

CARI 2012



11ème COLLOQUE AFRICAIN POUR LA RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

11th AFRICAN CONFERENCE ON RESEARCH IN COMPUTER SCIENCE AND APPLIED MATHEMATICS

Alger, Algérie | Algiers, Algeria

13 au 16 octobre 2012 | October 13- 16, 2012

Tutoriels du 09 au 11 octobre 2012 | *Tutorials, October 09-11, 2012*



RAPPORT FINAL / FINAL STATEMENT

Présentation générale / General Presentation

Le CARI, colloque africain sur la recherche en informatique et mathématiques appliquées, a tenu sa onzième édition dans les locaux du CERIST à Alger en Algérie du 13 au 16 octobre 2012. L'organisation du colloque a reposé sur le comité local d'organisation regroupant le CERIST, le CDTA, l'USTHB LRIA et l'ESI, coordonné par le professeur Mokhtar Sellami de la DGRSDT. Après la séance inaugurale, qui s'est tenue en matinée en présence de nombreux officiels, le programme a fonctionné en trois sessions parallèles, en dehors des conférences invitées, qui ont eu lieu en assemblée plénière.

The African Conference on Research in Computer Science and Applied Mathematics held its eleventh edition at CERIST in Algiers, Algeria 13-to-16th of October 2012. The organization of the conference was based on the 2012 local organizing committee consisting of CERIST, CDTA, USTHB LRIA, and ESI, coordinated by Prof. Mokhtar Sellami. The program was very dense and held in three parallel sessions except for the invited keynotes lectures that were given in plenary sessions.

Conférences scientifiques invitées / *Invited Keynotes Lectures*

- *Métagénomique et défis bioinformatiques*, Dominique LAVENIER, Irisa, Rennes, France
- *Quelques méthodes d'ordre très élevé pour les écoulements de fluides compressibles*, Rémi ABGRALL, Inria et Institut Polytechnique de Bordeaux, France.
- *Mathématiques et informatique appliquées : les points de vues d'un écologue*, Ahmed AIDOU, CNRS et université de Rennes I, France.
- *Sur un modèle mathématique issu de la biologie-médecine : aspects mathématiques et applicatifs*, Mohand Moussaoui, Ecole Centrale de Lyon et ENS de Kouba.

Tutoriels / *Tutorials*

Les traditionnels tutoriels qui précèdent le colloque se sont déroulés du 09 au 11 octobre 2012 / *As for its previous issues, the conference was preceded by some tutorials that were given from 09th to 11th of October*

- *Bio-informatique*, Dominique LAVENIER, Irisa, Rennes, France
- *Calcul scientifique et méthodes numériques*, Laurent DEBREU, Inria Grenoble, France.
- *Système d'information décisionnels (Business Intelligence)*, Kamel SMAÏLI, Loria, Nancy, France.

Le colloque en quelques chiffres / *Some Statistics*

62 articles ont été retenus parmi 166 soumissions / *They were 166 submissions, of which 62 have been accepted.*

Les articles acceptés, dont la liste est donnée en annexe, seront accessibles sur le site web CARI à l'adresse /*The accepted papers, listed in an annex, will be published on the web site CARI at the address : <http://www.cari-info.org>*

L'évolution par rapport aux éditions précédentes se résume dans le tableau suivant / *Comparison with the the preceding sessions of CARI is summarized in the following table*

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
soumis	178	176	212	222	290	215	166
acceptés	56	46	56	48	86	71	62
% acceptation	31	26	26	22	30	33	37

La répartition suivant les 6 thèmes du CARI est la suivante / *Repartition amongst the 6 tracks of CARI is as follows*

Thèmes / <i>tracks</i>	soumis	acceptés
1. Modélisation des systèmes complexes	26	12
2. Signal, image et multimédia	37	13
3. Calcul scientifique et parallélisme	12	4
4. I.A. et environnements informatiques pour l'apprentissage humain	20	8
5. Génie logiciel et systèmes d'information	33	13
6. Systèmes distribués, systèmes embarqués, réseaux, mobilité	38	12

La répartition par pays est donnée dans le tableau suivant dans lequel on associe à chaque pays le nombre des papiers acceptés dont au moins un des co-auteurs est originaire / *The following table shows the number of papers one on whose authors is affiliated to the corresponding country*

Algérie / <i>Algeria</i>	26	Gabon / <i>Gabon</i>	1
Burkina Faso	1	Madagascar / <i>Madagascar</i>	1
Canada / <i>Canada</i>	1	Roumanie / <i>Romania</i>	1
Cameroun / <i>Cameroon</i>	14	Royaume Uni / <i>UK</i>	1
Côte d'Ivoire	1	Sénégal / <i>Senegal</i>	10
France / <i>France</i>	24	Tunisie / <i>Tunisia</i>	9

Budget approximatif (à titre indicatif) / Rough Balance Sheet

Recettes / Financial Support		Dépenses / Expenses	
Algérie	62 000 €	Posters and proceedings	5 500 €
INSTITUT Français	4 000 €	Travel and stay expenses for authors	87 000 €
AUF	11 000 €	Invited speakers + Tutorials	3 000 €
INRIA	15 000 €	Conference bags	3 500 €
IRD	5 000 €	Local transport	4 000 €
CIRAD	11 000 €	Various expenses (coffee break, diner)	5 000 €

Les conclusions de l'Assemblée générale / General Assembly conclusions

L'assemblée générale a été précédée par une réunion du Comité permanent. .
A meeting of the Permanent Committee took place prior to the General Assembly of CARI.

Bilan du Cari 2012 / Assessment of CARI 2012

Il y a eu 62 articles retenus. Parmi ceux-ci quatre n'ont pas pu être présentés (dont deux absences sans justification) / *Among the 62 accepted papers, four of them could not be presented (two without justification).*

Dans la mesure où les actes du Cari sont essentiellement sous forme électronique nous pouvons envisager d'être plus souples sur la longueur des soumissions. La réflexion sur le format et la longueur des soumissions peut-être engagée. Pour l'instant on en reste à la limite de 8 pages au format de la revue Arima avec possibilité d'ajout d'annexes (d'une longueur globale maximale de 4 pages) qui apparaîtront dans les actes / *Since CARI proceedings are by now published mainly on electronic form we might be more tolerant on the length of papers. The discussion on the format and length of submissions is left open. For the time being we stick to a limit of 8 pages in the format of ARIMA Journal. However the annexes which were not previously published in the proceedings will now be added to the paper (up to a maximal length of 4 pages).*

Décisions / Decisions

- Les articles acceptés mais non présentés à la conférence seront retirés des actes / *Accepted papers that were not presented at the conference will be withdrawn from the proceedings.*
- Les actes seront accessibles sur le site web du Cari après pagination / *Proceedings will be paginated and published on Cari web site.*
- Les actes seront édités en nombre restreint pour diffusion auprès d'institutions africaines et des partenaires / *The proceedings will be published in a limited number and distributed among the partners and african institutions.*
- Inciter les auteurs à rédiger en anglais. On rappelle que la présentation orale et/ou les transparents soient en anglais. *Encourage authors to write their papers in English, we recall that at least the oral presentation or the slides be given in English.*
- La longueur maximal des soumissions est portée à 8 pages + 4 pages pour d'éventuelles annexes qui seront également publiées dans les actes/ *The limit length of papers is 8 pages to which annexes of a maximal length of 4 pages can be added and will be published in the proceedings.*

Revue Arima / ARIMA Journal

Il a été suggéré d'indexer la revue Arima dans des bases de données académiques comme Web of Science (Thompson Reuters) ou Scopus (Elsevier) / *It was suggested to index ARIMA Journal in some standard academic data bases like Web of Science (Thompson Reuters) or Scopus (Elsevier)*

Un numéro spécial de la revue ARIMA sera consacré au Cari 2012. Un nombre limité d'articles présentés à la conférence seront invités à soumettre une version étendue de leur travail dans le cadre de ce numéro spécial. Néanmoins tout article ayant été présenté à la conférence peut-être candidat pour parution à ce numéro spécial. Le calendrier sera affiché en temps voulu sur le site du CARI. La parution de ce numéro spécial est prévu pour fin 2013, début 2014. / *A special issue of ARIMA Journal will be dedicated to CARI 2012. A limited number of papers will be selected and their authors will be invited to submit an extended version for publication in this special issue. Nevertheless every paper that was presented during the conference is eligible for publication in this special issue. The schedule will appear in due time on CARI web site. This special issue is expected to be published end of 2013 or beginning of 2014.*

Le futur du Cari / CARI future

Financements / Fundings

Le coût d'un CARI tend à augmenter et les financements s'essouffent. En particulier la participation financière du pays organisateur prend une place de plus en plus importante dans le budget du CARI. Ce qui crée une contrainte forte sur les pays candidats à l'organisation d'un CARI. Cette contrainte est un danger pour l'avenir de la conférence. Depuis l'Assemblée générale du CARI 2010 à Yamoussoukro une réflexion a été engagée sur les économies à réaliser. Certaines décisions ont été mise en oeuvre : utilisation plus intensive du web pour les réunions (en particulier le comité de programme se déroule maintenant entièrement en ligne) et édition électronique des actes. Il faudra dans l'avenir aller plus loin. La ligne de dépense la plus importante concerne la prise en charge des membres du Comité permanent et d'un auteur (africain) par papier accepté. La question a été posée de savoir si on peut continuer la politique de prise en charge systématique des auteurs africains ou instaurer un régime de bourses (en quantité fixée et destinées à des étudiants) ? /

The organization of CARI becomes increasingly expensive. In particular the organizing country takes a prominent part in the budget of the CARI. It is a potential danger for the future of the conference since it puts a strong constraint on the candidate for the organization of the next CARIs. Since last General Assembly (in Yamoussoukro in 2010) we have tried to identify ways of reducing costs. Some decision have been implemented: we resort more intensively to the web for organizing committee meetings (e.g., the Program Committee was entirely managed online), and we have produced and distributed the proceedings of CARI on an electronic form. More should be done in the future. The more important expenses are related to the invitation of the members of the Permanent committee and of one (african) author for each accepted paper. The question was raised whether we should replace the systematic funding of african authors and members of the Permanent Committee by a fixed number of loans dedicated to african students.

En attendant les décisions suivantes sont arrêtées / *In the meantime the following resolutions are taken*

- ⤴ Avant de solliciter une prise en charge par le Cari un auteur, ou un membre du Comité permanent fournira un document de son institution précisant la partie de la dépense (éventuellement nulle) qu'elle accepte de prendre en charge. / *Before seeking a support from the CARI an African author or a member of the Permanent Committee should provide a document from his/her institution stating which part of the expense (eventually none) it agrees to take care of.*
- ⤴ Un chercheur senior (ni doctorant ni post-doc.) pourra au mieux se faire financer son voyage ou ses frais de séjour sur le budget du Cari mais pas les deux. / *A senior researcher (i.e., neither Doctorate or Post-doc.) is not allowed to ask CARI to support both his travel expenses and her sejour expenses (at least one of these should be supported by other means).*
- ⤴ Afin d'aider l'organisateur d'un Cari dans le montage de son budget et la recherche de financements complémentaires (sponsors) nous demanderons aux institutions partenaires du Cari de préciser par écrit l'appui qu'elles s'engagent à apporter à cet événement. Il ne s'agit pas d'un engagement récurrent mais d'un engagement ponctuel pour une édition donnée. Cet engagement devra être produit assez tôt, c'est-à-dire au plus tard quelques mois après la décision d'accorder l'organisation du Cari à une équipe précise. / *To help the local organizers of a CARI in the preparation of their budget and in the search for additional funding (sponsors) we shall ask each partner to specify in writing the amount of its financial participation. We don't ask for a recurring commitment but rather a commitment specific to a particular issue of CARI. This commitment should be produced soon enough once the organizing team of the CARI has been selected.*

La possibilité d'instaurer des frais d'inscription dont seraient exemptés les participants africains a été envisagée. Cette idée a été écartée, au moins pour l'instant, pour les raisons suivantes : (i) dans l'état actuel cela ne concerne qu'un petit nombre de participants, (ii) ces personnes appartiennent pour la plupart aux organismes partenaires du Cari (dont on peut considérer que l'appui intègre déjà ces frais d'inscription), et (iii) la perception de ces frais pourrait poser des problèmes logistiques supplémentaires. /

The establishment of inscription fees of which african participants will be exempted was rejected for the following reasons : (i) few participants are concerned, (ii) most of them belong to institutions that already support the CARI, and (iii) the collection of these fees could cause extra logistic difficulties.

Société savante / Scientific Society

Lors de l'Assemblée générale du Cari 2010 il avait suggéré d'inciter à la création d'une "société savante" africaine, placée sous l'égide de l'Union africaine, qui permettrait à des gouvernements de faire adhérer leur pays, et à de nouvelles institutions d'apporter leur partenariat (Unesco, PNUD, BAD, IFIP, INMISCO,), avec pour objectif l'augmentation de la visibilité, des ressources, des participants, des partenaires et de la qualité. / At the occasion of the General Assembly of CARI 2010 it was suggested to promote the *creation of an African Scientific Society held under the auspices of African Union, with the purpose of facilitating african countries to be involved as well as encouraging the participation of institutions like Unesco, PNUD, BAD, IFIP, INMISCO ... This organization would increase the visibility, and the quality of the conference, encourage the participation of new scientific teams and the involment of new funding partners.*

Un groupe de travail dirigé par Jean-Claude Derniame a préparé des projets de statuts pour cette société savante ainsi qu'une esquisse d'un argumentaire / *A working group led by Jean-Claude Demiamé has written a charter for this scientific society together with the sketch of an argument.*

En parallèle des contacts ont été pris au niveau de la BAD (Banque africaine de développement) et de l'Union africaine qui ont révélé qu'une telle initiative n'avait aucune chance d'aboutir dans un avenir proche / *In the sama time contact were made with BAD and UA which revealed that this initiative had no chance of succes in the near future.*

Guides pour l'organisation du Cari / Guides for the organization of CARI

Le Comité permanent a souhaité que soit rédigé deux guides l'un sur la préparation d'une candidature à l'organisation du Cari et l'autre sur les différentes étapes dans l'organisation locale de la conférence. Il sollicite Marie-Claude Sance-Plouchart, qui s'est depuis longtemps investie dans ces activités mais doit prochainement nous quitter pour partir à la retraite, afin qu'elle coordonne l'écriture de ces deux guides. Elle pourra s'entourer d'une équipe constituée en outre des organisateurs des précédents CARI / *The Permanent Committee wishes that two guides can be written explaining first how to prepare a submission for organizing the CARI and second what are the milestones in the local organization of the CARI. Marie-Claude Sance-Plouchart, who dedicated herself to these activities for a long time but who is expected to retire soon, is solicited to coordinate this work. She can get help from the organizers of the previous CARI.*

Renouvellement du Comité permanent / Renewal of the Permanent Committee

Trois mandats de chercheurs africains sont arrivés à leur terme / *Three mandates of African researchers came to an end:*

- Ibrahim Lokpo, Côte d'Ivoire
- Amel Ben Abda, Tunisie / *Tunisia*
- Rivo Rakotozafy, Madagascar / *Madagascar*

Trois nouveaux membres ont été élus / *Three new members were elected:*

- Raft Razafindrakoto, Madagascar / *Madagascar*
- Nahil Gmati, Tunisie / *Tunisia*
- Idrissa Kaboré, Burkina Faso / *Burkina Faso*

Organisation du Cari 2012 / Organization of Cari 2012

Madagascar et la Tunisie ont déposé un dossier de candidature pour organiser la prochaine session du CARI en 2014. Les dossiers de candidature n'ont cependant pas été considérés comme suffisamment finalisés. Le Comité permanent a préféré donner un délai supplémentaire aux candidats tout en restant ouvert à d'autres propositions. / *Madagascar and Tunisia were candidate to host the next CARI in 2014. Both applications were considered incomplete and therefore the Permanent Committee has decided to postpone the decision to give more time to both candidates, or to other candidates, to present a complete application.*

Le professeur Mokhtar Sellami devient le nouveau président du CARI. / *Professor Mokhtar Sellami is the new*

President of CARI.

Rapport du Comité permanent CARI / Report of Cari Permanent Committee

ANNEXE 1

COMITE PERMANENT CARI

REPRESENTANTS DES CHERCHEURS AFRICAINS

Saint-Jean DJUNGU (2008)
Université de Kinshasa
Republique Démocratique du Congo

Email: sdjungu@yahoo.fr

Belabbas YAGOUBI (2008)
Université d'Oran (Es-sénia)
Faculté des Sciences
Département d'Informatique
Campus Prof. Taleb Mourad,
Oran, Algerie

Email: byagoubi@yahoo.fr

Konan Marcellin BROU (2010)
Ecole Nationale Polytechnique (INP-HB)
Directeur du Dépt. Mathématiques et Informatique
BP 1093 - Yamoussoukro, Côte d'Ivoire

Email: konanmarcellin@yahoo.fr

Rochdi MESSOUSSI (2010)
Université Ibn Tofail
Faculté des Sciences-Dépt. de Physique
BP 133 - 14000 Kénitra, Maroc

Email: messoussi@gmail.com

René NDOUNDAM (2010)
Université de Yaoundé I
Dépt. d'Informatique
BP 812 - Yaoundé, Cameroun

Email: ndoundam@yahoo.com

Raft RAZAFINDRAKOTO (2012)

.....
.....

Madagascar

Email: [@](mailto:)

Nahil GMATI (2012)

.....
.....

Tunisia

Email: [@](#)

Idrissa KABORE (2012)

.....

.....

Burkina Faso

Email: [@](#)

REPRESENTANTS DES INSTITUTIONS

AUF

Didier OILLO

Agence Universitaire de la Francophonie

Services centraux de Paris

4, place de la Sorbonne,

75005 Paris, France

Email: didier.oillo@auf.org

CIMPA

Claude CIBILS

Directeur du CIMPA (cimpa@unice.fr)

4 avenue Joachim

Bât. B

06100 Nice

FRANCE

Email: claudc.cibils@gmail.com

CIRAD

Joël SOR

CIRAD

BP 5035

34032 Montpellier, France

Email: joel.sor@cirad.fr

INRIA

Eric BADOUEL

INRIA Rennes Bretagne-Atlantique

Campus de Beaulieu

35042 Rennes Cedex, France

Email: eric.badouel@inria.fr

IRD

Christophe LETT

IRD - UR GEODES 079
32 avenue H. Varagnat, 93143 Bondy
FRANCE

Email : christophe.lett@ird.fr

Andreas GRIEWANK
Institut für Mathematik
Fakultät Math.-Nat. II
Humboldt – Universität
Unter den Linden 6
10099 Berlin, Germany

Email: griewank@mathematik.hu-berlin.de

COORDINATION

Marie-Claude SANCE-PLOUCHART
INRIA, Direction des Relations Internationales
Domaine de Voluceau - BP 105
78153 Le Chesnay Cedex – France

Email: marie-claude.sance@inria.fr