

**Rapport sur l'école mathématique en Afrique :**  
**Structures algébriques, cryptographie,**  
**théorie des nombres et applications**  
**Universidade de Cape Verde, Campus Palmarejo, Praia**  
**Abril 13th to 28th, 2015**

Je suis arrivé à Praia le lundi 13 avril, j'en suis reparti le jeudi 16 au soir. J'ai donné mes cours les mardi 14, mercredi 15 et jeudi 16 au matin, j'ai donné des séances d'exercices les après-midis de mardi et mercredi. Mon cours a été une introduction à certains thèmes de théorie algébrique des nombres en liaison avec la cryptographie. Environ 25 participants y ont assisté, comprenant des jeunes mathématiciens et mathématiciennes du Cap Vert, 5 venant du Sénégal et 4 de Côte d'Ivoire. Les 5 mathématiciens venant du Sénégal ont en fait des origines diverses: Mali, Togo, Madagascar, Congo Kinshasa, France.

Le Cap Vert est indépendant depuis 1975. En 1979 a été créée l'école de formation de professeurs du secondaire, devenue Institut Supérieur d'Éducation en 1996, qui est un des établissements à l'origine de la création de l'Université en 2006. Il y a deux ans a été créé un master en mathématiques appliquées. Sur un effectif de 20 étudiants, 15 ont été reçus.

Les premiers Docteurs en Mathématiques au Cap Vert étaient Tetyana Gonçalves et Natalia Furtado, soeurs jumelles arrivées d'Ukraine en 1995. À cette époque il y avait seulement 3 autres docteurs au Cap Vert, les autres étant en sociologie, chimie et sciences politiques. En 2002 il y avait deux universités, une publique et une privée. Maintenant il y en a 10. En 2015 il y a 6 docteurs en mathématiques au Cap Vert, trois mathématiciennes terminent leur thèse, deux autres préparent la leur au Portugal. Les étudiants qui veulent préparer une thèse vont à l'étranger, notamment

au Brésil et au Portugal. Une nouvelle université, financée par le gouvernement chinois, est en cours de construction, il est prévu qu'elle soit opérationnelle dans 4 ans.

Le mercredi 15 après les cours du soir, avec Tetyana Gonçalves, Natalia Furtado, François Tanoé, Alain Togbé et Francesco Pappalardi, nous avons eu une rencontre au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESCI) avec le directeur général de l'enseignement supérieur, José Correa, la directrice de l'accès à l'enseignement supérieur, Cesalcina Ribeiro, en présence de la Recteur de l'Université, Judith Medina do Nascimento. Nous avons ensuite été invités par la Recteur dans une pizzeria, ce qui nous a permis de poursuivre les échanges.

Le jeudi 16 avril nous avons eu un rendez-vous au Ministère des Affaires Étrangères. Nous y avons été reçus par Maria Jesus Velga Miranda, Secrétaire d'État, en présence de Jorge Gonçalves, responsable des relations entre la Côte d'Ivoire et le Cap Vert, et de la responsable de la communication au Ministère. Nous étions accompagnés par la Recteur. La Secrétaire d'État nous a assuré de son soutien pour des actions communes que nous pourrions envisager, notamment la participation du Cap Vert à des réseaux internationaux.

Il serait souhaitable que des théoriciens lusophones poursuivent cette coopération. Dans l'avenir proche, une des premières choses à faire sera d'informer les mathématiciens du Cap Vert des futures écoles de recherche du CIMPA et des EMA pour que leurs étudiants puissent envisager d'y participer.

*Michel Waldschmidt.*

### Références sur internet:

Site de l'école:

<http://webusers.imj-prg.fr/~patrick.le-meur/ema-2015.html>

Trombinoscope:

[http://www.mat.uniroma3.it/users/pappa/missions/albums/CIMPA\\_EMA\\_CABO\\_VERDE\\_2015/](http://www.mat.uniroma3.it/users/pappa/missions/albums/CIMPA_EMA_CABO_VERDE_2015/)

Site de l'université de Cabo Verde:

<http://www.unicv.edu.cv/>

Site des écoles mathématiques en Afrique:

<http://www.cimpa-icpam.org/activites-par-region/afrique-subsaarienne/article/ecoles-mathematiques-en-afrique>

Inauguration:

<http://www.unicv.edu.cv/index.php/arquivo-destaque/4241-algebraic-structures-cryptography-number-theory-and-applications>