



Actes du 5ème colloque international sur les

Nouvelles Technologies de la Répartition

Éditeurs :

Kamel Adi, Université du Québec en Outaouais

Daniel Amyot, Université d'Ottawa

Luigi Logrippo, Université du Québec en Outaouais

NOTERE 2005

Actes du 5^e colloque international

sur les

Nouvelles Technologies de la Répartition

Gatineau, Canada, août 2005

Kamel Adi, Daniel Amyot et Luigi Logrippo
(éditeurs)

ISBN 2-9809043-0-9
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2005
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2005

Avant-propos

Bienvenus à NOTERE 2005, le 5^{ème} colloque international sur les NOuvelles TEchnologies de la RÉpartition. Ce colloque a comme objectif principal d'offrir à la communauté informatique francophone : chercheurs, enseignants, ingénieurs, industriels et étudiants, une opportunité pour faire le point sur les recherches et développements dans ce domaine.

Le tableau suivant résume l'histoire du colloque :

Date	Lieu	Présidents
4-6 novembre 1997	Pau, France	O. Rafiq
20-23 octobre 1998	Montréal, Canada	R. Dssouli, P. Dini et M. Kadoch
21-24 novembre 2000	Paris, France	I. Demeure et E. Najm
27-30 juin 2004	Saïdia, Maroc	R. Dssouli, F. Khendek et A. Serhouchni

NOTERE 2005 a été organisé dans la région de la capitale nationale du Canada, à l'Université du Québec en Outaouais, en collaboration avec l'Université d'Ottawa. Le colloque a lieu du 30 août au 1^{er} septembre 2005.

Aujourd'hui encore plus qu'en 1997, les technologies de la répartition continuent d'être l'un des sujets à la frontière de la recherche et du développement en informatique et en génie informatique, dans les universités et dans l'industrie. L'acceptation générale du protocole IP comme infrastructure omniprésente sur plusieurs supports flexibles et de haute performance (par exemple, la fibre optique et les réseaux sans fil) en alliance avec les technologies Web accélère le développement et la convergence de nombreuses applications qui reçoivent un haut taux d'adoption, créant un effet multiplicateur pour le développement d'autres applications. Le défi pour les informaticiens et les ingénieurs est d'assurer la rigueur dans ce processus, afin que cet édifice soit construit sur la base de technologies solides. Les actes de ce colloque témoignent du fait que le monde de la recherche répond vigoureusement à ce défi, s'articulant dans des sessions qui couvrent les aspects de la mobilité, les composants et intergiciels, la sécurité, les technologies Web, les technologies de test et vérification, les aspects d'implémentation, et la modélisation.

Chaque soumission a été révisée par un comité de lecture composé de quatre réviseurs. Les réviseurs des articles dont l'un des auteurs est coprésident du colloque sont restés anonymes. La réunion du comité du programme s'est tenue de manière électronique. Avec l'aide de plus de 70 réviseurs provenant de 11 pays différents, un total de 23 articles (13 longs et 8 courts) ont été sélectionnés. Ces articles proviennent majoritairement de la France et du Canada, mais aussi de la Jordanie, du Liban et du Maroc.

L'organisation d'un colloque international requiert l'effort et le dévouement d'un grand nombre de personnes. Nous devons remercier avant tout tous ceux et celles qui ont soumis des articles, ainsi que les membres du comité du programme et autres réviseurs. Ces derniers ont soumis un total d'approximativement 140 rapports d'évaluation et ont contribué aux décisions importantes concernant l'organisation du colloque.

Le recteur de l'Université du Québec en Outaouais, Jean Vaillancourt, et le vice-recteur Denis Dubé, ainsi que le directeur du Département d'informatique et ingénierie, Michal Iglewski, ont été toujours présents avec leur encouragement et incitation. André Manseau et son équipe du Bureau de Liaison Université-Milieu (BLUM) de l'Université du Québec en Outaouais nous ont fourni une excellente aide technique pour les inscriptions. Nous devons aussi remercier Richard van de Stadt de l'Université de Twente pour nous avoir permis d'utiliser gratuitement son logiciel d'organisation de congrès *CyberChair*, ainsi que Jacques Sincennes pour avoir assuré son fonctionnement sur du matériel mis à notre disposition par l'Université d'Ottawa.

Le colloque est précédé par une journée de tutoriels le 29 août. Les quatre tutoriels offerts sont :

- *Introduction to Reliable Distributed Computing*, par Rachid Guerraoui
- *TURTLE: a UML 2.0 Profile and Toolkit for Real-Time and Distributed System Development*, par Pierre de Saqui-Sannes et Ludovic Apvrille
- *Réseaux Ad Hoc*, par Michel Barbeau
- *Gestion de la performance avec les produits de l'étagère*, par Eric Putrycz

Deux conférenciers invités interviendront aussi aux journées du colloque :

- *Programmation répartie et réseaux de senseurs: l'escorte de l'empereur*, par Rachid Guerraoui
- *Distributed and collaborative virtual environments: Applications, standards and performance issues*, par Nicolas Georganas.

À ces chercheurs de renommée internationale nous devons nos plus sincères remerciements pour avoir grandement contribué à l'intérêt du colloque.

Excellent NOTERE à vous tous!

Kamel Adi, Daniel Amyot et Luigi Logrippo
Coprésidents

Comités

Coprésidents

Kamel Adi, Université du Québec en Outaouais, Canada
Daniel Amyot, Université d'Ottawa, Canada
Luigi Logrippio, Université du Québec en Outaouais, Canada

Comité de programme

Nadjib Badache, USTHB, Algérie
Michel Barbeau, Carleton U., Canada
Djamal Benslimane, LIRIS, France
Mohamed Bettaz, Philadelphia U., Jordanie
Jean Bézivin, U. de Nantes, France
Gregor v. Bochmann, SITE, U. d'Ottawa, Canada
Richard Castanet, LaBRI, U. Bordeaux, France
Ana Cavalli, INT Evry, France
Isabelle Chrisment, LORIA, U. de Nancy, France
Pierre Combes, France Télécom R&D, France
Jean-Pierre Courtiat, LAAS, France
Mourad Debbabi, CIISE, Concordia U., Canada
Michel Diaz, LAAS, France
Petre Dini, CISCO, États-Unis
Rachida Dssouli, CIISE, Concordia U., Canada
Karim El Guemhioui, UQO, Canada
Abdulmotaleb El Saddik, U. d'Ottawa, Canada
Mohammed Erradi, ENSIAS, Maroc
Babak Esfandiari, Carleton U., Canada
Olivier Festor, LORIA, U. de Nancy, France
Stéphane Frénot, INSA Lyon, France
Roch Glitho, Ericsson, Canada
Michal Iglewski, UQO, Canada
Claude Jard, IRISA Rennes, France
Ahmed Karmouch, SITE, U. d'Ottawa, Canada

Djamel Khadraoui, CRP Henri Tudor, Luxembourg
Ridha Khédri, McMaster U., Canada
Ferhat Khendek, Concordia U., Canada
Ahmed Khoumsi, U. de Sherbrooke, Canada
Peter Kropf, U. de Neuchâtel, Suisse
Guy Leduc, U. de Liège, Belgique
Zakaria Maamar, Zayed U., Dubai, ÉAU
Mohamed Mejri, U. Laval, Canada
Hafedh Mili, UQAM, Canada
John Mullins, École Polytechnique, Canada
Elie Najm, ENST, France
Abdel Obaïd, UQAM, Canada
Alex Petrenko, CRIM, Canada
Erik Putrycz, CNRC ITI, Canada
Guy Pujolle, LIP6-CNRS, U. Paris 6, France
Aziz Salah, UQAM, Canada
Pierre de Saqui Sannes, ENSICA, France
Behçet Sarikaya, U. of NBC, Canada
André Schaff, Esial, U. de Nancy, France
Ahmed Serhrouchni, ENST, France
Jean-Bernard Stefani, INRIA Rhône-Alpes, France
Jean-Pierre Thomesse, LORIA, France
Bruno Traverson, EDF DER, France
Kenneth J. Turner, U. of Stirling, Écosse, R-U

Évaluateurs supplémentaires

Fayçal Abouzaid
Baptiste Alcalde
Kadri Baya
Ali Benssam
Segiy Boroday
Arnaud Dury
Kazi Farooqui
Hamid Harroud
Zahi Jarir
Frédéric Le Mouël

Stéphane Maag
Mourad Maouche
Francisco Moo-Mena
Gunter Mussbacher
Mohammed Ouzzif
Yvan Royon
Andrei Soeanu
Ivan Stojmenović
Hamdi Yahyaoui
Dario Vieira

Nous remercions aussi les 7 évaluateurs anonymes qui ont revu les articles de deux des coprésidents.

Organisation locale

Bureau de liaison université-milieu (BLUM), Université du Québec en Outaouais, Canada
Jacques Sincennes, Université d'Ottawa, Canada

Commanditaires



Table des matières

Session 1 : Mobilité

Vers une spécification de Mobile IP à l'aide de Mobile Z	3
<i>M. Maouche, M. Bettaz (Philadelphia University)</i>	
A Framework for Two Phase Reconciliation in Mobile Databases.....	11
<i>M. Abdur Rahman, S. Abdala, A. El Saddik (University of Ottawa)</i>	
De la spécification au test de protocoles de mobilité	17
<i>Francine N. Noudem, C. Viho (IRISA)</i>	

Session 2 : Composants et intergiciels

Déploiement adaptatif des composants dans les sessions collaboratives	31
<i>E. Hammami, T. Villemur (LAAS-CNRS)</i>	
Mécanismes de réactivité au contexte dans un intergiciel orienté composant	41
<i>N. Belhanafi, C. Taconet, G. Bernard (GET/INT CNRS UMR SAMOVAR)</i>	
A Message-Based Middleware for Asynchronous Operations: Issues & Experience	51
<i>A. Benssam (CIISE, Concordia Univerisity), A. Boukhtouta, (DRDC Valcartier), M. Debbabi, H. Issa, S. Ray (CIISE, Concordia Univerisity), A. Sahi (DRDC Valcartier)</i>	

Session 3 : Sécurité

ASPiC: a Tool for Symbolic Analysis of Crypto-Protocols Based on Interference Checking	63
<i>G. Bastien, J. Mullins (École Polytechnique de Montréal)</i>	
Providing Security as a Web Service: Example and Analysis	77
<i>J. Sequeira Torreira da Silva (Concordia University), R. Glitho (Ericsson Canada), F. Khendek (Concordia University)</i>	
Access Control Policies: Modeling and Validation	85
<i>M. Mankai, L. Logrippo (Université du Québec en Outaouais)</i>	
Timed Secure Colored Petri Net	93
<i>H. Rakkay, H. Boucheneb (Ecole Polytechnique de Montréal)</i>	

Session 4 : Technologies Web

Une architecture de serveurs web distribuée avec ualité de service	107
<i>A. Preti, A. Benslimane, R. Elazouzi (Université d'Avignon), P. Gomez (LogicielNet)</i>	
JRegistry : An Extensible UDDI Registry	115
<i>H. Mili, R. Ben Tamrout, A. Obaid (Université du Québec à Montréal)</i>	
Web sémantique et gestion par politiques	129
<i>M. Chamoun, R. Kilany (Université Saint Joseph, Liban), A. Serhrouchni (École Nationale Supérieure de Télécommunication, Paris)</i>	

Session 5 : Test et vérification

Une méthode de génération de tests à partir d'UML. Applications aux services d'enseignement à distance.	145
<i>A. Cavalli, S. Maag (GET/INT), F. Zaidi (Université Paris-Sud XI)</i>	
Une architecture multi-observateur pour l'observation des services web composés	153
<i>A. Benharref, M. Adel Serhani (Concordia University), Roch Glitho (Ericsson), Rachida Dssouli (Concordia University)</i>	
Propositional Scopes in Linear Temporal Logic	163
<i>M. Haydar, S. Boroday, A. Petrenko (Centre de recherche informatique de Montréal), H. Sahraoui (Université de Montréal)</i>	
Contributions to Automated Testing of Network Service Interactions	175
<i>R. Deca, O. Mahrez, O. Cherkaoui (Université du Québec à Montréal), Y. Savaria (École Polytechnique de Montréal), D. Slone (Cisco Systems)</i>	

Session 6 : Aspects implémentation

Techniques d'aspect pour la gestion de la mémoire répartie dans un environnement CORBA/C++	183
<i>T. Soueid (Université de Paris 6), N. Yahiaoui, (Université de Versailles St Quentin), L. Seinturier (Université de Paris 6), B. Traverson (EDF R&D)</i>	
LEICA : Un environnement faiblement couplé pour l'intégration d'applications coopératives	189
<i>R. L. Gomes, G. de J. Hoyos-Rivera, J. P. Courtiat (LAAS-CNRS)</i>	
Gestion dynamique de groupe dans un environnement de contrôle de visioconférence	197
<i>M. Ouzzif (ESTC), M. Erradi (ENSIAS), J-P. Courtiat (LAAS)</i>	

Session 7 : Modélisation

Une méthodologie de conception des systèmes distribués basée sur UML	207
<i>L. Apvrille (GET/ENST), P. de Saqui-Sannes (ENSICA & LAAS-CNRS), A. Apvrille</i>	
jUCMNav: une nouvelle plateforme ouverte pour l'édition et l'analyse de modèles UCM	215
<i>J. Kealey, E. Tremblay, J. P. Daigle, J. McManus, O. Clift-Noël, D. Amyot (Université d'Ottawa)</i>	
Processus d'affaire pour le marché électrique : de la conception à l'exécution	223
<i>J. Bellec (Université de Versailles St Quentin), O. Boudeville (EDF R&D), C. Darragi (Université de Versailles St Quentin), B. Traverson (EDF R&D)</i>	