic, cryptography and elliptic curves: from Fermat little theorem to Fermat last theorem.

Je présente un fichier powerpoint en anglais, je parle en français et la traduction en vietnamien est assurée par Pham Minh Hoang

Samedi 28 et dimanche 29 octobre

La deuxième visite que j'ai faite au Vietnam au retour, beaucoup plus brève, était consacrée à Ho Chi Minh City University of Natural Sciences

<http://www.hcmuns.edu.vn/hcmuns_english/Faculty/Math.htm>

(j'y avais déjà pris un premier contact avec Tran Nam Dung au début du mois).

Début septembre à Chevaleret Bui Xuan Hai m'avait exposé la situation des mathématiques à HCM et m'avait proposé de le visiter à mon retour du Cambodge. C'est lui qui a mis au point le programme qui suit.

Le samedi 28 octobre une réunion a été organisée par la section d'algèbre de Ho Chi Minh City University of Natural Sciences pour que je rencontre les collègues (ils étaient 8) et que je présente les différentes possibilités d'actions communes. Parmi les participants se trouvaient, outre mon hôte Bui Xuan Hai, le professeur Nguyen Huu Anh (il est aussi Chairman du People's Committee of Hochiminh City, il a passé sa thèse à Princeton avec Harish Chandra en algèbre et groupes de Lie), Vu Quang Huynh, de la Faculty of Mathematics and Informatics, qui vient de passer son PhD aux États Unis (State University of New York at Buffalo) en topologie (théorie des noeuds).

Je commence par présenter le CIMPA, notamment son action au Cambodge, puis je donne les informations que je connais sur les coopération en mathématiques entre la France et le Vietnam, je suggère enfin quelques pistes à explorer pour développer ces échanges.

Nguyen Hun Anh a été sollicité il y a quelques temps par le président de la société mathématique du Vietnam pour y représenter cette société (dont il est un des vice-présidents) au Cambodge.

Nous parlons aussi du projet d'une future demande ASIA LINK. J'ai expliqué aux collègues ce dont il s'agissait, concernant principalement le Cambodge et le Laos, éventuellement Myanmar. Nguyen Huu Anh m'a dit qu'ils faisaient face à des difficultés similaires concernant une demi douzaine d'Universités (toutes publiques) au Vietnam dont le niveau n'est pas comparable avec celui des centres plus importants comme Hanoi ou HCM. Un programme ASIA LINK leur permettrait de soutenir des interventions d'enseignants

extérieurs à ces universités pour aider les personnes en place à relever le niveau.

Pour une action régionale en faveur du Cambodge ou du Laos, la première difficulté est celle de la langue, mais la mise en place de programmes comme le notre les inciterait à introduire dans leur cursus des cours en anglais et à rendre plus international l'enseignement qu'ils donnent au niveau que nous appelons M2 - aucune des personnes présentes n'a émis d'objection à ce que proposait Nguyen Huu Anh, cette perspective peut donc être envisagée à moyen terme.

Mes interlocuteurs se sont déclarés intéressés à faire venir des enseignants étrangers pour des durées de l'ordre de 3 semaines afin d'assurer des cours de niveau M2, un peu comme le programme (d'un niveau inférieur) au Cambodge. Le financement du voyage international pourrait être demandé à différentes sources, l'une d'elle pourrait être ForMath Vietnam, en tout cas les frais de séjour seraient assurés par l'Université. Il serait souhaitable qu'un accord soit signé entre l'Université Nationale du Vietnam et celles des enseignants concernés pour que ces dernières comptabilisent les heures faites à HCM dans les services statutaires des intéressés.

Après cette réunion nous nous sommes tous retrouvés dans un restaurant où nous avons poursuivi les échanges.

Le lendemain j'ai retrouvé Bui Xuan Hai et nous avons eu de nouvelles discussions: il est envisagé que j'assure un enseignement intensif d'une semaine dans le cadre de leur DEA (ou M2) l'an prochain lorsque je passerai dans les mêmes conditions en retournant au Cambodge.

Conclusion.

Les contacts pris lors de ces deux visites sont donc prometteurs. Je suis reconnaissant à mes interlocuteurs, notamment Pham Minh Hoang et Bui Xuan Hai pour l'accueil chaleureux qu'ils m'ont réservé.

10 novembre 2006
Michel Waldschmidt

Annexe: témoignage de Vu Quang Huynh sur le CIMPA

Après le dîner du samedi 28 Vu Quang Huynh m'a exprimé la reconnaissance qu'il a envers le CIMPA. Je lui ai dit qu'il rendrait service au CIMPA en écrivant cela. Il m'a envoyé un message deux jours plus tard me disant:

I deeply value the previous and current works of CIMPA. Personally I have significantly benefited from CIMPA. Though I am not fond of publicity, from visiting CIMPA's webpage I understand that the organization has to fight with the administrations to get its funding, so I would be willing to write something in support of CIMPA (recounting my story) if the need arises, as you have suggested.

Le Conseil d'Administration du CIMPA souhaite valoriser les activités du CIMPA en recueillant ce genre de témoignage. Celui-ci est, souhaitons-le, le premier d'une longue série qui témoignera de l'importance de ces activités pour le développement des mathématiques dans les pays en développement.