

**Actes du XXème Congrès**

# **INFORSID**

**4-7 Juin 2002**

**Institut de Recherche en Informatique de Nantes**

**(IRIN)**

**Ecole polytechnique de l'université de Nantes**

**(Polytech'Nantes)**

## Remerciements

L'association INFORSID remercie pour leur patronage

*l'Ecole Polytechnique de l'université de Nantes (Polytech'Nantes)*

*l'Institut de Recherche en Informatique de Nantes (IRIN)*

*l'Université de Nantes*

Pour leur soutien

*VediorBis*

*Cri-Ouest*

*Conseil Régional des Pays de Loire*

*Conseil Général de Loire Atlantique*

*Communauté Urbaine de Nantes*

N° ISBN : 2-906855-18-9

Editeur : INFORSID - 20, Rue Axel Duboul, 31100 TOULOUSE

## Préface

Bienvenue à Nantes pour la XXème édition du congrès INFORSID! Un retour aux sources ? INFORSID 86 : Fontevault. Organisé par Henri Briand, sous la présidence du Comité de Programme de Jacques Luguët... 16 ans déjà !

Pour cette nouvelle édition, 53 papiers ont été soumis à l'évaluation du Comité de Programme, provenant d'Algérie, du Canada, de France, du Maroc, de Suisse, de Tunisie,... 25 contributions ont été retenues, qui constituent le cœur de cet ouvrage. Le large spectre des thématiques abordées traduit les multiples facettes de la recherche francophone en Systèmes d'Information, comme en témoignent les titres des sessions : « SI et Organisation », « RI », « Extraction et web », « Image », « Patterns », « Composants métiers et interopérabilité »,...

Deux conférenciers ont accepté notre invitation à venir nous exposer les derniers développements dans leur domaine. B. Bachimont, Directeur Scientifique à l'INA et enseignant-chercheur à l'UTC, nous parlera d'ontologies. N. Kettani, Directeur Marketing, Rational Software France, nous dira « comment améliorer le modèle économique du développement logiciel ».

Le forum « Jeunes Chercheurs » nous permettra de faire le point sur les sujets émergents abordés par nos doctorants d'aujourd'hui, futurs collègues de demain.

Un immense merci à nos collègues du **Comité de Programme** : Henri BASSON, (*Université du Littoral, Calais*), Danièle BOULANGER (*MODEME - Université Lyon 3*), Marie-France BRUANDET (*CLIPS - IMAG, Grenoble*), Catherine GARBAY (*TIMC - IMAG, Grenoble*), Jean-Pierre GIRAUDIN (*LSR - IMAG, Grenoble*), André FLORY (*LISI - INSA, Lyon*), Gilles HALIN (*Université Nancy 2 - CRAI, Nancy*), Marie-Christine LAFAYE (*L3i, Université de La Rochelle, IUT, La Rochelle*), Philippe LOPISTEGUY (*LIUPPA - Université de Pau, IUT Bayonne*), Yves MARCOUX (*Université de Montréal, Canada*), Elisabeth METAIS (*CEDRIC / CNAM, Paris*), Isabelle MIRBEL, (*I3S - Université de Nice, Nice*), Philippe MULHEM (*IPAL, Singapour*), Elisabeth MURISASCO (*SIS - Université de Toulon, Var*), Mourad OUSSALAH (*IRIN, Université de Nantes*), Jean-Marc PETIT (*LIMOS - Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand*), Marie-Laure POTET (*LSR - IMAG, Grenoble*), Violaine PRINCE (*LIRMM, Montpellier*), Jolita RALYTE (*Université de Genève, Suisse*), Daniel ROCACHER (*ENSSAT, Lannion*), Camille SALINESI - BEN ACHOUR (*CRI - Université Paris 1 - Sorbonne, Paris*), Anne TCHOUNIKINE (*LISI - INSA, Lyon*), Christine VERDIER (*LISI - Université Lyon 2, Lyon*), Nicole VINCENT (*GRCE - LI/E3i Université de Tours, Tours*), Gilles ZURFLUH (*IRIT - Université Toulouse 1, Toulouse*)

Ainsi qu'aux lecteurs associés à nos évaluations : Pierre Berlioux, Laure Berti-Equille, M. Bouneffa, Grégory Bourguin, Emmanuel Bruno, Monique Chabre-Peccoud, Claude Chrisment, Agnès Conte, Stéphane Coulondre, Pantxika Dagorret,

Jean-Luc Damoiseaux, Fabien De Marchi, Gilles Dubois, Jérôme Gensel, Nassim Hadj-rabia, Tahar Khammaci, Christophe Lecamus, Jacques Le Maitre, Claire Leschi, Stephane Lopes, Georges Louis, Pascal Makris, Christophe Marquesuzaà, Thierry Millan, Jean-Marie Pinon, Olivier Pivert, Philippe Roose, Michel Schneider, Djamel Seriai, Sylvie Servigne, Mohamed Slimane, Dalila Tamzalit, Laure Tougne, Christian Rémillard et Sébastien Tremblay (depuis Montréal !).

Et n'oublions pas la cheville ouvrière, le **Comité d'Organisation**, présidé par : Henri BRIAND (*IRIN - Ecole polytechnique de l'université de Nantes*), constitué de : Chabane DJERABA (*IRIN - Ecole polytechnique de l'Université de Nantes*), Fabrice GUILLET (*IRIN - Ecole polytechnique de l'Université de Nantes*), Michel LECLERE (*IRIN - IUT de Nantes*), Philippe PETER (*IRIN - Ecole polytechnique de l'Université de Nantes*), Francky TRICHET (*IRIN - Université de Nantes*).

Enfin, et surtout, merci à vous, auteurs, participants, et à l'association INFORSID pour le beau travail qu'elle réalise et l'opportunité qu'elle nous offre d'être tous réunis ici.

**Florence Sèdes**

Présidente du Comité de Programme

## L'association INFORSID

**Siège Social**

**INFORSID**

20, Rue Axel Duboul, 31100 TOULOUSE

INFORSID est une association régie par la loi de 1901 qui rassemble les chercheurs en informatique des organisations et systèmes d'information et qui a pour objectif de promouvoir les recherches effectuées dans ces domaines en faisant intervenir le plus largement possible les utilisateurs et les industriels.

INFORSID centre son activité sur un ensemble de colloques et de séminaires périodiques au cours desquels le point est fait sur l'état des recherches en matière de système d'information et une orientation est donnée pour leur prolongement.

### Composition du bureau

**Présidente :** Corine CAUVET, *Université d'Aix-Marseille*

**Vice-Président :** Michel SCHNEIDER, *Université de Clermont-Ferrand*

**Secrétaire :** Christine JULIEN, *Université Paul Sabatier, Toulouse*

**Trésorière :** Régine LALEAU, *CNAM, Paris*

**Chargée de communication :** Sylvie CALABRETTO, *INSA, Lyon*

### Président d'honneur

Jean-Bernard CRAMPES (*Toulouse*)

Gilles ZURFLUH (*Toulouse*)

André FLORY (*Lyon*)

Claude CHRISMENT (*Toulouse*)

Michel SCHNEIDER (*Clermont-Ferrand*)

# Sommaire

## Conférences invitées

Ontologie et structuration des connaissances : entre philosophie et Ingénierie xv

*Bruno Bachimont, INA/UTC Compiègne*

Améliorer l'économie du développement logiciel xvii

*Nacer Kettani, Rational France*

## Session S.I. et Organisation

Une méthode pour la définition de l'impact organisationnel du changement 1

*Selmin Nurcan, Centre de Recherche en Informatique de Paris & IAE de Paris, Judith Barrios, Centre de Recherche en Informatique de Paris & Univ Losandes, Colette Rolland, Centre de Recherche en Informatique, Université Paris 1, Sorbonne*

Apports d'une méthode de gestion des connaissances pour la conception de systèmes d'information numérique 17

*Alexandre Pachulski, Camille Rosenthal-Sabroux, Michel Grundstein, LAMSADE, Paris Dauphine*

## Session Recherche d'Information (1)

Optimisation de la pertinence dans un SRI: Un problème modal approché sous l'angle de la génétique 39

*Lynda Tamine, ISYCOM/GRIMM, Toulouse 2, Mohand Boughanem, IRIT, Toulouse*

Calibrage du seuil par linéarisation des scores par intervalles dans un système de filtrage adaptatif 55

*Mohamed Tmar, IRIT, Toulouse*

## Session Recherche d'Information (2)

Vers un modèle relationnel possibiliste à un niveau de relations imbriquées 73

*Patrick Bosc, Olivier Pivert, IRISA/ENSSAT, Lannion*

Relations sémantiques pour l'ingénierie documentaire 89

*Eric Bataille, IRIN-LIUM, Nantes, Le Mans, Mourad Oussalah, IRIN, Nantes, Pierre Tchounikine, LIUM, Le Mans*

## Session Web

Evaluation de la qualité des applications Web: état de l'art 107

*Nadir Belkhiter, Ghazwa Malak, Département Informatique, Université Laval, Canada, Mourad Badri, Linda Badri, Département de Mathématique, Canada*

Chemins de lecture en contexte Indexation sémantique de la structure du web 123

*Mathias Géry, CLIPS-IMAG, Grenoble*

Croisement de langues en recherche d'information: traduction et désambiguïsation de requêtes par phrases alignées 139

*Nawal Nassr, IRIT, Toulouse*

## Session Composants métiers et interopérabilité 1

Approche et modèle pour la spécification de composants-métier 151

*Philippe Ramadour, Corine Cauvet, LSIS, Marseille*

Symphony: un modèle conceptuel de composants métier 167

*Ibtissem Hassine, Umanis, Dominique Rieu, LSR-IMAG, Fethi Bounaas, Omar Seghrouchni, Soc. Umanis*

## Session Composants métiers et interopérabilité 2

Métamodélisation et interopérabilité des systèmes d'information 183

*Marie-Noelle Terrasse, Marinette Savonnet, George Becker,*

*LE2I, Université de Bourgogne, Dijon*

Coopération d'objets pour la résolution de requêtes multibases 199

*Gilles Dubois, Danièle Boulanger, Vincent Couturier, MODEME, Lyon 3*

## Session Web et extraction

Classification semi-automatique d'un annuaire de sites web à l'aide des chaînes de Markov Cachées 215

*M. Slimane, L. Serradura, N. Vincent, C. Proust, E3i, Tours*

Clusterisation du Web en vue d'extraction de corpus homogènes 229

*Camille Prime-Claverie, Michel Beigbeder, Lab. RIM, Thierry Lafouge, Lab. RECODOC*

Modélisation des métadonnées pour une recomposition dynamique des documents 243

*Ikram Amous, IRIT, Anis Jedidi, IRIT, Toulouse*

## Session patterns

Garantir la complétude des cartes de patrons à l'aide de méta-patrons 259

*Rebecca Deneckère, Centre de Recherche en Informatique, Univ. Paris 1, Panthéon Sorbonne*

Des patrons pour l'ingénierie de la coopération des systèmes d'information 273

*Mhamed Saidane, J-P Giraudin, Dominique Rieu, LSR-IMAG, Grenoble*

Vers des "patterns" d'ontologies pour l'évaluation et la conception d'ontologies 291

*Marinette Savonnet, Marie-Noelle Terrasse, Eric Leclercq, Université de Bourgogne, Dijon*

## Session Modèles et langages d'accès

MAP: Un modèle pour l'accès progressif à l'information 307

<i>Marlène Villanova-Oliver, LSR-IMAG, Grenoble</i>			
Classification des ambiguïtés dans un langage visuel spatial	323		
<i>Claire Carpentier, Institut National des Télécommunications, Evry</i>			
<b>Session Images</b>			
Un modèle vectoriel étendu de recherche d'information adapté aux images	337		
<i>Jean Martinet, Yves Chiaramella, CLIPS-IMAG, Philippe Mulhem, IPAL, Singapour</i>			
Vers une recherche intelligente du média image ?	349		
<i>Marinette Bouet, LIMOS, Clermont Ferrand</i>			
K-automatic discovery in large image databases	365		
<i>Gregory Fernandez, Computer Science Dep., Wayne State, USA, Philippe Peter, Abdel Mekaouche, Chabane Djeraba, IRIN, Nantes</i>			
Structuration de la collection multimédia personnelle d'un utilisateur de mobile, basée sur la géolocalisation	381		
<i>Marc Gelgon, K. Tilhou, IRIN, Nantes</i>			
<b>Forum Jeune Chercheur</b>			
Intégration de composants hétérogènes distribués	393		
<i>Seyler Frédérick, Centre Interdisciplinaire de Recherche, IUT de Bayonne</i>			
Base de données de scenarii	395		
<i>Sabiha Ould-Yahia, LM2S, Université de Technologie de Troyes</i>			
Indexation sémantique dans un portail communautaire	397		
<i>TA Tuan Anh, INFRES, Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications</i>			
Towards ontologies building : A terminology-based approach	399		
<i>Ahmed Arara, LISI, Université de Lyon 1</i>			
		Améliorer les descripteurs de documents semi-structurés en utilisant les informations contextuelles	401
		<i>Antoine Doucet, Université de Caen &amp; University of Helsinki</i>	
		Modélisation des composants éducatifs mis en jeu dans une plateforme de FOAD	403
		<i>Pierre Laforcade, LIUPPA, Université de Pau</i>	
		Modélisation de documents multi-structurés	405
		<i>Noureddine Chatti, LISI, INSA de Lyon</i>	
		Représentation et interrogation du dossier médical distribué	407
		<i>Mourad Ouziri, LISI, INSA de Lyon</i>	
		Les diagrammes de classes UML et la conception des bases de données	409
		<i>Hassan BADIR, LIGIM, Lyon</i>	
		Evaluation de l'apprenant dans les hypermédias éducatifs	411
		<i>M. Rubens, P. Trigano, D. Lenne, HEUDIASYC, Université de Technologie de Compiègne</i>	
		Découverte et représentation de dépendances dans les bases de données relationnelles	413
		<i>Fabien De Marchi, LIMOS, Université Blaise Pascal</i>	
		Un modèle objet pour l'aide à la décision en temps réel	415
		<i>Tariq Ali OMAR, TIMC-IMAG, Faculté de Médecine de Grenoble</i>	
		Vers un environnement d'assemblage de composants logiciels	417
		<i>Nicolas Belloir, LIUPPA, Université de Pau</i>	
		Plate forme générique de travail coopératif	419
		<i>Ludovic Collet, TRIGONE, Université des Sciences et Technologies de Lille</i>	
		Approche de modélisation d'un outil d'aide à la conception de jeux vidéo	421
		<i>Frédéric Collé, Laboratoire d'Informatique et d'Imagerie Industrielle, Université de La Rochelle</i>	
		Modèles formels et outils génériques pour la gestion et l'accès à des ensembles de composants	423

<i>Oualid KHAYATI, CLIPS-IMAG, Grenoble</i>	
Détection de redondance et de nouveauté dans les systèmes de filtrage adaptatif	425
<i>Hamid Tebri, IRIT/SIG, Toulouse III</i>	
Une première approche de la qualité dans les systèmes de filtrage collaboratif	427
<i>Lizbeth Gallardo-Lopez, CLIPS-IMAG, Grenoble</i>	
Systèmes d'information multimédia basés sur le web pour l'enseignement à distance	429
<i>Edicarcia Barbiero, CLIPS-IMAG, Grenoble</i>	
Fusion de requête pour la recherche d'information collaborative et synchrone	431
<i>Taher Razan, CLIPS-IMAG, Grenoble</i>	
Formalisation d'un management contingent et modulaire des projets système d'information	433
<i>Virginie Goepp, ENSAIS, Université de Strasbourg</i>	

## Ontologie et structuration des connaissances : entre philosophie et Ingénierie

**Bruno Bachimont**

*Université de Technologie de Compiègne  
Filière Ingénierie des Industries Culturelles  
60206 Compiègne cedex  
Tél: 33 3 44 23 49 74 / Mèl : bruno.bachimont@utc.fr*

*RESUME. Les ontologies désignent habituellement des hiérarchies de concepts rassemblant les notions utiles pour représenter les connaissances d'un domaine. Selon les formalismes adoptés, les ontologies peuvent s'apparenter à des thesaurus, des taxinomies ou des réseaux sémantiques fortement structurés. Sujet à la mode, les ontologies sont étudiées par l'ingénierie des connaissances pour être utilisées dans des systèmes à base de connaissances, des systèmes documentaires, des applications s'apparentant au Web sémantique, etc.*

*Les ontologies, malgré un succès médiatique évident, demeurent des objets complexes, difficiles à construire, délicats à utiliser, rebelles à réutiliser ou modifier. C'est pourquoi les approches théoriques sont nécessaires pour déterminer les problèmes et proposer des pistes de réflexion. Pour commencer, il est utile de revenir à la notion même d'ontologie.*

*Il est d'usage de commencer les interventions sur les ontologies en faisant remarquer que le pluriel qui leur est associé montre que les ontologies de la représentation des connaissances n'ont rien à voir avec ce que signifie ce terme, quand il est employé au singulier, en philosophie. Mais, si les ontologies n'ont pas grand chose de commun au premier abord avec les philosophies de l'existence et de l'être que le XXe siècle a produit, elles sont en revanche les héritières directes des théories aristotéliennes et médiévales de la connaissance et de son organisation conceptuelle.*

*C'est ainsi que l'arbre de Porphyre (3eme siècle) reste encore un excellent exemple d'ontologie des substances et que la conception extensionnelle de la connaissance d'Ockham (14e siècle) constitue le modèle sous-jacent des ontologies actuelles. Plus proches de nous, les travaux phénoménologiques de Husserl (dans sa filiation avec Brentano et surtout*