

# Rapport de l'Ecole CIMPA – ICTP

## *Méthodes effectives et logiciels de la logique et de l'algèbre pour la géométrie algébrique et la cryptographie*

Cette Ecole est une activité du RAGAAD (Réseau Africain de Géométrie et Algèbre Appliquées au Développement). Son organisation a été assurée par le Laboratoire d'Algèbre de la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé 1 (enseignants et doctorants).

L'objet de la manifestation est de présenter une interaction entre une frange des mathématiques (Algèbre, Logique, Géométrie) et l'informatique, débouchant sur une application pratique qu'est la cryptographie. Cette dernière connaît actuellement un grand essor et suscite beaucoup d'intérêt dans le secteur des services, principalement pour la sécurisation des communications.

### 1. Déroulement des activités.

Les activités se sont déroulées du 24 août au 05 septembre 2009, et comportaient :

- huit mini cours, dispensés par des conférenciers invités, pour une durée totale de 50 heures.
- six communications, délivrées par des étudiants de Master et de Doctorat (deux du Cameroun et quatre non résidents).
- l'Assemblée générale du RAGAAD.
- une séance d'évaluation de la manifestation.

La principale difficulté rencontrée était de pré - financer les activités, dans la limite des promesses faites par les organismes donateurs. Actuellement, tout le financement promis est reçu, et les « dettes » sont apurées.

### 2. Intervenants.

Le soutien de la Faculté des Sciences a été déterminante : mise à disposition des salles confortables pour les exposés, cérémonie d'ouverture présidée par le représentant du Doyen (empêché). Toute cette attention a certainement contribué à raffermir le courage de l'équipe locale d'organisation.

Les conférenciers sont satisfaits de l'intérêt manifesté par les stagiaires pendant les cours.

De l'avis des participants, les enseignements reçus sont très enrichissants. Le tableau ci-dessous donne une indication sur l'impression des apprenants. Ceci ne concerne que 19 personnes, car l'évaluation s'est faite le dernier jour de la manifestation (le 05 septembre) alors que beaucoup de participants étaient déjà partis.

Evaluation Ecole CIMPA - ICTP de Yaoundé par les stagiaires									
Questions sur les cours									
	Badouel	Lombardi	Mahboubi	Roy	Ruatta	Sergeraert	Sow	Yengui	Moyenne
clarté	19	16	17	18	16	17	18	16	17
intérêt	18	14	18	18	16	17	17	16	17
prérequis	4	14	6	11	8	5	12	8	9
Veut en savoir plus	15	12	14	16	13	12	16	13	14

Les participants ont trouvé l'accueil et l'environnement général très agréables. L'accès à l'Internet sur le campus était difficile, mais la plupart communiquaient facilement par les cyber-café à proximité du campus et de leur lieu de résidence.

### **3. Retombée ; activités de suivi.**

Cette manifestation est préparatoire à l'ouverture d'une option cryptographie au sein du Master de Mathématique à la Faculté des Sciences. Les conférenciers invités sont tous disposés à contribuer pour atteindre cet objectif.

Dans un premier temps, trois nouvelles unités d'enseignement (UE) seront introduites dans le programme actuel du Master d'algèbre. L'option cryptographie du Master de Mathématique pourra débuter dans deux ans, avec une orientation professionnelle. Cet aspect professionnel induit une incidence financière (équipement de laboratoire, intervention des missionnaires et du secteur socio-professionnel dans les enseignements) pour laquelle il convient d'obtenir l'appui des autorités académiques.

### **4. Budget.**

Le budget s'équilibre en recettes et dépenses à la somme de 20 647 880 francs cfa. La manifestation a été financée à plus de 82 % par le CIMPA, l'ICTP et l'INRIA. Une partie du financement provient de l'IMU, de la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé 1, et de quelques universités françaises.

Fait à Yaoundé, le 24 octobre 2009.

.....

Marcel Tonga

Responsable du Comité d'organisation

Pièces jointes : - programme des activités.  
- liste des participants.

Ecole CIMPA – ICTP – CAMEROUN

**Méthodes effectives et Logiciels de la Logique et de l'Algèbre pour la Géométrie algébrique et la Cryptographie**

**Liste des participants**

	Noms	Sexe	Nationalité	Institution d'origine	Statut	Adresse e.mail
	Batkam Cyrille	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1 (Cameroun)	Etudiant	
	Boudou T. Hortense	F	Cameroun	Université de Ngaoundéré (Cameroun)	Etudiante	
	Diekouam Luc Emery	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1 ; (Cameroun)	Doctorant	lucdiekouam@yahoo.fr
	Djerassem Laurent	M	Cameroun	Faculté des Sciences ; Université de Yaoundé 1	Etudiant	djerassem laurent@yahoo.fr
05	Elandi Jean Roland	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Doctorant	jrelandi@yahoo.fr
	Folefack Kemking Nestor	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Titulaire de DEA	
	Fomekong Christophe	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1 (Cameroun)	Enseignant	cfomekong@yahoo.fr
	Fotso Tatuene Armand	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Dschang (Cameroun)	Etudiant	
	Fotué Tabué Alexandre	M	Cameroun	Faculté des Sciences ; Université de Yaoundé 1	Etudiant	alex fotue@yahoo.fr
10	Fouotsa Emmanuel	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Titulaire de DEA	emmanuel fouotsa@yahoo.fr
	Kadji Albert	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Etudiant	kadjialbert@yahoo.fr
	Kianpi Maurice	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Docteur	mkiampi@yahoo.com
	Koguep Blaise	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Doctorant	koguep@yahoo.com
	Lélé Célestin	M	Cameroun	Faculté des Sciences ; Univeersité de Dschang (Cameroun)	Enseignant	lele_clele@yahoo.com
15	Mantika Gilbert	M	Cameroun	Université de Ngaoungéré (Cameroun)	Titulaire de DEA	
	Mbakop Guy-Merlin	M	Cameroun	Ecole norm. Sup ; Université de Yaoundé 1	Enseignant	

	Ndje Yves J.	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Douala (Cameroun)	Enseignant	Nyjo.yves@gmail.com
	Ndjeya Sélestin	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1 (Cameroun)	Enseignant	ndjeya@yahoofr
	Ndoundam René	M	Cameroun	Faculté des Sciences ; Université de Yaoundé 1 (Cameroun)	Enseignant	
20	Ngaha Ngaha Mathilde	F	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Doctorante	omngaha@yahoo.fr
	Ngankou Otis	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1. (Cameroun)	Titulaire de DEA	otisngankou@yahoo.fr
	Nganteu Cyrille	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Titulaire Maîtrise	nganteu2001@yahoo.fr
	Ngo Dooh Gabriel	M	Cameroun	Lycée de Tignère (Cameroun)	Titulaire de DEA	dooga84@hotmail.com
	Njamen Alain Didier	M	Cameroun	Faculté des Sciences ; Université de Yaoundé 1 (Cameroun)	Doctorant	dangaza@yahoo.fr
25	Nkuimi Célestin	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1 (Cameroun)	Enseignant	nkuimi@yahoo.co.uk
	Noutsa Tchuenté Urbain	M	Cameroun	Université de Ngaoundéré (Cameroun)	Etudiant	urbainnoutsa@yahoo.fr
	Pecha Aminatou	F	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Doctorante	Aminap2001@yahoo.fr
	Pola Emmanuel	M	Cameroun	Faculté des Sciences ; Université de Yaoundé 1 (Cameroun)	Assistant et doctorant)	pdemma@yahoo.fr
	Tagné Tebu Serge Frédéric	M	Cameroun	Faculté des Sciecnes ; Université de Yaoundé 1 (Cameroun)	Etudiant	fredtebu@hotmail.com
30	Tchoupé Maurice	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Dschang (Cameroun)	Enseignant	ttchoupe@yahoo.fr
	Temgoua Alomo Etienne	M	Cameroun	Ecole normale sup. ; Université de Yaoundé 1	Enseignant	retemgoua@yahoo.fr
	Tieudjo Daniel	M	Cameroun	ENSAI, Université de Ngaoundéré (Cameroun)	Enseignant	tieudjo@yahoo.com
	Tonga Marcel	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1 (Cameroun)	Enseignant	tongamarcel@yahoo.fr
	Wamene Cyprien	M	Cameroun	Lycée de .....	Doctorant	
35	Yattat	M	Cameroun	Université de Douala (Cameroun)	Etudiant	valairemaestro@yahoo.fr
	Youmbi Sakio	M	Cameroun	Faculté des Sciences; Université de Yaoundé 1.	Doctorant	youbisakio@yahoo.fr

	Jaiyeola Temitope	M	Nigeria	Obafemi Awolowo University ; Ile-Ife, Nigeria	Enseignant	tjaiyeola@
	Ould Elboukhary Mohamed	M	Mauritanie	Faculté des Sciences Juridiques et Economiques, Nouakchott - MAURITANIE	Titulaire DEA	ouldemame@gmail.com
	Swo Demba	M	Sénégal	Faculté des Sciences et Techniques Université Cheikh Anta Diop ; Dakar Fann - SENEGAL	Etudiant	swodembis@yahoo.fr
40	Diarra Karamoko	M	Mali	Université de Bamako - Faculté des Sciences et Techniques, Bamako - MALI	Etudiant	diarrak2005@yahoo.fr
	Dama Moussa	M	Burkina Faso	Université de Ouagadougou -UFR Sciences Exactes et Appliquées, BURKINA FASO	Etudiant	moussa_dama@yahoo.fr
	Bossoto Basile Guy Richard	M	Congo (R.P.)	Université Marien Ngouabi, Brazzaville - CONGO (Rép. Pop.)	Enseignant	bossotob@yahoo.fr
	Tapsoba Théodore	M	Burkina Faso	Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, Bobo-Dioulasso - BURKINA FASO	Enseignant	theo_tapsoba@univ-ouaga.bf
	Diouf Mohamadou	M	Sénégal	Faculté des Sciences et Techniques; Université Cheikh Anta Diop ; Dakar Fann - SENEGAL	Etudiant	mohamadou.diouf@ucad.edu.sn
45	Otto Adamou	M	Niger	Université Abou Moumouni de Niamey, Niamey - NIGER	Etudiant	otto_adamou@yahoo.com
	Morou Amidou	M	Niger	Université Abou Moumouni de Niamey, Niamey - NIGER	Enseignant	moorou_a@yahoo.fr
	Ezin Eugène C.	M	Benin	Université d'Abomey-Calavi, Porto-Novo - BENIN	Enseignant	eugene.ezin@imsp-uac.org
	El Oued Mohamed	M	Tunisie	Institut Supérieur d'Informatique et Mathématiques, Monastir - TUNISIE	Enseignant	wadyel@yahoo.fr
	Diagana Youssouf	M	Côte d'Ivoire	Université d'Abobo-Adjamé, Abidjan – COTE d'IVOIRE	Enseignant	y_diagana@yahoo.com
50	Maïga Abdoulaye	M	Mali	Ecole Normale Supérieure de Bamako, Bamako - MALI	Etudiant	abdkout@yahoo.fr
	Diatta Daouda Niang	M	Sénégal	Université de Limoges - Faculté des Sciences et Techniques, Limoges - France	Etudiant	niangdiatta@hotmail.com

	Eric Badouel	M	France	IRISA ; France	Chercheur	eric.badouel@irisa.fr
	Henri Lombardi	M	France	Université de Franche Comté ; France	Enseignant	henri.lombardi@univ-fcomte.fr
	Assia Mahboubi	F	France	INRIA Futurs ; France	Chercheur	assia.mahboubi@inria.fr
55	Marie-Françoise Roy	F	France	IRMAR ; Université de Rennes 1 ; France	Enseignant e	marie-francoise.roy@univ-rennes1.fr
	Olivier Ruatta	M	France	Université de Limoges ; France	Enseignant	olivier.ruatta@unilim.fr
	Francis Sergeraert	M	France	Université de Grenoble ; France	Enseignant	Francis.Sergeraert@gmail.com
	Djiby Sow	M	Sénégal	Faculté des Sciences et Techniques; Université Cheikh Anta Diop , Dakar Fann - Sénégal	Enseignant	sowdjibab@yahoo.fr
59	Ihsen Yengui	M	Tunisie	Université de Sfax ; Tunisie	Enseignant	ihsen_yengui@yahoo.fr