

CARI'08

9^{ème} COLLOQUE AFRICAIN POUR LA RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

Kénitra - Rabat (Maroc)

27 au 30 octobre 2008

Tutoriels du 23 au 25 octobre

RAPPORT FINAL

1. PRESENTATION GENERALE

Le CARI, colloque africain sur la recherche en informatique et mathématiques appliquées, a tenu sa neuvième édition à Rabat au Maroc du 27 au 30 octobre 2008 sous le haut patronage de sa Majesté le Roi du Maroc, Mohammed VI. La conférence s'est déroulée à l'Ecole Mohammadia d'ingénieurs (EMI) de Rabat, après la séance inaugurale, qui s'est tenue en matinée en présence de nombreux officiels, dans le grand amphithéâtre de la Faculté des Sciences de l'université de Rabat. Le programme, très dense, a fonctionné en trois sessions parallèles, en dehors des conférences invitées, qui ont eu lieu en assemblée plénière.

Une innovation importante a été la mise en place, grâce à l'appui technique de l'AUF, d'un système de visioconférences qui a permis de diffuser un des tutoriels, la séance inaugurale et l'ensemble des conférences invitées sur un certain nombre de sites distants répartis sur le territoire marocain ainsi que dans certaines antennes africaines de l'AUF.

La conférence a regroupé 178 chercheurs issus de 17 pays différents : Maroc (67), France (36), Tunisie (24), Cameroun (11), Algérie (11), Côte d'Ivoire (7), Canada (4), Afrique du sud (3), Burkina Faso (3), Madagascar (3), Sénégal (3), Bénin (1), Espagne (1), Nigéria (1), République démocratique du Congo (1), et Zambie (1)

CONFERENCES SCIENTIFIQUES INVITEES

- *Modelling through machine learning in robotics*, Malik GHALLAB, INRIA, Le Chesnay, France
- *A propos d'algorithmes robustes pour la résolution de problèmes inverses*, Mohammed JAOUA, université de Nice, laboratoire Jean Alexandre Dieudonné, France.
- *Sélection des caractéristiques dans des espaces à grandes dimensions et applications*, Djemel ZIOU, université de Sherbrooke, Canada.
- *Vers plus de réalisme en synthèse d'images*, Kadi BOUATOUCH, université de Rennes I, France.
- *Customizations of deductive systems*, Claude KIRCHNER, Inria Bordeaux Sud-Ouest, France.
- *Upscaling in hydrology: bridging the gap between laboratory-scale experiments and groundwater-scale management*, Jean-Raynald de DREUZY, université de Rennes I, France.

TUTORIELS

Les traditionnels tutoriels qui précèdent le colloque se sont déroulés du 23 au 25 octobre 2008 à l'université de Kénitra.

- Le tutoriel sur « *la réécriture, fondements et applications* » organisé par Hélène KIRCHNER (INRIA Bordeaux Sud-Ouest) et Horatiu CIRSTEA (LORIA, Nancy), s'est déroulé les 23 et 24 octobre.
- Le tutoriel sur « *Informatique graphique, de la modélisation au rendu* », organisé par Kadi BOUATOUCH, Rémi COZOT et Fabrice LAMARCHE (IRISA, Rennes) s'est déroulé les 23 et 24 octobre.
- Le tutoriel sur « *Imagerie personnelle* » organisé par Djemel ZIOU (professeur titulaire de la chaire CRSNG-Bell Canada en imagerie numérique personnelle) s'est déroulé le 25 octobre.
- Le tutoriel sur « *Conception de système d'aide à la décision en agriculture basés sur l'utilisation des modèles : de la définition des besoins des utilisateurs au logiciel final* » organisé par Vianney HOULES (société ITK, issue du CIRAD) s'est déroulé le 25 octobre.
- Le tutoriel sur « *l'algorithmique de la concurrence* » présenté par le professeur Michel Raynal, de l'université de Rennes I, s'est déroulé le 25 octobre.

LE COLLOQUE EN QUELQUES CHIFFRES

Articles soumis :	290
Articles acceptés :	86
Conférences scientifiques invitées :	6
Tutoriels :	5

Répartition des articles – on indique pour chaque pays le nombre d'articles pour lesquels au moins des co-auteurs en est originaire.

Afrique du Sud	3	France	27
Algérie	12	Iran	1
Belgique	1	Madagascar	3
Burkina Faso	2	Maroc	26
Cameroun	8	R.D. Congo	1
Canada	1	Sénégal	5
Côte d'ivoire	2	Tunisie	27
Espagne	1	Zambie	1

Evolution par rapport aux éditions précédentes :

	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008
Nombre d'articles soumis	130	187	190	178	176	212	222	290
Nombre d'articles acceptés	55	60	65	56	46	56	48	86
% d'acceptation	42	32	34	31	26	26	22	30

Budget approximatif (à titre indicatif)

Lorsque les comptes définitifs seront clôturés, le compte rendu financier précis du CARI'08 sera transmis à l'ensemble du comité permanent.

Aux recettes qui sont portées dans le tableau suivant, il convient d'ajouter qu'un certain nombre d'institutions (laboratoires, universités, ministères, ...) ont consenti des efforts (en finançant des

voyages et/ou séjours) pour permettre la participation de certains auteurs de papiers acceptés au CARI.

Enfin un certain nombre de dépenses « hors subvention » (mise à disposition d'une logistique, mobilisation de ressources humaines) ont également contribué à la réussite du colloque. Cela a été le cas pour l'INRIA qui a joué le rôle de coordination, pour l'université d'Annaba pour la gestion de cet outil indispensable que constitue le site web du CARI, et pour l'antenne locale de l'IRD qui s'est considérablement investie dans l'organisation locale (gestion des dépenses).

Recettes		Dépenses	
Maroc	29 000 €	Affiches et actes	8 800 €
MAEE (+SCAC)	5 000 €	Réunion du comité de programme	9 000 €
AUF	11 000 €	Déplacement des auteurs	60 000 €
UNU	16 000 €	Conférenciers invités	6 000 €
INRIA	15 000 €	Tutoriels	3 000 €
IRD	5 000 €	Cartables (et accessoires)	3 500 €
CIRAD	13 000 €	Secrétariat du comité local d'organisation	5 000 €
CIMPA	5 000 €	Divers (logistique)	5 000 €

2. STRUCTURATION EN THEMES

Suivant les recommandations de son comité permanent réunis à Cotonou lors de la précédente édition, le colloque s'est structuré en sept thèmes reflétant les principaux domaines d'activité de la communauté du CARI.

- Modélisation des systèmes complexes
- Signal, image et multimédia
- Calcul scientifique et parallélisme
- Intelligence artificielle et environnements informatiques pour l'apprentissage humain
- Systèmes d'information
- Systèmes distribués, systèmes embarqués, réseaux, mobilité
- Méthodes formelles pour le génie logiciel

Ces thèmes ont été identifiés sur la base des articles acceptés lors des éditions précédentes. Chaque thème a disposé de son propre comité de programme. La sélection des articles a ainsi pu être opérée de façon indépendante par chacun de ces comités avant harmonisation et une synthèse générale en séance plénière. Cette organisation a permis d'améliorer le processus d'évaluation, ainsi que de donner une meilleure visibilité du colloque. Les thèmes retenus ainsi que les comités de lecture correspondants, qui pourront donner lieu à des aménagements pour les éditions futures du CARI, sont indiqués en annexe.

3. L'ASSEMBLEE GENERALE, LA REUNION DU COMITE PERMANENT ET LEURS DECISIONS

3.1.1 Renouvellement du comité permanent

Trois mandats de chercheurs africains sont arrivés à leur terme :

- Badara Ali Kaba, Burkina Faso
- Mokhtar Sellami, Algérie
- Théodore Tapsoba, Burkina Faso

Deux nouveaux membres ont été élus :

- Saint-Jean Djungu, République démocratique du Congo
- Yagoubi Belabbas, Algérie

Le comité permanent a proposé que soit ajoutée à la charte du CARI une clause stipulant que tout membre sortant du comité permanent soit autorisé à s'y représenter après une absence de 4 ans (deux éditions du CARI). Cette proposition a été approuvée par l'assemblée générale.

3.1.2 Activités du comité permanent

Le comité permanent souhaite profiter des deux moments où il a l'occasion de se retrouver (lors de la réunion du comité de programme pour la sélection des articles et lors de la conférence elle-même) pour jouer plus pleinement sa fonction d'organisation et de pilotage du CARI. Pour cela il a été convenu qu'une journée complète serait programmée avant chacun de ces événements pour que le comité permanent puisse se réunir.

3.1.3 Site CARI

Depuis sa création en mars 2001, le site Web du CARI (<http://www.cari-info.org>) est maintenu par le département d'informatique de l'université d'Annaba, sous la responsabilité de Mokhtar Sellami. A chaque édition du CARI, la volonté est exprimée de faire évoluer ce site pour en faire un véritable *outil de communication* pour la communauté scientifique concernée par le CARI (listes de diffusion, forums ...). Il est demandé à chaque membre du comité permanent du CARI de jouer un rôle d'animation en tant que correspondant du site CARI pour son pays ou sa sous-région.

3.1.4 Numéro spécial du CARI'08 pour la revue ARIMA

Comme pour les éditions précédentes un numéro spécial de la revue ARIMA sera consacré au CARI'08. Ce numéro spécial sera coordonné par le Président du CARI'08, Marc Kokou Assogba, qui s'appuiera sur les coordinateurs des différents thèmes. Chaque auteur d'un papier accepté au CARI'08 peut soumettre une version étendue pour la revue d'ici fin janvier 2009. Le dépôt de ces articles se fera à partir du site du CARI (<http://www.cari-info.org>) selon une procédure qui sera mise en place d'ici fin décembre 2008. La date prévue de publication est juin/juillet 2009.

Le taux d'acceptation pour les numéros spéciaux des deux éditions précédentes a été faible (moins de 20%). Par ailleurs la lourdeur de la procédure a conduit à des délais de publication importants. Le comité permanent a décidé qu'à partir de la prochaine édition du CARI la procédure pour le numéro

spécial sera la suivante. Au moment de la sélection des articles, le comité de programme présélectionne un certain nombre d'articles pour le numéro spécial. A l'issue de la conférence et suite à la présentation de ces articles le comité de programme finalise la sélection des papiers pour le numéro spécial. Les auteurs de ces papiers sélectionnés sont alors invités à produire une version étendue qui fera l'objet d'une procédure d'évaluation accélérée. (Publication prévue pour le début de l'année civile suivant la conférence).

3.1.5 CARI'10

Trois pays ont déposé un dossier de candidature pour organiser la prochaine session du CARI en 2010 : La Côte d'ivoire, Madagascar et l'Afrique du Sud. Le Comité permanent a sélectionné la candidature de la Côte d'ivoire. Le CARI 2010 se tiendra à Yamoussoukro sous la responsabilité du Professeur Ibrahime LOKPO. Le Comité permanent encourage chacun à réfléchir d'ores et déjà à des propositions de tutoriels et de conférenciers invités pour le CARI'10. Le Professeur Abderrahmane SBIHI est président du CARI'10.

Rapport du comité permanent CARI .

ANNEXE 1

Les thèmes du CARI 2008

• **Modélisation des systèmes complexes**

Coordination : Pierre Auger et Christophe Lett

La compréhension des phénomènes naturels, sociaux, épidémiologiques... du monde actuel devient de plus en plus indispensable aux décideurs politiques et économiques. Les sciences de la complexité connaissent un développement croissant motivé par les enjeux globaux (écologie, santé publique, stabilité sociale...) qui concernent, conséquence de la mondialisation, autant les pays industrialisés que les pays en développement. Les sciences de la complexité requièrent la maîtrise d'outils mathématiques et informatiques sophistiqués ainsi qu'une compréhension en profondeur des thématiques spécifiques auxquelles elles s'appliquent. Aussi chaque sujet spécifique de l'analyse des systèmes complexes se caractérise par un type de modèles et une application thématique.

Les axes de cette thématique portent principalement sur :

1. Le développement de nouvelles méthodes de modélisation mathématique des systèmes complexes naturels et sociaux.

- Systèmes dynamiques
- Agrégation de variables
- Dynamique spatiale
- Analyse de séries en temps
- Modèles de percolation multi-échelles
- Représentation mathématique des milieux poreux

2. Le développement de nouvelles méthodes de modélisation informatique des systèmes complexes naturels et sociaux

- Modèles Individus-centrés
- Modélisation et simulation multi-agent
- Couplage SIG et modèles multi-agents
- Simulation et modélisation participatives

3. Le développement d'applications thématiques dans les pays du Sud

- Gestion des milieux et des populations
- Gestion des ressources renouvelables
- Dynamique urbaine
- Epidémiologie
- Gestion des catastrophes naturelles

Comité de lecture :

Pierre AUGER (IRD),
Alassane BAH (Université Cheikh Anta Diop de Dakar),
Paul BOURGINES (Ecole Polytechnique, Paris)
Fabien CAMPILLO (INRIA Rennes),
Philippe DE REFFYE (INRIA, Le Chesnay, France),
Alexis DROGOUL (IRD),
François GUERRIN (CIRAD, Saint Denis, La Réunion),
Hassan HBID (Université de Marrakech),
Christophe LETT, (IRD),
Claude LOBRY (CIMPA, Nice),
Edith PERRIER (IRD),

Michel MORVAN (ENS Lyon),
Gauthier SALLET (LORIA et Université de Metz),
Maurice TCHUENTE (Université de Yaoundé 1),
H. TOURE (Université de Ouagadougou).

- ***Signal, image et multimédia***
Coordination : Régine ANDRE-OBRECHT

Le traitement numérique de l'information, véhiculé par les signaux, touche aujourd'hui des domaines très divers : médecine, géophysique, astrophysique, audiovisuel, production industrielle... Cet aspect pluridisciplinaire se traduit par un développement de plus en plus rapide tant au niveau théorique qu'au niveau technologique et applicatif, ce qui explique le large spectre des contributions attendues où les avancées théoriques côtoieront une grande variété d'applications. L'explosion du volume des données audio, vidéo et audiovisuelles, et l'omniprésence de l'image dans de nombreuses applications amplifient les besoins en recherche dans ce domaine plus spécifique du signal 2D, 3D et dans la prise en compte de sa dimension temporelle ; des thématiques deviennent incontournables comme le dé bruitage, la restauration et la fusion d'informations. Signalons que la mondialisation rend l'étude de la communication multilingue incontournable, que ce soit à l'écrit comme à l'oral. Des études sur l'écriture manuscrite et sur les langues seront les bienvenues

La présente liste de thèmes, non exhaustive, est donnée ci-dessous à titre indicatif :

1. Traitement du signal
 - Traitement statistique (segmentation, détection, classification)
 - Problèmes inverses
 - Codage/décodage
 - Echantillonnage, Interpolation, Restauration
2. Image et signaux multi dimensionnels, Vidéo, Multimédia
 - Traitement multi sources, multi-capteurs
 - Vision par ordinateur, reconstruction 3D
 - Segmentation, suivi, interprétation et classification
 - Fusion de données et Fusion d'informations
3. Caractères, Parole et Langue
 - Reconnaissance de parole, de locuteur et de langue
 - Reconnaissance de caractères
 - Synthèse de parole
4. Applications
 - Communications
 - Applications médicales
 - Indexation et recherche d'informations en audiovisuel

Comité de lecture :

Régine ANDRE-OBRECHT (IRIT, Toulouse) ,
Lala ANDRIAMAMPINANINA (Ecole Supérieure Polytechnique, Antananarivo),
Marc Kokou ASSOGBA (Ecole Polytechnique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin),
Philippe DESTUYNDER (CNAM, France),
Marc JAEGER (CIRAD /LIAMA, Pékin),
Tayeb LASKRI (Université d'Annaba, Algérie),
Grégoire MALANDAIN (INRIA, Sophia-Antipolis, France),
Olivier MONGA (IRD),
Raft RAZAFINDRAKOTO (CNRIT, Antananarivo),
Abderrahmane SBIHI (Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc),
Hela SELLAMI (Tunisie),
Josiane ZERUBIA (Inria, Sophia-Antipolis),

- ***Calcul scientifique et parallélisme***

Coordination : Bernard PHILIPPE

Le thème contient tous les développements d'outils nécessaires aux modélisations numériques qui requièrent d'importantes ressources de calcul. Il inclut également les applications elles-mêmes. Il se différencie du thème de la modélisation des systèmes complexes par l'accent qui est mis sur la résolution des équations issues du modèle choisi plus que sur le modèle à choisir.

Le thème comporte donc principalement l'algorithmique numérique et sa mise en œuvre, en particulier sur des réseaux de calculateurs. Il peut aussi inclure des travaux sur la modélisation des phénomènes ainsi que sur les méthodes stochastiques de résolution, lorsque le calcul en résultant est de volume important.

1. Algorithmique numérique

- Discrétisation des équations (différences finies, éléments finis, volumes finis),
- Méthodes stochastiques, chaînes de Markov.
- Méthodes de résolution de grands systèmes (méthodes directes, itératives pour systèmes linéaires ; méthodes de Newton ; calcul de valeurs propres),
- Intégrateurs d'équations différentielles (ordinaires ou algébriques).

2. Parallélisme et grilles de calcul

- Algorithmes numériques parallèles et leur mise en œuvre sur réseaux de machines parallèles,
- Outils pour le parallélisme (parallélisation automatique, mesure de performances, bibliothèques parallèles),
- Outils pour la mise en œuvre sur grilles de calcul.

3. Applications

- Hydrologie (de surface, souterraine)
- Météorologie, climatologie,
- Finances,
- Réseaux de télécommunications,
- ...

Comité de lecture :

Rajae ABOULAICH (EMI, Université Mohamed V, Rabat),
Esenam AKOUSSAH (Université de Lomé),
Amel BEN ABDA (ENIT, Tunis)
Andreas GRIEWANK (Humboldt Universität, Berlin),
Mohamed JAOUA (ENIT, Tunis et Université de Nice-Sophia Antipolis),
Jérôme JAFFRE (INRIA Rocquencourt),
Emmanuel KAMGNIA (Université de Yaoundé I),
François-Xavier LE DIMET (Université Joseph Fourier, Grenoble),
Zoubida MGHAZLI (Université de Kenitra)
Mary Teuw NIANE (Université de St Louis du Sénégal)
Abdou NJIFENJOU (ENSP, Université de Yaoundé I)
Fatma Zohra NOURI (Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie),
Bernard PHILIPPE (INRIA Rennes),
Patrice QUINTON (ENS Cachan, Ker Lann, Rennes),
Jean ROBERTS (INRIA Rocquencourt),

Denis TRYSTRAM (INPG, Grenoble)

- ***Intelligence artificielle et environnements informatiques pour l'apprentissage humain***

Coordination : Mokhtar SELAMI

La convergence des technologies de l'information et de communications ont conduit au développement à travers le web de systèmes de plus en plus décentralisés, interconnectés, marqués d'une composante de mobilité et de multimédia, intégrant image, son et parole notamment dans le domaine du E-learning.

Dans ce contexte, les techniques de l'Intelligence Artificielle allant des ontologies aux fouilles de données en passant par les architectures multi-agents, le travail collaboratif et les grilles de connaissances prennent tout leur sens, avec notamment l'émergence de la Web Intelligence (WI).

La thématique « **Intelligence artificielle (IA) et Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH)** » a pour objectif de réunir des chercheurs développant et/ou appliquant différentes méthodes, techniques et outils d'Intelligence Artificielle aux diverses technologies du Web avec un regard particulier sur les méthodologies de l'EIAH. Nous sollicitons des articles de qualité dans tous les domaines faisant l'objet du présent appel, les propositions de communication portant sur de nouvelles directions de recherche ou des nouveaux domaines seront examinés avec une attention particulière.

La présente liste de thèmes, non exhaustive, est donnée ci-dessous à titre indicatif

- E-learning, Portails et Environnements Virtuels d'Apprentissage
- Agents & Systèmes coopératifs
- Ingénierie et représentation des Connaissances
- Ontologies (création, évolution, évaluation)
- Extraction de connaissances à partir de texts, video, signal et images Interaction Homme-Machine
- Raisonnement à base de modèles
- Apprentissage symbolique, Algorithmes Génétiques & Réseaux de Neurones
- Web sémantique et Multimédia
- Techniques et accès universel au Web
- Services Web basés sur les Applications des Grilles
- Fouille de données et fouilles de textes

Comité de lecture :

Jean-Pierre ASSELIN DE BEAUVILLE (AUF, Canada),
Monique BARON (LIP6, Université Pierre et Marie Curie),
Stefano A. CERRI (LIRMM, University Montpellier2, France),
Farinas DEL CERRO (CNRS, IRIT, Toulouse),
Rose DIENG (INRIA, Sophia-Antipolis),
Katherin GETAO (University of Nairobi, Kenya),
Marie-Pierre GLEIZES (IRIT, Toulouse),
Jean-Paul HATON (LORIA, INRIA, Vandoeuvre les Nancy),
Tarek KHADIR (LRI-Annaba, Algérie),
Jean-Marc LABAT (Université Pierre et Marie Curie),
Philippe PALANQUE (IRIT, Toulouse),
Claude TANGHA (Ecole Nationale Supérieure Polytechnique, Yaoundé),

Josvah RAZAFIMANDIMBY (Université de Finarantsoa, Madagascar),
Ounsa ROUDIES (EMI, Rabat, Maroc),
William SHU (University of Buea, Cameroon),
Jacques SIROUX (Université de Rennes I),
Mokhtar SELLAMI (Université d'Annaba, Algérie),
Kamel SMAILI (LORIA, Nancy),
Salvatore-Antoine TABBONE (LORIA, Nancy),
Zouhir ZEMIRLI (INI, Alger, Algérie),

- ***Systemes d'information***
Coordination : Joël SOR

Le système d'information (SI) peut être vu comme un ensemble organisé de ressources : matériel, personnel, données, procédures permettant d'acquérir, de traiter, de stocker, de communiquer des informations (textes, images, sons, etc.) dans les organisations.

Au sein des entreprises, les SI sont aujourd'hui les dépositaires du savoir faire et de l'ensemble des connaissances acquises à l'extérieur et produites par les organisations. Afin de fournir toute la valeur ajoutée attendue, ils doivent répondre à la complexification croissante des processus qu'ils modélisent et instrumentent.

A l'origine, les systèmes d'information traitaient les processus basiques des organisations, puis ils ont pris en compte les processus métier complexes et aujourd'hui ils doivent intégrer la circulation instantanée des informations au sein de l'entreprise étendue (partenaires, entreprise agile).

En terme de technologie, les systèmes d'information doivent générer de la valeur ajoutée en offrant : des capacités de traitement de grandes bases de données distribuées, une capacité accrue de travail collaboratif entre les agents, une meilleure modélisation des processus, une meilleure sécurité tout en optimisant les plateformes matérielles.

La présente liste de thèmes, non exhaustive, est donnée ci-dessous à titre indicatif

- *Plateformes distribuées, systèmes pervasifs*
- *web services, workflow interopérants, ...*
- Infrastructures de coopération et ouverture
- Ingénierie et modélisation des processus et des Connaissances, BPMS
- Sécurité dans les systèmes distribués
- Optimisation des infrastructures, virtualisation
- Connaissance et systèmes complexes (Data Mining)

Comité de lecture :

Amos DAVID (Université de Nancy 2 - LORIA),
Mohamed DAOUDI (LIFL CNRS - USTL Lille 1),
Pascale GAUTRON (ENSIETA, Brest),
Christophe GNAHO (Université Paris V) ,
Brigitte KERHERVE (Université du Quebec à Montréal),
M.K. LUHANDJULA (University of Pretoria),
Samba NDIAYE (Université C.A. Diop, Dakar),
Alain PIROTTE (Université de Louvain, Belgique),
Solofo RAKOTONDRAOMPIANA, (Université d'Antananarivo),
Farida SEMMAK (Université de Paris 12),

Joël SOR (CIRAD, Montpellier),
André TOTOHASINA (Université d'Antsiranana),

- ***Systèmes distribués, systèmes embarqués, réseaux, mobilité***
Coordination : César VIHO Professeur à l'IFSIC/Université de Rennes I

L'évolution des réseaux informatiques combinée à celle des systèmes informatiques autorise la mise en œuvre de systèmes distribués de plus en plus performants et le développement d'applications et de services de toute sorte s'appuyant sur ces infrastructures. Toutes ces évolutions engendrent de nouvelles problématiques au niveau des différents protocoles, des systèmes et des applications intervenant dans ces architectures de réseau. Il convient donc d'anticiper les nouveaux besoins induits par ces évolutions.

Ce thème se propose de traiter des sujets suivants

- Architectures de réseaux & Ingénierie des protocoles
- Gestion et administration des réseaux
- Réseaux ad-hoc & réseaux de capteurs
- Réseaux mobiles, sans-fil et satellites
- Réseaux à haut débit
- Transmission multimédia et Qualité de service (QoS)
- Applications et systèmes distribués
- Systèmes embarqués et temps réel
- Réseaux Pair-à-Pair
- Validation, test de protocoles
- Evaluation de performance
- Sécurité des réseaux et des applications réparties

Comité de lecture :

Jean-Marie BONNIN (GET/ENST-Bretagne)
Dalila CHIADMI (Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, Rabat),
Gilles GUETTE (IUT de Lannion)
JEAN-CLAUDE HOCHON (Airbus, France)
Michel HURFIN (INRIA, Rennes)
Anne-Marie KERMAREC (INRIA, Rennes)
Ibrahim LOKPO (INP Houphouët Boigny, Yamoussoukro, Côte d'Ivoire),
Miklos MOLNAR (INSA, Rennes)
Noufissa MIKOU (Université de Bourgogne, Dijon)
Isabelle PUAUT (Université de Rennes I)
Pierre ROLIN (Télécom INT, Evry)
César VIHO (Université de Rennes I)

- ***Méthodes formelles pour le génie logiciel***
Coordination : Eric BADOUEL

Cette session s'intéresse à l'utilisation des méthodes formelles pour la conception de méthodes, d'outils et d'environnements pour le développement et la validation de logiciels. Les fondements peuvent emprunter aussi bien à la théorie des automates et des langages formels, qu'à la logique et à la théorie des types ou encore à l'algèbre et à la théorie des catégories. Pour abstraire le processus de production du logiciel et en accroître ainsi l'efficacité tout en rendant le logiciel produit plus fiable et plus adaptable aux changements, on s'intéresse à divers mécanismes permettant d'accroître la modularité et la généricité de ce processus de création. On s'intéresse dans ce cadre aux architectures logicielles dirigées par les modèles, à la conception d'applications à base de composants et d'aspects ou reposant sur l'utilisation de langages dédiés, ainsi qu'aux méthodes génératives qui permettent de dériver

du code et de le manipuler de façon automatique ou semi-automatique. Afin de rendre le logiciel plus sûr on s'intéresse à toute méthode formelle de spécification du comportement d'un programme et aux techniques de vérification associées (e.g. model checking), aux techniques de test du logiciel, de preuve de programmes ainsi qu'à l'utilisation d'assistants de preuves.

Théorie des automates et des langages formels
Sémantique des langages de programmation
Logique et théorie des types en informatique
Catégories et algèbre en informatique
Théorie des treillis et interprétation abstraite
Spécification et vérification
Preuve de programmes, assistants de preuves
Test de logiciel
Architectures logicielles dirigées par les modèles
Modèles des objets et des composants logiciels
Programmation par aspects
Langages dédiés
Programmation générative
Transformations de programmes

Comité de lecture :

Badara Ali KABA (IAI, Libreville),
Pascal ANDRE (Université de Nantes),
Eric BADOUEL (INRIA, Rennes),
Olivier BARAIS (Université de Rennes I)
Pierre COINTE (Ecole des Mines de Nantes et INRIA),
Jean-Claude DERNIAME (INRIA Lorraine, Nancy),
Ousmane KONE (CNRS, IRIT, Toulouse),
Derrick KOURIE (University of Pretoria),
Ernest Ketcha NGASSAM (University of Pretoria),
Didier PARIGOT (INRIA, Sophia-Antipolis),
Houari SAHRAOUI (Université du Québec à Montréal),
Yahya SLIMANI (Université d'El Manar, Tunisie),
Théodore TAPSOBA (EST, Université Polytechnique, Bobo Dioulasso),
François VERNADAT (CNRS, LAAS, Toulouse),

ANNEXE 2

COMITE PERMANENT CARI

REPRESENTANTS DES CHERCHEURS AFRICAINS

Marc Kokou ASSOGBA (2004)

Ecole Polytechnique
Université d'Abomey-Calavi
Dépt. Génie Electrique
01 BP 2009 RP
Cotonou, Bénin

Email : mkokouassogba@yahoo.fr

Ibrahime LOKPO (2004)

Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny
BP 1093
Yamoussoukro, Côte d'ivoire

Email : lokpo@hotmail.com

Abderrahmane SBIHI (2004)

Université Abdelmalek Essadi
Tanger, Maroc

Email : sbihi@ensat.ac.ma

Claude TANGHA (2004)

Ecole Nationale Polytechnique de Yaoundé
Université de Yaoundé I
BP 8390, Yaoundé, Cameroun

Email : ctangha@gmail.com

Rivo RAKOTOZAFY (2006)

Université de Fianarantsoa
Faculté des Sciences
BP 1264-Andrainjato
Fianarantsoa, Madagascar

Email : rrakotoz@yahoo.fr

Amel BEN ABDA (2006)

ENIT / LAMSIN
Campus universitaire El Manar
BP 37, 1002 Tunis, Tunisie

Email : amel.benabda@enit.rnu.tn

Saint-Jean DJUNGU (2008)
Université de Kinshasa
République 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, Algérie

Email : byagoubi@yahoo.fr

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

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: ebadouel@irisa.fr

IRD

Pierre AUGER

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

Email : Pierre.Auger@bondy.ird.fr

UNU

Max BOND

Capacity Development Programme
United Nations University Centre
53-70, Jingumae 5-chome, Shibuya-ku
Tokyo 150-8925, Japon

Email : bond@hq.unu.edu

Andreas GRIEWANK

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

griewank@mathematik.hu-berlin.de

COORDINATRICE

Marie-Claude SANCE-PLOUCHART

INRIA, Direction des Relations Internationales
Responsable administrative
Zone Afrique et Moyen-Orient
Domaine de Voluceau - BP 105
78153 Le Chesnay Cedex - France

Email : Marie-Claude.Sance.Plouchart@inria.fr