

MSAS'2002

Edited by :
MSAS Executive Committee

Edit  par :
Comité Exécutif de MSAS

MSAS Executive Committee / Comité Exécutif de MSAS

Honorary President :

Dr D. BAGAYOKO, Distinguished Prof at SUBR, USA

Director of Coordination :

Dr F. SEYDOU, Univ of Maryland, College Park, USA

Director of Publication/Editor in Chief :

Dr D. DEMBÉLÉ, IGBMC, CNRS-INSERM-ULP, Strasbourg, France

Director of Academy-Industry Connection :

B. Sylla, Ericsson, Dallas, USA

Director of Co-operation :

Dr A. DOUCORÉ, Pall Corporation, New-York, USA

Director of Information :

Dr M. HOUSSOUBA, Writer, Basel, Switzerland

Organizers / Organismateurs

Doulaye DEMBÉLÉ, IGBMC,
1, rue Laurent Fries, BP 10142, 67404, Illkirch cedex, France

Abdoulaye DOUCOURÉ, Pall Corporation
New York, USA, Abdoulaye.Doucoure@pall.com

Mohomodou HOUSSOUBA, Ecrivain
Bâle, Suisse, mhousso@freesurf.ch

Mohamed S. MAIGA, FAST
Université de Bamako, Bamako, Mali

Fad SEYDOU, Research Scientist, University of Maryland, College Park
Inst. for Adv. Computer Studies, USA ; fad@umiacs.umd.edu

Sidi Békaye SOKONA,
ENSUP, Bamako Mali

Bakary SYLLA, Coordinateur MaliWatch, USA
Engineer, Ericsson, Dallas, Texas (USA) ; Bakary.Sylla@ericsson.com

Bouel TOURÉ
Université de Clermont-Ferrand, France

Djénéba TRAORÉ, Software Engineer, One Mellon Bank Center,
Pittsburg, PA 15258-0001, USA ; traore.d@mellon.com

Introduction

Le second Symposium Malien sur les Sciences Appliquées, MSAS' 2002, s'est tenu au Centre Aoua Keïta (cérémonie d'ouverture) et à la Faculté des Sciences et Techniques (FAST) de l'Université de Bamako, du lundi 8 juillet au vendredi 12 juillet 2002. Continuant sur la lancée du premier Symposium, "MSAS' 2000", la rencontre a rassemblé des scientifiques, ingénieurs et étudiants intéressés par différents domaines des sciences appliquées. La conférence a été fréquentée par 73 participants représentant 10 pays. Elle a également enregistré 41 présentations, sous forme de conférences, communications écrites et cours de support. Ont également participé, les officiels maliens dont le Ministre de l'Education et son Conseiller Technique, le Recteur de l'Université de Bamako et le Coordinateur du Projet Tokten (Transfert des Connaissances par le biais des Nationaux Expatriés).

En plus des présentations techniques, les sessions d'échange ont permis aux participants de discuter des thèmes de la coopération, l'efficacité des cours universitaires de courte durée aussi bien que le besoin de jeter un pont entre l'académie et l'industrie. Les livrets de résumés des présentations ont été apprêtés et distribués aux participants.

La conférence n'avait pas de sponsors officiels. Le support financier a été, en grande partie, assumé par l'apport de l'Initiative MaliWatch et plus précisément des membres du Comité Exécutif du MSAS en collaboration avec la Galerie CERES de New York. Une table ronde a précédé la cérémonie de clôture. Elle a visé à permettre aux participants de présenter leurs domaines d'intérêt en recherche et d'explorer les possibilités de collaboration avec d'autres chercheurs. Les échanges ont surtout permis de partager les impressions sur le symposium (souvent avec des réflexions sur l'antécédent du MSAS' 2000) et les idées pour améliorer les futures rencontres. Tous les articles présentés, les coordonnées des intervenants et participants et celles des membres des comités d'organisation local et international sont accessibles sur le site web du MSAS (<http://www.maliwatch.org/MSAS>).

Recommandations et Appréciations

Suite aux discussions entre participants et organisateurs, les recommandations suivantes ont été retenues en vue d'améliorer les prochaines organisations du symposium.

- Il doit exister une politique manifeste d'information et d'explication du MSAS lancée auprès des étudiants et chercheurs locaux, au moins 3 mois avant la rencontre.
- Un comité local d'organisation actif doit être mis sur pied pour maintenir un contact régulier avec le comité international d'organisation.
- Les organisateurs doivent envisager l'extension du symposium aux sciences sociales.
- Une plus grande implication du gouvernement et de l'université dans l'organisation est indispensable.
- Les partenaires industriels doivent être présents aux prochaines rencontres et participer activement aux échanges.
- Une coopération bilatérale entre le Tokten et le MSAS doit être établie.

Les participants ont également exprimé leur appréciation des événements réussis de la rencontre. Les points suivants ont été particulièrement notés :

- La participation acquise de chercheurs provenant de 10 pays différents.
- La participation des chercheurs anglophones dont les communications ont été simultanément traduites en français.

- La soirée sociale au restaurant sino-malien *Jasmine* du mercredi 10 juillet 2002.
- L'atelier Académie / Industrie.
- La présentation technique des étudiants de DEA (Laboratoire de Biologie Moléculaire Appliquée) qui ont emporté quatre lauréats pour les meilleures communications.
- La rencontre avec plusieurs officiels maliens qui ont promis de jouer un rôle actif dans les prochaines rencontres.

Remerciements

Les organisateurs remercient le Pr. Abdoul K. Sanogo, le Pr. Gaoussou Traoré, Dr. Karim Samaké, Dr. Aboubacrine Ag Assadeck et Dr. Oumar Doumbia de la FAST pour leur hospitalité. Ils remercient le Projet Tokten pour l'hébergement de deux membres de la Coordination du MSAS. Merci également à Pr. Daouda Sangaré, Pr. Nouzha El Yacoubi et Pr. Wilfred Gangbo qui n'ont pas pu faire le déplacement cette année mais ont offert de conseils inestimables durant l'organisation.

Le comité de pilotage est particulièrement honoré de la participation d'intervenants invités : le Pr. Adedoyin de l'Université du Botswana, Dr. Schoneboom et Madame Boger de GLOBE (Washington, USA), et Pr. Blaise Somé du Burkina Faso. Nous les remercions tous pour leur participation et conseils. Nous saisissons l'occasion pour remercier tous les autres participants au symposium.

Nous remercions vivement l'Office de Radiodiffusion et Télévision du Mali (ORTM) qui nous a aidés à faire la publicité du symposium. Nos remerciements spéciaux à l'endroit de M. Baly Idrissa Sissoko (directeur de la télé) et les journaliste Youssouf Touré et Manga Dembélé.

Nous rappelons avec gratitude le support et la contribution des autres membres de Malilink (Réseau Mondial Malien sur Internet) et tous ceux qui ont acheté les T-shirts du MSAS'2002. Nous sommes reconnaissants envers les étudiants et étudiantes suivants de l'Université de Bamako qui nous ont appuyés sur le terrain à titre bénévole : Fatoumata Camara (FSJE), Fatoumata Cissé (FSJE), Seydou Houssouba (FSJE), Moussouda Touré (FAST), Adama Touré (ENI), Aïcha Koné (FAST), Nagnouma H. Keïta (FAST), Fatoumata Traoré (FAST) et Mariam Sissoko (FAST). Le symposium n'aurait jamais été possible sans leur assistance.

Nous remercions infiniment le Professeur Distingué Diola Bagayoko qui a donné un appui spécial des préparatifs au déroulement de la conférence et a aussi aidé à contacter les présentateurs invités. Une note de reconnaissance spéciale à la famille de M. Oumar Sacko à Lafiabougou qui a entrepris l'énorme tâche d'organiser la restauration des participants.

Le comité de pilotage exprime sa profonde sympathie envers le Pr. Alhousseïni Bretaudeau (IPR) qui a été victime d'un grave accident de la circulation juste avant le démarrage du symposium. Il est l'un des cerveaux derrière le MSAS au niveau du Mali et un principal support et conseiller. Nous lui souhaitons tous un prompt rétablissement.

La coordination du MSAS.

Summary of the symposium

The Second Mali Symposium on Applied Sciences "MSAS 2002" was held at Centre Aoua Keïta (Opening Ceremony) and the Faculty of Science and Technology (FAST) of Bamako University from Monday, July 8 to Friday, July 12, 2002. Continuing the pattern of the first symposium "MSAS 2000", the meeting was an international gathering of scientists, engineers and students interested in different fields of applied sciences. The conference was attended by 73 participants from 10 countries and featured 41 presentations including invited lectures, contributed papers, and tutorials. The symposium was also attended by Malian officials including the Minister of Education and his cabinet, the Rector of University of Bamako as well as the Coordinator of the Tokten (Transfer of Knowledge Through Naional Expatriates) Project.

A part from the technical presentations, participants discussed cooperation, the efficiency of short courses as well as ways to build bridges between academy and industry.

The conference was organized by MaliWatch with the cooperation of FAST and Malian Mathematical Society (MMS), and targeted three objectives : (1) to promote research activities within the fields of science and technology in Mali and Africa ; (2) exchange perspectives for research collaboration between Malian researchers and others in Africa, Europe and North America within the fields of science and technology ; and (3) offer advanced courses to students. Abstract booklets of the Symposium papers have been prepared and distributed to the participants.

The conference did not have any official sponsors. Most of the financial support was provided by MaliWatch, and more specifically by MSAS Executive Committee members with the cooperation of CERES Gallery. Before the closing ceremony a roundtable was organized. The purpose was to allow each participant to describe an area of interest in research and collaboration with other researchers, and to give his/her impression on the symposium and possibilities for enhancing future meetings. The organizers and participants expressed their appreciation the high level of the presentations. All articles presented at the symposium as well as the invited speakers, the list of participants, and the scientific and organizing committee members are reported in the MSAS web site (cf. <http://www.maliwatch.org/MSAS>).

Recommendations and Appreciations

Based on the discussion between the participants and the organizers the following recommendations have been retained in order to improve the forthcoming symposia.

- There should be a clear policy of information and explanation of MSAS to the local students and researchers at least three months before the meeting.
- There should be an active local organizing committee that will be in touch with the international organizing committee in a regular basis.
- The organizers should consider extending the symposium to social sciences.
- A greater involvement of the government and the university in organizing the forthcoming meetings.
- Industrial partners should be present in the forthcoming meetings and actively participate in the discussions.
- A bilateral cooperation between Tokten and MSAS.
- Extend the co-organization of the symposium to other faculties and Institutes.

The participants had also clearly enjoyed the successful events. In particular, the following points were highly appreciated.

- The participation of researchers from 10 different countries.
- The participation of English speaking researchers whose presentations were translated into French.
- Social event at *Jasmine* restaurant on Wednesday evening.
- Workshop Academy / Industry.
- Technical presentation of Malian graduate students with four awards for the best papers.
- Meeting with several Mali officials who promised an active role in the forthcoming meetings.

Acknowledgement

The organizers would like to thank Prof. Abdoul K. Sanogo, Prof. Gaoussou Traoré, Dr. Karim Samaké, Dr. Aboubacrine Ag Assadeck and Dr. Oumar Doumbia of FAST for their hospitality. They thank the TOKTEN project for having taken care of the accommodations for two members of the MSAS co-ordination. Thanks also go to Prof. Daouda Sangaré, Prof. Nouzha El Yacoubi and Prof. Wilfred Gangbo who could not make it to this year symposium but gave relevant advice to the organizers.

The steering committee was especially honoured by the participation of the invited speakers (Prof. Adedoyin from Botswana, Dr. Schoneboom and Ms. Boger from USA and Prof. Blaise Somé from Burkina Faso). We thank them for their participation and advice. We also thank all the other participants of the symposium.

We are grateful to the Office de Radio et Télévision du Mali (ORTM) for helping us advertise about the symposium. Especially, we would like to thank Baly Idrissa Sissoko (TV Director) and the journalists Issouf Touré and Manga Dembélé.

We are also grateful for the support and the contribution of other individuals on Malilink (the Malian Worldwide Network on the Internet) and all those who have purchased MSAS Tee-shirts. We thank the volunteer students: Fatoumata Camara (FSJE), Fatoumata Cissé (FSJE), Seydou Houssouba (FSJE), Moussoda Touré (FAST), Adama Touré (ENI), Aïcha Koné (FAST), Nagnouma H. Kéïta (FAST), Fatoumata Traoré (FAST) and Mariam Sissoko (FAST). The symposium would have never been possible without their help.

Many thanks to the Distinguished Professor Diola Bagayoko who did a great job in helping to prepare the conference and to invite guest speakers. Special thanks go to the Family of Oumar Sacko (Lafiabougou) for doing a big and organized work in helping us with catering food to the attendants. The Steering Committee expresses the deepest sympathy to Prof. Alhousseïni Brétaudeau (IPR), who had a car accident just before the beginning of MSAS. He is one the brains behind MSAS and one of the main supporter and advisor. We wish him to get well.

MSAS Coordination