

LIRiS

UMR 5205 CNRS

Rapport d'activité 2009-2014 Équipe BD

Laboratoire d'InfoRmatique
en Image et Systèmes d'information



INSA



UNIVERSITÉ
LUMIÈRE
LYON 2



Table des matières

I	Bilan de l'équipe BD	3
E4	Équipe BD	5
E4.1	Présentation de l'équipe	5
E4.1.1	Positionnement et objectifs scientifiques	7
E4.1.2	Organisation et vie de l'équipe	8
E4.1.3	Faits marquants en synthèse du bilan	9
E4.2	Réalisations de l'équipe (du 01/01/2009 au 30/06/2014)	9
E4.2.1	Thèmes de recherches	9
E4.2.2	Rayonnement et attractivité académiques	10
E4.2.3	Interactions avec l'environnement social, économique et culturel	14
E4.3	Implication de l'équipe dans la formation par la recherche	15
E4.3.1	École Doctorale	15
E4.3.2	Masters	15
E4.3.3	Travaux issus de la recherche et transférés vers la formation	16
E4.3.4	Responsabilités administratives et d'enseignement lourdes	16
E4.4	Stratégie et perspectives scientifiques pour le futur quinquennal	16
E4.4.1	Auto-analyse sur la période de référence	16
E4.4.2	Projet scientifique	17
E4.5	Publications majeures (du 01/01/2009 au 30/06/2014)	18
E4.6	Publications (du 01/01/2009 au 30/06/2014)	20
E4.6.1	Revue internationale sélective avec comité de lecture	20
E4.6.2	Autres revues internationales avec comité de lecture	21
E4.6.3	Revue nationale sélective avec comité de lecture	22
E4.6.4	Autres revues nationales avec comité de lecture	22
E4.6.5	Conférences internationales sélectives avec comité de lecture et actes	22
E4.6.6	Autres conférences internationales avec comité de lecture et actes	27
E4.6.7	Conférences nationales sélectives avec comité de lecture et actes	28
E4.6.8	Autres conférences nationales avec comité de lecture et acte	30
E4.6.9	Conférences invité	30
E4.6.10	Autres conférences	31
E4.6.11	Chapitres dans ouvrages	31
E4.6.12	HDR	31
E4.6.13	Thèses de doctorat	32
E4.6.14	Brevets et Logiciels	33
E4.6.15	Edition scientifique d'ouvrages	33
II	Annexes	35
A1	Annexes relatives à l'équipe BD	37
	Fiche synthétique BD	37
	Fiche synthétique BD (en anglais)	42
	Contrats de l'équipe BD	46

Première partie

Bilan de l'équipe BD

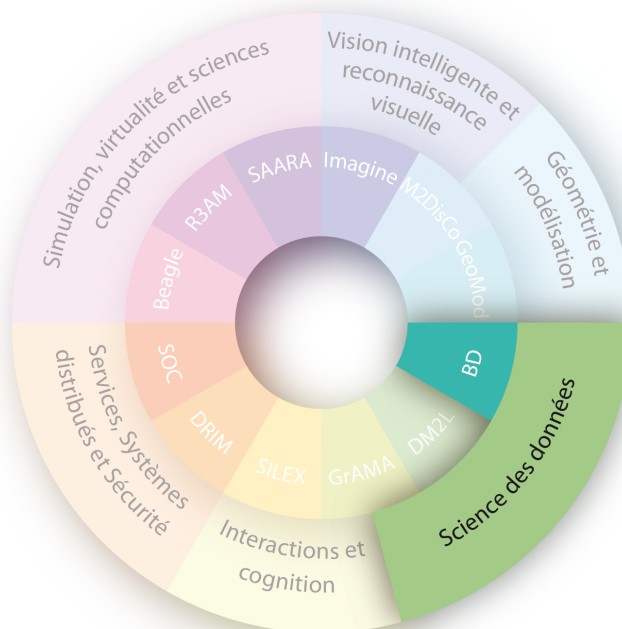
E4

Équipe BD

E4.1 Présentation de l'équipe

Nom : Bases de Données
Acronyme : BD
Responsable : Jean-Marc PETIT
Responsable adjoint : Philippe LAMARRE
URL : <http://liris.cnrs.fr/bd>

Mots-clés : *Fondements des bases de données : langages et contraintes, Sémantique des données, Source de données non conventionnelles, Modélisation multidimensionnelle, Optimisation de requêtes.*



3 PU, 1 PU Chaire d'excellence, 13 MCF, 5 PostDoc et ATER, 7 doctorants, 1 chercheur émérite, 1 chercheur associé	
Prénom et NOM	Statut
Mohand Saïd HACID	PU
Philippe LAMARRE	PU
Jean Marc PETIT	PU
Hassan AÏT-KACI	PU Chaire d'excellence 2013 – 2015
Sylvie CAZALENS	MCF
Emmanuel COQUERY	MCF
Stéphane COULONDRE	MCF
Fabien DE MARCHI	MCF
Fabien DUCHATEAU	MCF
Yann GRIPAY	MCF
François LESUEUR	MCF
Nicolas LUMINEAU	MCF
Maryvonne MIQUEL	MCF HDR
Marian SCUTURICI	MCF HDR
Sylvie SERVIGNE	MCF
Anne TCHOUNKINE	MCF
Romuald THION	MCF
Samir AMIR	PDoc
Matteo CASALINO	Ater
Mehdi HADDAD	Ater
Rafiquel HAQUE	PDoc
Meriam TALBI	PDoc
Azhar AIT OUASSARAH	Doctorant
Bilal BERJAWI	Doctorant
Manel CHARFI	Doctorant
Ibtissem CHERNI	Doctorant
Sébastien DUFROMENTEL	Doctorant
Amin MESMOUDI	Doctorant
Tarek SAYAH	Doctorant
Robert LAURINI	Chercheur émérite
Franck FAVETTA	Chercheur associé

7 recrutements, 2 départs	
Prénom et NOM	Mouvement
Yann GRIPAY	recrutement MCF 2010
François LESUEUR	recrutement MCF 2010
Romuald THION	recrutement MCF 2010
Marian SCUTURICI	changement d'équipe MCF 2010
Philippe LAMARRE	recrutement PR 2011
Fabien DUCHATEAU	recrutement MCF 2011
Sylvie CAZALENS	recrutement MCF 2013
Salima BENBERNOU	MCF 2009 – Promue PR
Robert LAURINI	PR 2011 – Passage émérite

19 thèses et 1 HDR			
Prénom et NOM	Type	Année	
Eliseo CLEMENTINI	Thèse	2006/2009	
Vincenzo DEL FATTO	Thèse	2006/2009	
Yann GRIPAY	Thèse	2006/2009	
Pascal WEHRLE	Thèse	2004/2009	
Malek BEN YOUSSEF	Thèse	2004/2010	
Claudia GUTIERREZ	Thèse	2005/2010	
Karla LOPEZ	Thèse	2006/2010	
Kreshnick MUSARAJ	Thèse	2007/2010	
Rémi TOURNAIRE	Thèse	2007/2010	
Ahmed AZOUGH	Thèse	2006/2010	
Brice CHARDIN	Thèse	2008/2011	
Emad ELABD	Thèse	2007/2011	
Karam ROULA	Thèse	2008/2011	
Haitang FENG	Thèse	2008/2012	
François HANTRY	Thèse	2008/2012	
Samir SEBAHI	Thèse	2007/2012	
Sarah NAIT BAHLOUL	Thèse	2009/2013	
Thierno DIALLO	Thèse	2009/2013	
Usman AHMED	Thèse	2009/2013	
Marian SCUTURICI	HDR	2013	

4 anciens Post-Doctorants	
Prénom et NOM	Dates
Mohsen ROUACHED	oct 2008/août 2010
Yvan RENAUD	sept 2010/août 2011
Mehdi KAYTOUE	avril 2012/août 2012
Sabina SURDU	janv 2011/août 2013

6 chercheurs invités			
Prénom et NOM	Type	Année	
Ahmed ELMAGARMID	Université de Purdue	mars 2010	
Vaida MIRCEA FLORIN	Université Cluj Napoca	mai 2011	
Einoshin SUZUKI	Université de Kyushu	oct 2011/mars 2013	
Takeaki UNO	Université de Tokyo JSPS	janv 2013	
Yutaka SASAKI	Toyota Technological Institute, Japon	août/sept 2013	
David SOL	ITESM (Tecnologico de Monterrey) – Mexique	6 mois en 2013	

E4.1.1 Positionnement et objectifs scientifiques

Nos activités portent sur les principes, techniques et applications des systèmes de gestion de données. Dans ce contexte, les données à considérer sont produites par des sources diverses (données classiques, données capteurs, données issues de services, etc.) et les applications s'appuient sur des supports de stockage variés (ex. RAM, Flash, disque) avec des caractéristiques techniques très différentes. Nous empruntons nos méthodes aux domaines des bases de données, tant au niveau théorique (langages algébrique et logique, dépendances sur les données) que système (techniques de stockage, indexation et optimisation de requêtes).

Nos objectifs scientifiques portent sur le stockage, l'interrogation et l'analyse des données, mais aussi le couplage données/services, les langages de requêtes déclaratifs pour les nouvelles applications – notamment les bâtiments intelligents – ainsi que la confidentialité et la sécurité des données. L'équipe structure ses activités autour des trois thèmes suivants :

- Thème 1 : Gestion des environnements dynamiques.
- Thème 2 : Qualité, intégrité, disponibilité des données.
- Thème 3 : Sécurité et confidentialité des données et des services.

Le positionnement scientifique de chaque thème est rappelé ci-dessous.

Thème 1 : Gestion des environnements dynamiques

La numérisation des informations, la disponibilité des données produites à l'échelle des individus et l'accès à de nombreuses sources de données se combinent avec des éléments capables de réagir à des événements et d'agir sur leur environnement pour définir ce que nous appelons des *environnements dynamiques*. Cette combinaison modifie profondément les systèmes qui nous entourent et nos interactions avec eux. Les problématiques de gestion de données dans ces contextes sont à revisiter pour prendre en compte de nombreux verrous, notamment la gestion des flux, les capteurs et leurs actions disponibles *via* des services, et le type de requêtes permises (continues, approximatives, etc.).

Nous nous inspirons des approches déclaratives ayant fait le succès des systèmes de gestion des bases de données pour gérer de manière homogène les données classiques, les flux et les services. Cela passe par la définition de modèles de données, de langages d'interrogation déclaratif, la mise en œuvre des traitements et la recherche de plans d'exécutions efficaces [BD-RIS-SGSP13, BD-RIS-CCL12, BD-CIS-RSPF13].

Thème 2 : Qualité, intégrité, disponibilité des données

Les données constituent un capital considérable pour l'écosystème du numérique. Une économie florissante existe pour valoriser les données produites par les institutions, les entreprises et les individus. Comme pour toute matière première, la qualité des données et leur disponibilité sont des points particulièrement sensibles.

Dans ce contexte, nous nous intéressons aux problèmes de qualité des données et à l'amélioration des temps de réponses pour les applications critiques. Nous avons développé des approches déclaratives pour les problèmes d'énumération de motifs intéressants dans les bases de données [BD-CIS-NP12, BD-CIS-CCG⁺13], pour la gestion des données de référence (Master Data Management) [BD-THE-Dia13, BD-RIS-DNP12, BD-CIS-DPS12] et pour l'indexation de données multidimensionnelles temps réel [BD-RIS-FLHD13].

Thème 3 : Sécurité et confidentialité des données et des services

La sécurité des systèmes d'information est un enjeu majeur de l'informatique contemporaine, aux très nombreuses facettes qui recoupent de multiples spécialités. L'équipe porte une attention particulière à la sécurité des bases de données ainsi qu'à celle des services permettant d'y accéder, et à la protection des données personnelles et de la vie privée.

L'équipe s'intéresse aux problématiques d'intégration de vues définies par des administrateurs différents ainsi que celles de l'inférence et de la vérification statique des politiques de sécurité des vues [BD-CIS-HSC⁺14, BD-CIS-NCH12].

La multiplicité et la variété des règlements et normes portant sur la sécurité et la protection des données rendent difficile leur intégration dans les systèmes. Nous nous intéressons à déterminer des modèles et des outils pour intégrer des politiques de sécurité de haut-niveau, en particulier des droits d'accès, en s'assurant que cette intégration est correcte et compatible avec les fonctions des services [BD-CIS-ECH10a, BD-CIS-cHHT11, BD-CIS-kmBR⁺09].

Le contrôle d'accès aux données est un des dispositifs incontournables pour garantir la sécurité d'un système. Or, ce mécanisme ne permet pas de contrôler l'accès une fois les données diffusées, ce qui est une des difficultés majeures de la protection de la vie privée où le contrôle *doit* continuer de s'exercer après la diffusion. L'équipe s'est donc intéressée au prolongement du contrôle d'accès au contrôle d'usage ainsi qu'à compléter ces techniques par des mécanismes s'appuyant sur l'historique des accès, pour interdire les inférences non-autorisées à partir des données diffusées [BD-CIS-DC12, BD-CIS-kmBR+09, BD-RIS-kmBS+12].

Pour finir, la thématique applicative des *bâtiments intelligents* a mobilisé de nombreux permanents de l'équipe de façon transversale aux trois thèmes.

E4.1.2 Organisation et vie de l'équipe

L'équipe a fortement évolué depuis 2009 : côté départ, un Professeur est parti à la retraite et un MCF a été promu Professeur en recrutement externe ; côté arrivée, nous avons accueilli 6 permanents (5 externes sur 6) et 1 en changement d'équipe, soit 1 PR (en 2011) et 6 MCF (1 en 2013, 1 en 2012 et 4 en 2010), menant à une augmentation de plus de 50% de nos effectifs. Cette forte croissance a été facilitée par l'organisation scientifique en trois thèmes (voir ci-dessous) que nous avons proposée pour la période 2010-2014 lors de la dernière évaluation par l'AERES. Chaque nouveau entrant a dû se positionner sur un de ces thèmes lors de l'élaboration de son projet d'intégration. Notons que l'équipe BD est composée uniquement enseignants-chercheurs de l'INSA de Lyon et de l'Université Lyon 1.

Profil d'activités

Recherche académique	Interactions avec l'environnement	Appui à la recherche	Formation par la recherche
40%	10%	30%	20%

Tableau E4.1 – Profil d'activités de l'équipe BD

Vie d'équipe Nous avons un créneau hebdomadaire fixé d'une année sur l'autre pour permettre au plus grand nombre d'assister aux réunions d'équipe. Sur ce créneau, nous organisons nos séminaires où les orateurs sont soit des invités soit des membres de l'équipe. Nous organisons chaque année une journée dédiée à la soutenance des masters recherche ou des projets de fin d'étude d'ingénieurs. Notons que nous avons généralisé cette journée au pôle « Sciences de données » en 2014.

Suite à l'intégration de 4 personnes dans l'équipe, nous avons organisé un séminaire délocalisé à Aussois sur deux jours en septembre 2011¹. Nous avons pu faire le point sur nos activités scientifiques, intégrer les nouveaux arrivants et renforcer la cohésion de l'équipe.

La démarche scientifique pour aborder nos thématiques de recherche peut se résumer ainsi : tout d'abord, une étude théorique est souvent menée, suivie d'une contribution scientifique et technique avec le développement de prototypes de recherche et enfin une validation expérimentale. Ces trois ingrédients sont indispensables dans notre domaine. Notons que les deux derniers points sont particulièrement chronophages et impactent notre organisation et notre stratégie de publication.

Par ailleurs, l'équipe s'inscrit dans la **dynamique du laboratoire** à plusieurs niveaux :

- **Politique de publication** : le slogan défendu est de dire que le « qualitatif prime sur le quantitatif ». Cela se traduit par une baisse du nombre de publications dans des conférences dites internationales, au profit par exemple des ateliers internationaux de premier plan. En analysant les chiffres, le nombre de publications est resté stable sur la période, mais compte tenu de l'évolution des effectifs, il a diminué en quantité.

Notre stratégie vise donc les conférences importantes du domaine (qui sont très difficiles d'accès pour les plus prestigieuses), les ateliers internationaux spécialisés, les conférences nationales et les revues internationales. L'équipe est parfaitement consciente de la difficulté de cette posture, qui est laissée à l'appréciation de chacun des membres. Il s'agit bel et bien de perdre moins de temps, d'énergie et d'argent pour des publications de moindre importance au profit d'un travail de fond qui nécessite

1. <http://liris.cnrs.fr/bd/?q=node/156>

temps et acharnement. C'est naturellement un travail de longue haleine, peu compatible avec la quête de résultats immédiats.

- **Plateforme** : lancée en 2012 grâce à un financement mi-lourd du CNRS, la plateforme expérimentale de bâtiment intelligent [SoCQ4Home²](#) correspond à l'instrumentation d'un bâtiment du LIRIS (150 capteurs sur 1 étage), avec l'infrastructure support matérielle et logicielle. Cette plateforme a permis de fédérer les travaux de l'équipe sur les données capteurs et de constituer des partenariats avec d'autres disciplines (thermique et SHS, notamment). Ces partenariats ont permis notamment la naissance de la nouvelle plateforme MARBRE de l'INSA de Lyon en 2014. Cette dernière couvre un environnement de plus grande échelle (250 capteurs sur 4 étages) dans un bâtiment occupé par des entreprises (7 entreprises, environ 50 occupants). La valorisation en terme de publication reste à effectuer dans un domaine demandant des ressources humaines très importantes.

E4.1.3 Faits marquants en synthèse du bilan

Nous en identifions quatre sur la période :

1. Organisation de VLDB 2009, 750 participants, 44 pays représentés
2. Conception et implémentation d'un langage déclaratif (SoCQ) « à la SQL » pour manipuler des données, des flux et des services. Application aux bâtiments intelligents (1 projet ANR, 1 projet Région, 3 BQR INSA de Lyon, voir référence [[BD-CIS-GLP10](#)]) et à la robotique (1 projet CNRS-[JSPS](#)).
3. De nombreux projets financés sur la période dont 2 européens (FP7 Network of Excellence et FP7 STREP), 3 bilatéraux (USA, Japon, Norvège) et 5 ANR.
4. Accueil du Prof. Hassan Aït-Kaci sur une chaire d'excellence de l'ANR (Convention d'accueil avec l'Université Lyon 1), ex-senior scientist IBM (Canada) et ILOG (France, USA)

E4.2 Réalisations de l'équipe (du 01/01/2009 au 30/06/2014)

E4.2.1 Thèmes de recherches

Pour chacun des thèmes rappelés ci-dessus, nous mettons les principales actions scientifiques de la période écoulée.

Actions scientifiques du thème 1, « Gestion des environnements dynamiques »

- *Approche déclarative pour les bâtiments intelligents et la robotique* : nous avons proposé un modèle de données (structure et langage algébrique) permettant d'intégrer de façon unifiée les données, les flux et les services [[BD-CIS-GLP10](#), [BD-CIS-LLGP12](#)]. De nombreux travaux ont essaimé, que ce soit autour de la plateforme [SoCQ4Home¹](#) ou sur le projet bilatéral avec le Japon sur une application à la robotique [[BD-CIS-YDS⁺14](#)]. Nous avons aussi étudié la facilité de programmer des applications dans des environnements dynamiques [[BD-RIS-SGSP13](#)].
- *Modèle d'espace de données multidimensionnel hiérarchique* :
La latence observable dans les systèmes décisionnels n'est pas acceptable pour certaines applications critiques, telles que la surveillance de bâtiments intelligents, la gestion des risques environnementaux, les applications financières etc. Nous avons proposé une solution fondée sur la définition formelle d'un modèle d'espace de données multidimensionnel hiérarchique non-ordonné et d'un ensemble de métriques permettant de regrouper et de partitionner les données de cet espace [[BD-CIS-Ahm12](#), [BD-RIS-ATM14](#)]. Associée à cet espace, une méthode de matérialisation partielle de l'hypercube au sein d'un arbre balancé permet de stocker et de requêter les agrégats de données [[BD-CIS-ATMS10](#), [BD-CNS-ATMS10](#)]. Ces solutions rendent possible l'intégration rapide et atomique de données temps-réel dans les hypercubes et leur exploration immédiate dans des applications décisionnelles.

Actions scientifique du thème 2, « Qualité, intégrité, disponibilité des données »

Dans ce thème, nous mettons en avant plusieurs actions :

2. [SoCQ4Home](#) : Data Management of Intelligent Building <http://liris.cnrs.fr/socq4home/site/home/>

- *Techniques de découverte de dépendances à partir des données.* Nous avons contribué sur la découverte des dépendances fonctionnelles conditionnelles [BD-RIS-DNP12] et des règles d'édition [BD-CIS-DPS12] dans le contexte de la gestion des données de référence³ (thèse CIFRE de Thierno Diallo avec Orchestra Networks). Nous avons aussi développé une application Web nommée RQL⁴ permettant d'explorer les implications dans les bases de données relationnelles *via* un langage « à la SQL » (projet ANR DAG⁵[BD-CIS-CCG+13]).
- *Intégration de données et génération de correspondances.* Dans un contexte où les données sont issues de sources hétérogènes et distribuées, nous nous sommes focalisés sur les aspects passage à l'échelle et qualité des résultats pour permettre l'intégration de données à la fois au niveau schéma (projet transversal SimTOLE⁶[BD-CNS-LM10]), au niveau instance (PHC KOGAR⁷[BD-CIS-TDAI14]) et simultanément aux deux (thèse de Rémi Tournaire avec le LIG[BD-RIS-TPTR11]).
- *Agrégation de données évolutives.* Les données prévisionnelles pouvant évoluer et être ajustées à tout moment, nous avons proposé une technique permettant d'améliorer de manière significative les temps de calculs lors des mises à jour en les propageant uniquement sur les agrégats pertinents (thèse CIFRE d'Haitang Feng avec Anticepo [BD-RIS-FLHD13]).
- *Classes de problèmes de découverte de motifs intéressants dans les bases de données.* Nous avons proposé des classes de problèmes pour les problèmes de découverte de motifs dans les bases de données basées sur la dualisation avec « déchets ». L'idée est de s'intéresser aux problèmes de dualisation sur des ordres partiels quelconques (*i.e.* les motifs) en étudiant leurs propriétés structurelles (projet ANR DAG⁴, [BD-CIS-NP12]).

Actions scientifique au thème 3, « Sécurité et confidentialité des données et des services »

- *Intégration des vues et contrôle d'accès.* La thèse de Sarah Nait Bahloul [BD-THE-Nai13b] a porté sur l'intégration de vues différentes définies sur une même base de données : le problème est celui de calculer une vue intégrée qui donne les droits sur les données matérialisées [BD-CIS-NCH12]. Ce travail est prolongé par la thèse en cours de Mehdi Haddad qui vise à produire un cadre pour vérifier qu'une famille de vues sur des sources multiples garantit toujours la confidentialité des données une fois celles-ci intégrées dans un schéma global [BD-CIS-HSC+14].
- *Gestion des configurations de sécurité.* De nombreuses techniques ont été proposées pour automatiser les tâches de gestion des configurations mais beaucoup d'entre elles sont *top-down* : les exigences et les politiques de sécurité abstraites sont conçues, harmonisées et transformées dans des configurations concrètes. La thèse en cours de Matteo Casalino a porté sur la conception de cadres pour l'analyse et la vérification *bottom-up* des configurations de sécurité, avec des résultats sur l'analyse statique de politique JEE et la réorganisation de politiques complexes [BD-CIS-CT13, BD-CIS-CTH12].
- *Impact du comportement des services sur la sécurité.* Les services, et a fortiori les compositions de services, sont régis par des comportements complexes. Nous avons étudié les interactions de ces comportements avec les politiques de sécurité et de confidentialité. Dans nos études, nous nous sommes intéressés à des approches statiques et dynamiques (thèse d'Emad Elabd, thèse de Samir Sebahi [BD-CIS-ECH10a, BD-CIN-SH10], projets européens COMPAS⁸ et S-CUBE⁹).

E4.2.2 Rayonnement et attractivité académiques

Les membres de l'équipe ont présidé 5 comités de programme de conférences internationales (IEEE/ACM/WIC WI-IAT 2010, WSFM 2011, DS 2012), 3 comités de conférence nationale (BDA 2013 et COSI en 2012 et 2013) et 4 conférences internationales (ICSOC 2009, BPM 2011, ICSOC 2011, IEEE/WIC/ACM WI-IAT 2011).

Nous avons aussi été sollicités pour l'organisation de conférences nationales et internationales, dont VLDB'09 la conférence phare du domaine et WIAT'11.

Pour finir, nous avons accueilli une chaire d'excellence de l'ANR (Hassan Aït-Kaci) en 2013.

3. « Master Data Management » (MDM)

4. RQL : <http://rql.insa-lyon.fr>

5. DAG : Approche déclarative pour l'énumération de motifs intéressants dans les bases de données <http://liris.cnrs.fr/dag/>

6. SimTOLE : <http://liris.cnrs.fr/nicolas.lumineau/projets/simtole/>

7. KOGAR : Knowledge Gardening in the Web of Data <http://liris.cnrs.fr/fduchate/projets/aurora/>

8. COMPAS : Compliance-driven Models, Languages, and Architectures for Services <http://www.compas-ict.eu/>

9. S-CUBE : The Software Services and Systems Network <http://www.s-cube-network.eu/>

Participation à des projets de recherche collaboratifs

Projets internationaux L'équipe est actuellement impliquée dans trois projets bilatéraux internationaux et a participé à deux projets Européens :

— Projets bilatéraux

1. *Data Stream Management for Mobile Robots (DSM4MR¹⁰)*. Ce projet soutenu financièrement par le CNRS et le **JSPS**(Japon), implique le LIRIS et l'Université de Kyushu (**Kyushu University**) sur la période 2013-2014. Ce projet a pour objectif d'appliquer les méthodes de gestion de données en flux aux domaines de la robotique, posant des challenges de recherche uniques, notamment par le fait qu'une requête ne retourne pas nécessairement un ensemble de tuples mais un ensemble d'actions exécutées par les robots [**BD-CIS-YDS⁺¹⁴**, **BD-CIS-SYD⁺¹⁴**].
2. *Cybersecurity Collaboratory-Cyberspace Threat Identification, Analysis and Proactive Response (Cyber¹¹)*. C'est ici un financement de type *Partner University Fund* qui permet à l'université Lyon 1 et l'University of Arizona (USA) de collaborer à la résolution de problèmes relevant de l'utilisation sécurisée des plateformes d'échange de données basées sur le Web.
3. *Knowledge Gardening in the Web of Data (KOGAR¹²)* : sur la période 2013, avec notre partenaire « Norwegian University of Science and Technology », nous avons proposé une approche pour extraire des relations sémantiques à partir de documents textuels, et en particulier de pages Web [**BD-CIS-TDAI14**, **BD-CIN-TDAI13**]. Appliquée à un domaine spécifique, cette approche permet de générer des bases de connaissances thématiques qu'il est par la suite possible d'enrichir.

— Projets européens

1. *Compliance-driven Models, Languages, and Architectures for Services (COMPAS¹³)* - FP7 Collaborative Project - période 2008-2001 avec de nombreux partenaires (cf. site de l'équipe¹⁴).
2. *The Software Services and Systems Network (S-CUBE¹⁵)* - FP7 NoE - période 2008-2012 avec de nombreux partenaires¹⁶).

Projets nationaux L'équipe a participé à 7 ANR, 1 FUI, 3 projets financés par le CNRS et a été impliquée dans une dizaine de collaborations avec des entreprises, notamment sous forme de financement CIFRE.

— Projets ANR

1. *Europange¹⁷* (2014 - 2018) - *Les processus de rassemblements politiques : l'exemple de l'Europe Angevine (XIII-XVe siècles)* - ANR blanc, SHS 3 : cultures, arts, civilisations 2013
Partenaires : **LEM-CERCOR** (Saint-Étienne), **CERHIO**(Angers), **TELEMME** (Aix en Provence), **CEMMM** (Nîmes), École Française de Rome (Italie), **MTA BTK** (Hongrie), Université de Naples (Italie), Université de Salerne, Université de Bergame (Italie), Université de Moncton (Canada).
2. *SocioPlug¹⁸* (2013 - 2017) - *Cloud social sur des réseaux de plugs, pour un accès à l'information symétrique et respectueux de la vie privée* - ANR INFRA 2013
Partenaires : **LINA**, LIRIS, **IRISA**.
3. *KISS¹⁹* (2011 - 2015) - *Koffre-fort d'Informations Personnelles Sûr et Sécurisé / Keep your personal Information Safe and Secure* - ANR Ingénierie Numérique et Sécurité 2011.
Partenaires : **INRIA/SMIS**, **INRIA/SECRET**, **PRISM**, **GEMALTO**, Conseil Général des Yvelines, **CryptoExperts**.
4. *Constraint Event-Driven Automated Reasoning (CEDAR²⁰)* - CHAIR D'EXCELLENCE ANR 2012 (2013-2014).
Hassan Aït-Kaci.

10. DSM4MR : Data Stream Management for Mobile Robots

11. **Cyber** : Cybersecurity Collaboratory-Cyberspace Threat Identification, Analysis and Proactive Response <http://liris.cnrs.fr/cyber/>

12. **KOGAR** : Knowledge Gardening in the Web of Data <http://liris.cnrs.fr/fduchate/projets/aurora/>

13. **COMPAS** : Compliance-driven Models, Languages, and Architectures for Services <http://www.compas-ict.eu/>

14. https://liris.cnrs.fr/equipements/?id=61&set_language=en&onglet=conv

15. **S-CUBE** : The Software Services and Systems Network <http://www.s-cube-network.eu/>

16. https://liris.cnrs.fr/equipements/?id=61&set_language=en&onglet=conv

17. **Europange** : Les processus de rassemblements politiques : l'exemple de l'Europe Angevine (XIII-XVe siècles)

18. **SocioPlug** : Cloud social sur des réseaux de plugs, pour un accès à l'information symétrique et respectueux de la vie privée <http://socioplug.univ-nantes.fr/>

19. **KISS** : Koffre-fort d'Informations Personnelles Sûr et Sécurisé / Keep your personal Information Safe and Secure <https://project.inria.fr/kiss/>

20. **CEDAR** : Constraint Event-Driven Automated Reasoning <http://cedar.liris.cnrs.fr/>

5. **DAG**²¹(2009 - 2012) - *Approche déclarative pour l'énumération de motifs intéressants dans les bases de données* - Domaines émergents 2009 (ANR DEFIS 2009)
Partenaires : **LIRIS**, **LIMOS**, **CRIL**.
 6. **AOC**²²(2008 - 2012) - *Appariement d'Objets Complexes* - ANR CONTINT 2008
Partenaires : **IRIT**, **PRISM**, **IRISA**, **LIESP**.
 7. **OPTIMACS**²³(2008 - 2012) - *Service Composition Based Framework For Optimizing Queries* - ANR Programme Systèmes Embarqués et Grandes Infrastructures : ARPEGE 2008
Partenaires : **LIG**, **LIRIS**, **LAMIH**.
- FUI (Plan de relance 2009)
1. **DLM 3.0**²⁴(Demain Le Mail) 2009-2011
Partenaires : 2 industriels **Alinto** et Kwaga et un « utilisateurs » APCE.
- Projets CNRS Mastondon
1. **PETASKY**²⁵(2012 - ...) - *Gestion et exploration de grandes masses de données scientifiques issues d'observations astronomique grand champ* - DEFI MASTODONS CNRS 2012
Partenaires : **LIMOS**, LPC, APC, LAL Centre de calcul de l'IN2P3.
 2. **AMADOUER**²⁶(2012 - ...) - *Analyse de MAssé de DONnées de l'Urbain et l'EnviRonnement* - DEFI MASTODONS CNRS 2012
Partenaires : **LIRIS**, **CETHIL**, **EVS**, **LGCIE**.
- Investissement mi-lourd CNRS
- **SoCQ4Home**²⁷(2011 - ...) - *Data Management of Intelligent Building* - CNRS funded projects (Investissement mi-lourd CNRS)

Projets régionaux Sur la période, l'équipe a obtenu 3 projets financés par la région Rhône-Alpes, 3 projets du LabEx IMU, 3 BQR INSA de Lyon et 5 projets (transversaux) LIRIS, soit un total de 13 projets.

— Rhône-Alpes

1. Stratégies d'optimisation énergétique d'une architecture pour le monitoring interactif des usages dans l'habitat. (2013 - 2016), Projet ARC6, Partenaires : **LIRIS**, **LCIS** (Université de Grenoble / IUT de Valence), **UBIANT** (Lyon), **DREAL** Rhône-Alpes (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).
2. **DéSIT** (2008 - 2011), Démarche d'ingénierie pour les Systèmes d'Information Transport pervasifs, sécurisés et personnalisés Référence : Projet Cluster Transports, Territoires et Société, Région Rhône-Alpes, Partenaires : **LIG**, **LIP/PC2S**, Société **Tic&siT**, Conseil Général de l'Isère
3. **Web Intelligence** (2006 - 2010), Cluster 2 : Informatique, Signal, Logiciel Embarqué Partenaires : **LIG**, **LCIS**- **INPG**, **G2I** - École des Mines de Saint-Étienne, **LHC**, **LIESP**, **LISTIC**.

— LabEx IMU

1. **IDeffE** (2013 - 2015), Estimation des usages et agrégation des données énergétiques des bâtiments par identification expérimentale des modèles physiques, Partenaires : **CETHIL**, **EVS** (UMR 5600).
2. **ALARIC** (2013 - 2016), Du passé ne faisons pas table rase : À la recherche de l'incrémentation du changement, Partenaires : **EVS** (UMR 5600), **CIEREC**, **LARHRA** (UMR 5190), **TRIANGLE** (UMR 5206), **IRD**, **IRI**, École d'Architecture de Saint-Étienne, Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, **EPURES**.

21. **DAG** : Approche déclarative pour l'énumération de motifs intéressants dans les bases de données <http://liris.cnrs.fr/dag/>
 22. **AOC** : Appariement d'Objets Complexes <http://aoc.irit.fr/>
 23. **OPTIMACS** : Service Composition Based Framework For Optimizing Queries <http://optimacs.imag.fr/>
 24. **DLM 3.0** : Demain Le Mail 3.0 <http://blog.dlm30.com/>
 25. **PETASKY** : Gestion et exploration de grandes masses de données scientifiques issues d'observations astronomique grand champ <http://com.isima.fr/Petasky>
 26. **AMADOUER** : Analyse de MAssé de DONnées de l'Urbain et l'EnviRonnement <http://liris.cnrs.fr/sylvie.servigne/Amadouer>
 27. **SoCQ4Home** : Data Management of Intelligent Building <http://liris.cnrs.fr/socq4home/site/home/>

3. UNIMAP (2013 - 2016), Intégration de services géolocalisés en vue d'obtenir une carte unifiée, Partenaires : [EVS-ISTHME](#), Rhône-Alpes Tourisme, Saint-Étienne Tourisme, Only Lyon Tourisme et Congrès

— BQR

1. SOLSTICE (2013-2015), Contribution à la compréhension de systèmes solaires en conditions réelles par la fouille de données spatio-temporelles, Partenaires : [CETHIL](#), LIRIS
2. ARBRE (2012-2014), Architectures Réseaux pour le Bâtiment et l'EneRgiE, Partenaires : [CITI](#), [CETHIL](#), [EVS](#), LIRIS
3. Méthode de conception pour l'optimisation énergétique de réseaux de capteurs (2009-2011), Partenaires : [CITI](#), [CETHIL](#), LIRIS

— Projets transversaux LIRIS

1. Flux des données hétérogènes. Détection des dépendances comme support pour une approche déclarative d'interaction avec l'environnement. (2013 - 2015), collaboration avec l'équipe DM2L
2. Olfaminer (2013 - 2015), collaboration avec l'équipe DM2L et le Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon
3. Adnosco (2012 - 2014), Portefeuille de données en collaboration avec l'équipe DRIM
4. [SimTOLE](#)²⁸ (2009 - 2010), Simulation pour le Traitement d'Ontologies à Large Echelle, collaboration avec l'équipe DRIM
5. Intégration de techniques de réécriture et de configuration pour l'adaptation de services Web sémantiques (2009 - 2010), collaboration avec l'équipe SOC

Des informations supplémentaires et plus détaillées sont disponibles sur le site Web de l'équipe²⁹

Collaborations suivies avec d'autres laboratoires internationaux et nationaux

L'équipe collabore naturellement avec de nombreux laboratoires en France et dans le monde. Tout d'abord à Lyon et en Rhône-Alpes, l'équipe collabore majoritairement avec le [CITI](#), le [LIG](#) et le [LCIS](#) (Valence) via des projets et des co-encadrements de thèse (R. Tournaire et M. Charfi). En France, nous avons de fortes relations avec le [LIMOS](#), le [LRI](#) et les équipes [INRIA/SMIS](#) (Roquencourt) et [Zenith](#) (Montpellier). En Europe, nous échangeons avec la Roumanie (accueil de post-doc), l'Italie (échange de post-Doc), la Norvège (PAI) et plus marginalement avec la Belgique (Université de Mons).

Nous accueillons aussi de nombreux collègues des pays d'Afrique du Nord dans le cadre de cotutelles et d'échanges, et nous avons de fortes collaborations avec la Roumanie (accueil de collègues), le Japon (projet CNRS-[JSPS](#), co-organisateur du workshop franco-japonais ISIP) et les USA (PUF en cours avec l'Université d'Arizona).

Accueil de chercheurs invités

Nous avons accueilli plusieurs chercheurs de tout premier plan au niveau international, notamment Ahmed Elmagarmid (QSI, Qatar et Purdue University, USA) (1 mois), Takeaki Uno (National Institute of Informatics, Japan), Einoshin Suzuki (Kyushu University, Japan) et Yutaka Sasaki (Toyota Technological Institute, Japan).

Nous avons aussi accueilli de nombreuses personnalités en séminaire³⁰.

L'équipe Bases de Données comptabilise 18 mois en mobilité sortante et 44 mois en mobilité entrante.

Responsabilités d'animation scientifique dans les instances régionales, nationales et internationales

L'équipe a organisé les Assises du GDR MAGIS (géomatique et analyse spatiale) en juin 2013 (90 participants) à Lyon. Un membre de l'équipe fait partie du Bureau du GDR MAGIS (CNRS 2340) depuis 2009.

L'équipe a assuré en 2013 la présidence du comité de pilotage des journées françaises BDA, et a été à l'initiative du changement du modèle de publication de BDA pour son 30^{ème} anniversaire.

28. [SimTOLE](#) : <http://liris.cnrs.fr/nicolas.lumineau/projets/simtole/>

29. https://liris.cnrs.fr/equipements/?id=61&set_language=en&onglet=conv

30. <http://liris.cnrs.fr/bd/?q=node/67>

Organisation de conférences

L'équipe a été particulièrement active dans ce domaine. Nous avons été « general (Co-)Chair » de 4 conférences internationales : BPM 2011 (Clermont-Ferrand, France), ICSSOC 2011 (Paphos, Cyprus), IEEE/WIC/ACM WI-IAT 2011 (Lyon, France) et ICSSOC 2009 (Stockholm, Sweden). Nous avons présidé le comité de programme de la conférence internationale Discovery Science (DS 2012), du 8 et 9^{ème} Colloque sur l'Optimisation et les Systèmes d'Information (COSI 2011 et 2012), du 8th International Workshop on Web Services and Formal Methods (WS-FM'11@BPM'11), du 1st Workshop Declarative pattern Mining (WDPM@ICDM'11) et de BDA 2013.

Sur la période, nous avons surtout organisé la conférence phare du domaine : VLDB 2009 (750 participants, 44 pays). Dans la foulée, nous avons aussi organisé IEEE/WIC/ACM WI-IAT 2011 à Lyon (350 participants), du 6^{ème} workshop franco-japonais ISIP 2011, Lyon (50 participants) et SAR-SSI en mai 2014 (en collaboration avec l'équipe DRIM).

Participation à des comités éditoriaux

Rédactrice en chef de la Revue Internationale de Géomatique, Hermes-Lavoisier depuis janvier 2014, comités éditoriaux de revues nationales ISI, TSI

Comités éditoriaux de revues internationales TLDKS (Springer), JIIS (Springer), IJSC (International Journal of Services Computing) et relectures dans les principaux journaux (VLDBJ, DKE, IS, TCS, etc.)

Participation à des comités scientifiques de colloques ou de congrès

L'équipe a été impliquée dans plus de 100 comités de programmes, notamment (par ordre alphabétique) : BPM, CAISE, CIKM, CoopIS, EDBT, ESWC, ICDE, ICDM, ICFA, ICSSOC, IJCAI, ISMIS, ODBASE, PAKDD, PKDD, WI

Participation à des instances d'expertise scientifique

L'équipe a été impliquée dans des missions d'évaluation de l'ANR, notamment dans les comités JCJC et Blanc International. Côté AERES, nous avons été présents dans les comités de suivi du PRISM, LIMOS, LIAS, LRI, LIPSIX, LIRMM, SAMOVAR, CRI, dont deux fois en qualité de président du comité. Nous avons également siégé au comité PES au niveau national (3 fois) et locale à l'université de Marseille.

Au niveau international, une personne a été nommée comme « membre du Groupe d'évaluation international en sciences informatiques du conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada » (2013-2016), une autre comme expert international de Géoïde : réseau de recherche du Québec sur les SIG, de 2005 à 2010, et une autre comme membre du conseil scientifique (de 2010 à 2016) du Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique (CERIST, Algérie³¹). Nous participons aussi aux comités internationaux d'experts du FWO (Flandres, Belgique) et du Marsden Fund (Nouvelle-Zélande).

Participation à des sociétés savantes

Une personne de l'équipe est vice-président chargé de la Recherche de la Société Informatique de France depuis 2011 et est secrétaire du Conseil scientifique de la SIF (2012-2014). Deux membres sont dans le comité de pilotage de BDA, dont un assure la présidence du dit comité en 2013-2014.

Un membre a été Vice-président et secrétaire du IFIP (International Federation of Information Processing) WG 2.6 (Databases) (de 2004 à 2010).

E4.2.3 Interactions avec l'environnement social, économique et culturel

Partenariat avec les acteurs socio-économiques

Nous avons également eu l'occasion de collaborer avec de nombreuses entreprises, notamment avec 5 thèses CIFRE sur la période (ANTICIPEO, EDF R&D, Orchestra Networks, SAP et SYSTAR). Les problématiques de gestion de données sont au cœur de ces collaborations (BD bancaire pour Anticipéo, BD bi-temporelles pour Systar, Données historiques (data historian) pour EDF, Qualité des données pour Orchestra Networks, Sécurité pour SAP.

31. <http://www.cerist.dz/>

Nous avons aussi des implications fortes dans le labEx IMU (3 projets) impliquant des laboratoires de SHS et d'ingénierie du site.

Dans le cadre du projet de relance du Ministère de l'Economie 2009, notre projet [DLM 3.0](#)³² a été retenu. Il implique trois partenaires industriels (Alinto, Kwaga, et l'APCE) sur les problématiques liées aux usages des données du mail.

Enfin, soutenu par le laboratoire, nous avons lancé de nombreuses actions vers les bâtiments intelligents : actions de transferts avec des laboratoires d'ingénierie et financement mi-lourd du CNRS en 2011 (90 K€) auquel s'est ajouté 20K€ : en 2013.

Matériels et logiciels réalisés, brevets, licences

Ubiware est une librairie servant d'intergiciel qui fournit les protocoles de communication nécessaires (basés sur REST) pour communiquer avec les divers dispositifs de l'environnement, tout en fournissant les primitives pour un moteur de gestion de requêtes continues. Il définit un modèle homogène pour représenter d'une manière évolutive données et services, flux infinis ou relations finies, données hétérogènes et leurs types.

SoCQ : SoCQ est un logiciel déposé à l'APP (IDDN.FR.001.490019.000.S.P.2010.000.10300). Il comporte les fonctionnalités d'un système de gestion de données, de flux et de services. Il intègre un parseur de requêtes « à la SQL », ou directement en algèbre, exécute ces requêtes ponctuelles ou continues, et interagit dynamiquement avec les services distribués (découverte, appel de méthode, abonnement à des flux). Le logiciel repose sur le *framework* OSGi, s'accompagne d'une IHM et de plusieurs modules pour différents protocoles de services, en particulier pour UbiWare. Voir le site³³ pour plus de détails.

RQL et SatQL : Dans le cadre du projet [DAG](#)³⁴, ces deux logiciels permettent de coupler un SGBD avec un programme externe pour [RQL](#)³⁵ et un solveur SAT pour [SatQL](#)³⁶. Chacun permet l'énumération de motifs intéressants avec un langage similaire à SQL.

Prototype de monitoring d'un système d'entrepasage OLAP temps-réel : paramétrisation du contexte d'exécution (schéma du cube, volume, densité, distribution et fréquence des faits, etc.), définition de métriques d'évaluation de performance et de comportement (nombre d'agrégats matérialisés, densité des agrégats, etc.). Application au projet [SoCQ4Home](#)³⁷ pour les bâtiments intelligents.

Diffusion de la culture scientifique

Nous avons participé à la rédaction d'articles dans 1024, le bulletin de la Société Informatique de France³⁸. Dans le cadre de la mise en œuvre de l'option ISN dans l'académie du Rhône et de la formation des enseignants du secondaire, un membre de l'équipe a coordonné avec le rectorat leur mise en place sous l'égide de SPECIF, devenue SIF en avril 2012.

E4.3 Implication de l'équipe dans la formation par la recherche

E4.3.1 École Doctorale

Deux membres de l'équipe ont siégé dans le comité des thèses de l'ED InfoMath.

E4.3.2 Masters

Nous sommes très impliqués dans les formations bac+5 :

— Responsable INSA de Lyon du master STS, mention Informatique (4 spécialités)

32. [DLM 3.0](#) : Demain Le Mail 3.0 <http://blog.dlm30.com/>

33. <http://liris.cnrs.fr/socq/>

34. [DAG](#) : Approche déclarative pour l'énumération de motifs intéressants dans les bases de données <http://liris.cnrs.fr/dag/>

35. [RQL](#) : <http://rql.insa-lyon.fr>

36. [SatQL](#) : <http://liris.cnrs.fr/ecoquery/dokuwiki/doku.php?id=research:satminer>

37. [SoCQ4Home](#) : Data Management of Intelligent Building <http://liris.cnrs.fr/socq4home/site/home/>

38. <http://www.societe-informatique-de-france.fr/wp-content/uploads/2014/02/1024-2-journee-recherche.pdf>

- Responsabilité de la spécialité « Technologie de l'Information et Web » de la mention Informatique du master STS, Lyon 1
- Responsable de l'option R&D en 5^{ème} année du département IF de l'INSA de Lyon

E4.3.3 Travaux issus de la recherche et transférés vers la formation

Conception et coordination du cours avec C. Knibbe « Connaissance métier : méthodologie de la recherche » factorisé entre tous les Masters 2 Recherche de la mention Informatique. Organisation de l'atelier « 2012 Symposium of the Lyon Graduate Students in Computer Science »

Tuteur national de la E-miage pour le module « Introduction aux bases de données » (Tuteur local pour le module « Bases de données avancées »)

E4.3.4 Responsabilités administratives et d'enseignement lourdes

Les permanents de l'équipe assurent de nombreuses missions :

- Direction adjointe du LIRIS
- Direction FST de l'université Lyon 1
- Codirection du Master 2 Recherche Informatique
- Direction du Centre d'Initiation à l'Enseignement Supérieur (CIES) de Lyon (2006-2011)
- Conseil scientifique de l'INSA de Lyon (deux personnes) et du LabEx IMU
- Conseil d'administration : PRES de Lyon et Université Lyon 1
- Responsabilité du parcours Technologies de l'Information du Master 2 Informatique de l'Université Lyon 1

À ces responsabilités, il convient d'ajouter de très nombreuses implications dans les structures d'enseignement et du laboratoire pour faire « tourner la boutique ».

E4.4 Stratégie et perspectives scientifiques pour le futur quinquennal

E4.4.1 Auto-analyse sur la période de référence

Forces

- Visibilité nationale et internationale.
- Masse critique qui permet de positionner l'équipe comme un acteur majeur en France.
- Très bonne activité de recherche partenariale.

Faiblesses

- Pas de chercheurs des EPST, pas de délégation ou CRCT sur la période.
- Diminution du nombre de doctorants encadrés, ratio doctorant/permanent trop faible et ratio PR/MCF très défavorable (3/16)
- Bi-localisation sur deux sites, rendant les interactions parfois difficile à organiser.

Opportunités

- Équipe jeune, environ 50% ont moins de 40 ans.
- Création des pôles LIRIS pour travailler en synergie aux interfaces de l'équipe.
- Gestion de données au sens large : thématiques à la confluence de la recherche, de l'industrie et à fort impact sociétal.

Risques

- Perte de repères des E/C vis à vis des multiples sollicitations du métier.
- Éparpillement scientifique dû à la taille de l'équipe et au manque d'encadrement (cf ratio PR/MCF).
- Équipe importante en nombre de permanents, posant des problèmes d'organisation de l'activité scientifique.
- Découragement sur un domaine où la concurrence est féroce, en particulier sur les conférences phares du domaine, car les meilleures universités du monde et les grands industriels des données ont des groupes très actifs.

E4.4.2 Projet scientifique

Notre projet vise à s'adapter aux mutations récentes et à anticiper l'accélération des évolutions de la production de données numériques et de leurs usages. L'augmentation du volume de données numériques produites est si massive qu'elle en devient difficilement concevable. En quelques années, une même application peut démultiplier le volume de données qu'elle produit. Les applications scientifiques en sont le premier exemple, comme dans le domaine de l'astronomie (augmentation des capteurs et de leurs capacités - le projet LSST prévoit de produire 14To de données par jour). Dans notre vie courante, les environnements numériques qui nous entourent poursuivent un essor rapide (web, réseaux sociaux, e-commerce, e-administration, open data, services, bâtiments intelligents, villes numériques, internet des objets, etc.). Les éléments numériques se démocratisent et se généralisent. Les réseaux connectent entre eux les éléments de proximité (capteurs, plug, smart-phones, tablettes, ordinateurs personnels, objets communicants, robots, etc.) et les infrastructures, souvent distantes et toujours de plus en plus puissantes (serveurs, clusters, grilles, cloud, etc.). Tous ces éléments embarquent, utilisent, produisent et communiquent des données, y compris pour observer et mémoriser les usages et les comportements (traces des utilisateurs sur les services web, mesures dans les automobiles, avions, etc.). Les enjeux liés à ces données couvrent tous les niveaux de la société : individuel, socio-économique, stratégique, etc. Pour répondre aux besoins, disposer de données est nécessaire, mais insuffisant. Leur exploitation passe par la possibilité de les intégrer, de les interroger dans des temps raisonnables, de les comparer, de les agréger, de les analyser pour en extraire des informations et de la connaissance, par exemple pour en diagnostiquer la qualité.

En ancrant nos activités dans le domaine des Bases de Données, nous nous intéressons aux grands volumes de données, mais aussi aux données hétérogènes liées à des éléments non conventionnels (flux, services et actionneurs). Tout en facilitant l'accès, l'interrogation, l'analyse et l'exploration des données, les solutions doivent garantir de bonnes propriétés des points de vue qualité des données et des réponses, sécurité et respect de la vie privée. En effet, s'il est intéressant de disposer de nouveaux services liés à l'exploitation des données, il est indispensable que la centralisation et la monopolisation des données ne constituent pas la seule solution qui s'impose. Au contraire, il est important d'améliorer la maîtrise des données (pour les individus, les entreprises, les administrations, etc.) ainsi que celles de leur accès, de leur diffusion et des usages qui en sont faits.

Pour atteindre nos objectifs, une nouvelle organisation a émergé suite à un travail collectif amorcé lors de la « mise au vert » à Aussois (2 jours en septembre 2011). L'évolution vise à mieux mettre en avant les problématiques et les approches scientifiques choisies en essayant, autant que possible, de faire abstraction des phénomènes de mode et des applications. Pour cela, l'équipe a choisi d'articuler ses travaux sur trois axes qui s'interpénètrent : 1 - *les langages et les modèles*, 2 - *les architectures et les systèmes*, 3 - *la sécurité et la qualité des données*; axes qui sont développés ci-dessous.

Axe « **Langages et Modèles** »,

Nous cherchons à homogénéiser le stockage, l'interrogation et le traitement des données structurées ou non, issues de capteurs, liées à des services, aux objets connectés et mobiles, sans oublier les plus classiques fichiers. En effet, des langages déclaratifs couplés à des techniques d'optimisation de requêtes peuvent se décliner pour les données non conventionnelles et permettre ainsi d'intégrer les différents composants de ces environnements dynamiques. Cela constitue un atout majeur pour répondre efficacement aux nouveaux besoins et faciliter le travail des développeurs.

En focalisant sur la notion de flux, très présente dans ces systèmes, nous attaquons le problème de l'optimisation des requêtes continues sous plusieurs angles dont celui de la sémantique et des contraintes. À la convergence entre les bases de données et de la découverte de connaissances, les langages déclaratifs et l'optimisation de requêtes peuvent faciliter ce rapprochement. Nous cherchons à introduire de nouveaux modèles, langages et primitives dédiés à la fouille de données, dont l'exploitation bénéficierait tant à l'expressivité des requêtes qu'à leur optimisation.

Les données intègrent de plus en plus de composantes multidimensionnelles (sémantiques, spatio-temporelles, etc.) qui présentent un intérêt manifeste pour les interactions entre utilisateurs et données. En particulier, grâce à la démocratisation du GPS, les aspects spatio-temporels sont de plus en plus présents dans les données et dans les besoins d'analyse, de navigation et de visualisation. Autant de points centraux pour la compréhension et la valorisation des données. L'hétérogénéité n'est pas absente de ces dimensions. Elle constitue, ici aussi, un frein à l'intégration, que nous travaillons à limiter.

Axe « **Architectures et Systèmes** »,

Dans le cadre des très grandes masses de données scientifiques, et plus particulièrement dans le domaine de l'astronomie où les données produites par les nouveaux et futurs télescopes ont un caractère particuliè-

rement massif, nous cherchons des solutions de stockage et d'interrogation. Le volume n'est pas la seule difficulté. Il est d'ores et déjà évident que les usages de ces données, et donc les requêtes, vont fortement évoluer, sans pour autant que l'on connaisse ces évolutions. Cela disqualifie toute solution *ad hoc* et impose que les solutions puissent s'adapter dynamiquement aux évolutions des usages. Ces facteurs, ainsi que d'autres, nous conduisent à nous ouvrir à des architectures massivement parallèles, au calcul distribué et au NoSQL qui n'étaient pas, jusqu'à récemment, au centre des intérêts de l'équipe.

L'augmentation du nombre d'utilisateurs et donc de requêtes peut faire peser sur les sources de données une charge difficile à supporter. Le recours à des intermédiaires fournissant les infrastructures adéquates, types grands moteurs de recherche, est possible. Cependant, c'est les mettre en position d'exclusivité concernant la concentration des données et l'observation des usages. Sans remettre en cause ce modèle, il nous semble nécessaire de disposer de solutions compatibles, complémentaires et alternatives. Dans cette direction, nos recherches portent sur la proposition d'architectures pour le partage de données à base de composants sécurisés appartenant aux utilisateurs, ainsi que sur le traitement et l'optimisation de requêtes continues produites par de nombreux utilisateurs avec une approche communautaire (partage de ressources et de résultats).

Axe « **Sécurité et Qualité des Données** »,

Dans un environnement de plus en plus interconnecté et où l'exploitation des données est devenue un enjeu économique, le contrôle des données est une priorité qu'il ne faut pas négliger. S'il est important de pouvoir accéder aux sources de données en tant que client, il ne faut pas oublier que nous avons de plus en plus souvent un rôle de producteur de données. Dans ce cas, il est indispensable de disposer d'un certain contrôle sur les données produites et diffusées. En particulier une entité, quelle qu'elle soit, doit pouvoir mettre en place sa propre politique spécifiant les conditions d'accès et d'usages de ses données. Ces données sont souvent analysées, agrégées, combinées dans des environnements distribués et ouverts. Nous cherchons donc à proposer des solutions adaptées à de tels environnements pour le contrôle, la diffusion, et l'usage des données.

Par ailleurs, lors de processus de décision ou de recherche d'information, la qualité des données revêt une importance qui peut se révéler critique. Les solutions que nous développons passent par plusieurs étapes, en commençant par l'évaluation de la qualité pour ensuite l'améliorer. Nous suivons ici plusieurs pistes : filtrage et nettoyage, mais aussi contextualisation. La complexité croissante des données, mais aussi leur hétérogénéité et la diversité des usages font ressortir le besoin de solutions génériques passant par la définition de nouveaux modèles.

Organisation et vie de l'équipe.

Outre les événements annuels tels que la présentation des travaux des stagiaires (ingénieurs et Masters) et quelques événements festifs, les séminaires constituent l'épine dorsale de la communication et des échanges entre les membres de l'équipe. Avec une fréquence hebdomadaire, ils sont l'occasion de présentations scientifiques de membres ou d'invités, de discussions et du traitement des affaires courantes.

La taille de l'équipe est une force en terme de masse critique, mais peut s'avérer un frein en terme de communication et d'organisation de la vie scientifique interne. Pour fluidifier et faciliter notre communication et notre organisation interne, tout en favorisant les interactions avec d'autres équipes (intra pôle et inter pôles du laboratoire), nous allons mettre en place de groupes de travail. Cette structuration se veut très dynamique et très réactive : un groupe peut se créer (et disparaître) simplement et rapidement sans contrainte et sans conséquence. Le groupe doit seulement définir le sujet qu'il souhaite aborder avec des objectifs précis et être ouvert, a minima, à tous les membres de l'équipe. La participation d'une personne à un groupe est bien entendu fondée sur le principe du volontariat. Notons qu'un groupe actif peut naturellement conduire à la proposition de projets plus pérennes (ANR, FUI, Europe, etc.).

Nous renforcerons la fédération de nos résultats et la capitalisation des développements, des jeux de données et des cadres applicatifs au sein des plateformes existantes dans notre équipe (e.g. SoCQ4Home), en collaborant aux plateformes d'autres équipes ou en en faisant émerger de nouvelles si nécessaire.

Enfin, nous continuerons nos efforts sur la recherche partenariale, qui nous finance. Tout en privilégiant les sources permettant de soutenir la formation de docteurs, nous conserverons la solidarité financière au sein de l'équipe.

E4.5 Publications majeures (du 01/01/2009 au 30/06/2014)

[BD-RIS-ATM14] Usman Ahmed, Anne Tchounikine, and Maryvonne Miquel. [Dynamic Cubing for Hierarchical Multidimensional Data Space](#). *Journal of Decision Systems*, February 2014.

- [BD-RIS-BSPR12] Benjamin Bertin, Vasile-Marian Scuturici, Jean-Marie Pinon, and Emmanuel Risler. [CarbonDB: a Semantic Life Cycle Inventory Database \(demo\)](#). In *Conference on Information and Knowledge Management (CIKM) 2012*, pages 2683–2685. ACM, October 2012.
- [BD-RIS-CCL12] Thomas Cerqueus, Sylvie Cazalens, and Philippe Lamarre. [Reducing the Semantic Heterogeneity of Unstructured P2P Systems: A Contribution Based on a Dissemination Protocol](#). *TLDKS*, 7 :62–95, December 2012.
- [BD-RIS-DC13] Deming Dou and Stéphane Coulondre. [A Sound and Complete Chase Procedure for Constrained Tuple-Generating Dependencies](#). *Journal of Intelligent Information Systems*, 40(1) :63–84, January 2013.
- [BD-RIS-DNP12] Thierno Diallo, Noël Novelli, and Jean-Marc Petit. [Discovering \(frequent\) Constant Conditional Functional Dependencies](#). *International Journal of Data Mining, Modelling and Management (IJDM)*, 4(3) :205–223, October 2012.
- [BD-RIS-ECH12] Emad Elabd, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [From Implicit to Explicit Transitions in Business Protocols: A Semantic-Based Transformation](#). *International Journal of Web Services Research (IJWSR)*, 9 :69–95, December 2012.
- [BD-RIS-FLHD13] Haitang Feng, Nicolas Lumineau, Mohand-Said Hacid, and Richard Doms. [Update Management in Decision Support Systems](#). *Transactions on Large-Scale Data and Knowledge-Centred Systems (TLDKS)*, 8320 :27–53, December 2013.
- [BD-RIS-GLcL⁺12] Yann Gripay, Frédérique Laforest, François Lesueur, Nicolas Lumineau, Jean-Marc Petit, Vasile-Marian Scuturici, Samir Sebahi, and Sabina Surdu. [ColisTrack: Testbed for a Pervasive Environment Management System \(demo\)](#). In *15th International Conference on Extending Database Technology (EDBT)*, pages 574–577, March 2012.
- [BD-RIS-NP12] Lhouari Nourine and Jean-Marc Petit. [Extending Set-Based Dualization: Application to Pattern Mining](#). In Luc de Raedt, editor, *ECAI 2012*, pages 630–635. IOS Press, August 2012.
- [BD-RIS-QLV12] Jorge-Arnulfo Quiané-Ruiz, Philippe Lamarre, and Patrick Valduriez. [Satisfaction-based query replication - An automatic and self-adaptable approach for replicating queries in the presence of autonomous participants](#). *Distributed and Parallel Databases*, 30(1) :1–26, 2012.
- [BD-RIS-RSPF13] Céline Robardet, Vasile-Marian Scuturici, Marc Plantevit, and Antoine Fraboulet. [When TEDDY meets GrizzLY: Temporal Dependency Discovery for Triggering Road Deicing Operations \(Demo\)](#). In ACM, editor, *KDD*, pages 1490–1493, August 2013.
- [BD-RIS-SGSP13] Sabina Surdu, Yann Gripay, Vasile-Marian Scuturici, and Jean-Marc Petit. [P-Bench: benchmarking in data-centric pervasive application development](#). *Transactions on Large-Scale Data- and Knowledge-Centered Systems*, XI(8290) :51–75, December 2013.
- [BD-RIS-TPTR11] Rémi Tournaire, Jean-Marc Petit, Alexandre Termier, and Marie-Christine Rousset. [Discovery of Probabilistic Mappings between Taxonomies: Principles and Experiments](#). *J. Data Semantics*, 15 :66–101, April 2011.

E4.6 Publications (du 01/01/2009 au 30/06/2014)

Revue internationale sélective avec comité de lecture	RIS	23
Autres revues internationales avec comité de lecture	RIN	3
Revue nationale sélective avec comité de lecture	RNS	6
Autres revues nationales avec comité de lecture	RNN	3
Conférences internationales sélectives avec comité de lecture et actes	CIS	67
Autres conférences internationales avec comité de lecture et actes	CIN	26
Conférences nationales sélectives avec comité de lecture et actes	CNS	21
Autres conférences nationales avec comité de lecture et acte	CNN	12
Conférences invité	uCIV	5
Autres conférences	uCA	5
Chapitres dans ouvrages	CHP	9
HDR	HDR	1
Thèses de doctorat	THE	21
Brevets et Logiciels	BL	3
Edition scientifique d'ouvrages	ESO	6

E4.6.1 Revues internationales sélectives avec comité de lecture – RIS (23)

- [BD-RIS-ATM14] Usman Ahmed, Anne Tchounikine, and Maryvonne Miquel. [Dynamic Cubing for Hierarchical Multidimensional Data Space](#). *Journal of Decision Systems*, February 2014.
- [BD-RIS-BEGL09] Pierre Busnel, Paul El Khoury, Sylvain Giroux, and Keqin Li. [An XACML-based Security Pattern to achieve Socio-Technical Confidentiality in Smart Homes](#). *International Journal of Smart Home*, Vol. 3(No. 1), January 2009.
- [BD-RIS-BTMcP10] Sandro Bimonte, Anne Tchounikine, Maryvonne Miquel, and François Pinet. [When Spatial Analysis Meets OLAP: Multidimensional Model and Operators](#). *International Journal of DataWarehousing and Mining*, 6(4) :33–60, November 2010.
- [BD-RIS-CCL12] Thomas Cerqueus, Sylvie Cazalens, and Philippe Lamarre. [Reducing the Semantic Heterogeneity of Unstructured P2P Systems: A Contribution Based on a Dissemination Protocol](#). *TLDKS*, 7 :62–95, December 2012.
- [BD-RIS-DC13] Deming Dou and Stéphane Coulondre. [A Sound and Complete Chase Procedure for Constrained Tuple-Generating Dependencies](#). *Journal of Intelligent Information Systems*, 40(1) :63–84, January 2013.
- [BD-RIS-DLP09] Fabien De Marchi, Stéphane Lopes, and Jean-Marc Petit. [Unary and n-ary inclusion dependency discovery in relational databases](#). *Journal of Intelligent Information Systems*, 32(1) :53–73, February 2009. Indexation : ISI Web of Science, Thomson, facteur impact = 1.234.
- [BD-RIS-DNP12] Thierno Diallo, Noël Novelli, and Jean-Marc Petit. [Discovering \(frequent\) Constant Conditional Functional Dependencies](#). *International Journal of Data Mining, Modelling and Management (IJDMMM)*, 4(3) :205–223, October 2012.
- [BD-RIS-ECH12] Emad Elabd, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [From Implicit to Explicit Transitions in Business Protocols: A Semantic-Based Transformation](#). *International Journal of Web Services Research (IJWSR)*, 9 :69–95, December 2012.
- [BD-RIS-FDP10] Frédéric Flouvat, Fabien De Marchi, and Jean-Marc Petit. [A new classification of datasets for frequent itemsets](#). *Journal of Intelligent Information Systems*, 34(1) :1–19, March 2010.
- [BD-RIS-FLHD13] Haitang Feng, Nicolas Lumineau, Mohand-Said Hacid, and Richard Doms. [Update Management in Decision Support Systems](#). *Transactions on Large-Scale Data and Knowledge-Centred Systems (TLDKS)*, 8320 :27–53, December 2013.

- [BD-RIS-GS13] Claudia Gutierrez Rodriguez and Sylvie Servigne. [Managing Sensor Data Uncertainty: a data quality approach](#). *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems (IJAEIS)*, 4(1) :35–54, March 2013.
- [BD-RIS-JFPT09] Hélène Jaudoin, Frédéric Flouvat, Jean-Marc Petit, and Farouk Toumani. [Towards a scalable query rewriting algorithm in presence of value constraints](#). *Journal on Data Semantics*, XII :37–65, April 2009.
- [BD-RIS-kmBS⁺12] karima mokhtari, Salima Benbernou, Soror Sahri, Vasilios Andrikopoulos, Frank Leyman, and Mohand-Said Hacid. [Timed Privacy-Aware Business Protocols](#). *International Journal of Cooperative Information Systems*, 21(2) :81–110, June 2012.
- [BD-RIS-Lau14] Robert Laurini. [A conceptual framework for geographic knowledge engineering](#). *Journal of Visual Languages and Computing*, 25(1) :2–19, January 2014.
- [BD-RIS-MBPL09] Hassina Meziane, Salima Benbernou, Mike P Papazoglou, and Frank Leyman. [Monitoring-based Approach for Privacy Data Management](#). *Advances in Data Management*, 223 :225–247, July 2009.
- [BD-RIS-MNR11] Rokia Missaoui, Lhouari Nourine, and Yoan Renaud. [Computation of Implications with Negation from a Formal Context](#). *Fundamenta Informaticae*, December 2011.
- [BD-RIS-QLV12] Jorge-Arnulfo Quiané-Ruiz, Philippe Lamarre, and Patrick Valduriez. [Satisfaction-based query replication - An automatic and self-adaptable approach for replicating queries in the presence of autonomous participants](#). *Distributed and Parallel Databases*, 30(1) :1–26, 2012.
- [BD-RIS-RLS10] Khaled Rezeg, Mohamed Tayeb Laskri, and Sylvie Servigne. [Geospatial Web Services Semantic Discovery Approach Using Quality](#). *Journal of Convergence Information Technology*, 5(2) :28–35, 2010.
- [BD-RIS-SGSP13] Sabina Surdu, Yann Gripay, Vasile-Marian Scuturici, and Jean-Marc Petit. [P-Bench: benchmarking in data-centric pervasive application development](#). *Transactions on Large-Scale Data- and Knowledge-Centered Systems*, XI(8290) :51–75, December 2013.
- [BD-RIS-SPT⁺09] Monica Sebillio, Luca Paolino, Genny Tortora, Giuliana Vitiello, and Robert Laurini. [Phenomena - A Visual Environment for Querying Heterogenous Spatial Data](#). *Journal of Visual Languages & Computing*, Issue 6(20) :420–436, May 2009.
- [BD-RIS-TC12] Romuald Thion and Stéphane Coulondre. [A Relational Database Integrity Framework for Access Control Policies](#). *Journal of Intelligent Information Systems*, 38(1) :131–159, February 2012. Parution "online first" 2010. Paru en version papier en 2012.
- [BD-RIS-TPTR11] Rémi Tournaire, Jean-Marc Petit, Alexandre Termier, and Marie-Christine Rousset. [Discovery of Probabilistic Mappings between Taxonomies: Principles and Experiments](#). *J. Data Semantics*, 15 :66–101, April 2011.
- [BD-RIS-ZLPS12] Antoine Zimmermann, Nuno Lopes, Axel Polleres, and Umberto Straccia. [A General Framework for Representing, Reasoning and Querying with Annotated Semantic Web Data](#). *Journal of Web Semantics*, January 2012.

E4.6.2 Autres revues internationales avec comité de lecture – RIN (3)

- [BD-RIN-APPZ12] Nicolas Ancaux, Jean-Marc Petit, Philippe Pucheral, and Karine Zeitouni. [Personal Data Server: Keeping Sensitive Data under the Individual's Control](#). *ERCIM News*, 2012(90) :1–2, August 2012.
- [BD-RIN-BFGC13] Ansem Ben Cheikh, Agnès Front, Jean-Pierre Giraudin, and Stéphane Coulondre. [E-CARE: A Process for Engineering Ubiquitous Information Systems](#). *International Journal of Information System Modeling and Design (IJISMD)*, 4(3) :1–31, June 2013.
- [BD-RIN-RLKS09] Khaled Rezeg, Mohamed Tayeb Laskri, Okba Kazar, and Sylvie Servigne. [Geospatial Web Services Semantic Discovery Approach Using Metadata and Multi-Agents System](#). *International Review on Computers and Software*, 5 :28–35, 2009.

E4.6.3 Revues nationales sélectives avec comité de lecture – RNS (6)

- [BD-RNS-BSPR13] Benjamin Bertin, Vasile-Marian Scuturici, Jean-Marie Pinon, and Emmanuel Risler. [Base de données sémantique d'inventaires en cycle de vie](#). *Ingénierie des systèmes d'information*, 18(2) :103–128, June 2013.
- [BD-RNS-CAB+13] Christine Collet, Bernd Amann, Nicole Bidoit, Mohand Boughanem, Mokrane Bouze-ghoub, Anne Doucet, David Gross-Amblard, Jean-Marc Petit, Mohand-Said Hacid, and Génoveva Vargas-Solar. [De la gestion de bases de données à la gestion de grands espaces de données](#). *Ingénierie des Systèmes d'Information (ISI)*, 18(4) :11–31, October 2013.
- [BD-RNS-DLAV13] William Kokou Dedzoe, Philippe Lamarre, Reza Akbarinia, and Patrick Valduriez. [As-Soon-As-Possible Top-k Query Processing in P2P Systems](#). *TLDKS*, 9 :1–27, February 2013.
- [BD-RNS-GS09] Claudia Gutierrez Rodriguez and Sylvie Servigne. [Métadonnées et Qualité pour les Systèmes de Surveillance en Temps-Réel](#). *Revue Internationale de Géomatique*, 19(2) :Pp. 1–168, June 2009.
- [BD-RNS-HLL+09] Mohand-Said Hacid, Freddy Lécué, Alain Léger, Christophe Rey, and Farouk Toumani. [Les web services sémantiques, automate et intégration - Introduction, éléments et scénarios, découverte de services web](#). *Technique et Science Informatique*, 28(2) :229–262, 2009.
- [BD-RNS-SDB+09] Sylvie Servigne, Thomas Devogèle, Alain Bouju, Frédéric Bertrand, Claudia Gutierrez Rodriguez, S Laucius, Guillaume Noël, and C Ray. [Gestion de masses de données au sein de bases de données capteurs](#). *Revue Internationale de Géomatique*, 19(2) :Pp. 1–150, June 2009.

E4.6.4 Autres revues nationales avec comité de lecture – RNN (3)

- [BD-RNN-CLLF10] Ibtissem CHERNI, Karla Lopez, Robert Laurini, and Sami FAIZ. [Un langage et un générateur pour représenter les résumés visuels de bases de données géographiques](#). *Revue des Nouvelles technologies de l'information*, E-19 :691–695, January 2010.
- [BD-RNN-KLKF11] Roula Karam, Robert Laurini, Rima Kilany Chamoun, and Franck Favetta. [Intégration sémantique et cartographique des services localisés multifournisseurs](#). *Comite Francais de la Cartographie*, (209) :10, October 2011.
- [BD-RNN-LS11] Robert Laurini and Sylvie Servigne. [Potentialité du Géoweb: L'Internet sémantique géographique](#). *L'Espace géographique*, Tome 40(2011/) :109–116, February 2011.

E4.6.5 Conférences internationales sélectives avec comité de lecture et actes – CIS (67)

- [BD-CIS-ABP09] Vasilios Andrikopoulos, Salima Benbernou, and Mike P Papazoglou. [Evolving Services from a Contractual Perspective](#). In LNCS, editor, *Caise'09*, June 2009. 15% d'acceptation.
- [BD-CIS-ABSL14] Nagham Alhadad, Yann Busnel, Patricia Serrano-Alvarado, and Philippe Lamarre. [Trust Evaluation of a System for an Activity with Subjective Logic](#). In *TrustBus*, September 2014.
- [BD-CIS-ACH09] Ahmed Azough, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [Supporting Web Service Protocol Changes by Propagation](#). In *IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence 2009 (WI-09)*, September 2009.
- [BD-CIS-ADHD09] Ahmed Azough, Alexandre Delteil, Mohand-Said Hacid, and Fabien De Marchi. [Fuzzy Conceptual Graphs for Handling Uncertainty in Semantic Video Retrieval](#). In *IEEE International Symposium on Multimedia (ISM 2009)*, pages 324–329. IEEE, December 2009.
- [BD-CIS-ADHD10] Ahmed Azough, Alexandre Delteil, Mohand-Said Hacid, and Fabien De Marchi. [A Database Approach for Expressive Modeling and Efficient Querying of Visual Information](#). In Lei Zhang Zili Zhang Yi-Ping Phoebe Chen Susanne Boll, Qi Tian, editor, *The International Conference on MultiMedia Modeling Conference (MMM) 2010*, pages 743–748. Springer, January 2010.
- [BD-CIS-AFP+11] Marie Agier, Christine Froidevaux, Jean-Marc Petit, Yoan Renaud, and Jef Wijzen. [On Armstrong-compliant Logical Query Languages](#). In Slawek Staworko George H. L. Fletcher, editor, *4th International Workshop on Logic in Databases (LID 2011) in conjunction with EDBT/ICDT conference*, pages 33–40. ACM, March 2011.

- [BD-CIS-Ahm12] Usman Ahmed. [Partial Cube Materialization in a Dynamic Data Warehouse](#). In *Very Large Data Bases (VLDB)- PhD Program Track*, August 2012.
- [BD-CIS-ALB⁺12] Nagham Alhadad, Philippe Lamarre, Yann Busnel, Patricia Serrano-Alvarado, Marco Biazzi, and Christophe Sibertin-Blanc. [SocioPath: Bridging the Gap between Digital and Social Worlds](#). In *Database and Expert Systems Applications*, pages 497–505, September 2012.
- [BD-CIS-ASBL13] Nagham Alhadad, Patricia Serrano-Alvarado, Yann Busnel, and Philippe Lamarre. [Trust Evaluation of a System for an Activity](#). In Springer, editor, *TrustBus*, pages 24–36, August 2013.
- [BD-CIS-ATMS10] Usman Ahmed, Anne Tchounikine, Maryvonne Miquel, and Sylvie Servigne. [Real-Time Temporal Data Warehouse Cubing](#). In *21st International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA 2010)*, pages 1–9. Lecture Notes in Computer Science, August 2010.
- [BD-CIS-BKN12] Jaume Baixeries, Mehdi Kaytoue, and Amedeo Napoli. [Computing Functional Dependencies with Pattern Structures](#). In Laszlo Szathmary Uta Priss, editor, *Concept Lattice and Applications (CLA 2012)*, pages 175–186. Universidad de Malaga (Dept. Matematica Aplicada), October 2012. <http://cla.inf.upol.cz/papers/cla2012/paper15.pdf>.
- [BD-CIS-BSPR12a] Benjamin Bertin, Vasile-Marian Scuturici, Jean-Marie Pinon, and Emmanuel Risler. [A Semantic Approach to Life Cycle Assessment Applied on Energy Environmental Impact Data Management](#). In *Workshop on Energy Data Management (EnDM 2012) in conjunction with EDBT 2012*, pages 87–94. ACM, March 2012.
- [BD-CIS-BSPR12b] Benjamin Bertin, Vasile-Marian Scuturici, Jean-Marie Pinon, and Emmanuel Risler. [CarbonDB: a Semantic Life Cycle Inventory Database \(demo\)](#). In *Conference on Information and Knowledge Management (CIKM) 2012*, pages 2683–2685. ACM, October 2012.
- [BD-CIS-CCG⁺13] Brice Chardin, Emmanuel Coquery, Benjamin Gouriou, Marie Pailloux, and Jean-Marc Petit. [Query Rewriting for Rule Mining in Databases](#). In Paolo Frasconi Tias Guns Bruno Crémilleux, Luc De Raedt, editor, *Languages for Data Mining and Machine Learning (LML) Workshop-ECML/PKDD 2013*, pages 1–16, September 2013.
- [BD-CIS-CcHH11] Yahia Chabane, François Hantry, and Mohand-Said Hacid. [Querying and Splitting Techniques for SBA: a Model Checking based approach](#). In Piotr Gawrysiak Marzena Kryszkiewicz Dominik Ryzko, Henryk Rybinski, editor, *19th International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems (ISMIS 2011)*, pages 105–122. Springer, June 2011.
- [BD-CIS-CCL12] Thomas Cerqueus, Sylvie Cazalens, and Philippe Lamarre. [An approach to manage semantic heterogeneity in unstructured P2P information retrieval systems](#). In *12th IEEE International Conference on Peer-to-Peer Computing*, pages 179–190, September 2012.
- [BD-CIS-CEG⁺09] Angel Cuevas, Paul El Khoury, Laurent Gomez, Annett Laube, and Alessandro Sorniotti. [A Security Pattern for Untraceable Secret Handshakes](#). In *SECUREWARE*, March 2009.
- [BD-CIS-cHH11] François Hantry and Mohand-Said Hacid. [Handling Conflicts in Depth-First-Search for LTL Tableau to Debug Compliance Based Languages](#). In Valentin Valero Ernesto Pimentel, editor, *Fifth Workshop on Formal Languages and Analysis of Contract-Oriented Software (FLACOS 2011)*, EPTCS, pages 39–53, September 2011.
- [BD-CIS-cHHT11] François Hantry, Mohand-Said Hacid, and Romuald Thion. [Detection of Conflicting Compliance Rules](#). In IEEE, editor, *IEEE 15th International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW)*, pages 419–428, September 2011.
- [BD-CIS-CIRR11] Pierre Colomb, Alexis Irlande, Olivier Raynaud, and Yoan Renaud. [About The Recursive Decomposition of the lattice of co-Moore Families](#). In *ICFCA'11*, May 2011.
- [BD-CIS-CJS11] Emmanuel Coquery, Saïd Jabbour, and Lakhdar Sais. [A Constraint Programming Approach for Enumerating Motifs in a Sequence](#). In J.-M. Petit H. Arimura, R. Medina, editor, *First Workshop On Declarative Pattern Mining*, ICDM Workshops 2011, pages 1091–1097, December 2011.
- [BD-CIS-CJSS12] Emmanuel Coquery, Saïd Jabbour, Lakhdar Sais, and Yakoub Salhi. [A SAT-Based Approach for Discovering Frequent, Closed and Maximal Patterns in a Sequence](#). In Didier Dubois Patrick Doherty-Paolo Frasconi Fredrik Heintz Peter J. F. Lucas Luc De Raedt, Christian Bessière, editor, *ECAI 2012 - 20th European Conference on Artificial Intelligence.*, pages 258–263. IOS Press, August 2012.

- [BD-CIS-CLP12] Brice Chardin, Jean-Marc Lacombe, and Jean-Marc Petit. [Data Historians in the Data Management Landscape](#). In *Fourth TPC Technology Conference on Performance Evaluation & Benchmarking (TPCTC 2012)*, in conjunction with VLDB, LNCS, pages 124–139. Springer, August 2012.
- [BD-CIS-clST⁺14] François Lesueur, Sabina Surdu, Romuald Thion, Yann Gripay, and Meriam Talbi. [Palpable Privacy through Declarative Information Flows Tracking for Smart Buildings](#). In IEEE, editor, *International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES)*, September 2014.
- [BD-CIS-CPP11] Brice Chardin, Olivier Pasteur, and Jean-Marc Petit. [An FTL-agnostic Layer to Improve Random Write on Flash Memory](#). In *First International Workshop on Flash-Based Database Systems (FlashDB 2011)*, in conjunction with DASFAA, LNCS, pages 214–225. Springer, April 2011.
- [BD-CIS-CPS12] Emmanuel Coquery, Jean-Marc Petit, and Lakhdar Sais. [Using SAT and SQL for Pattern Mining in Relational Databases](#). In B. O’Sullivan A. Passerini G. Tack R. Coletta, T. Guns, editor, *CoCoMile 2012 - First workshop on COmbining COnstraint solving with MIning and Learning co-located with ECAI 2012*, pages 41–46, August 2012.
- [BD-CIS-CT13] Matteo Casalino and Romuald Thion. [Refactoring Multi-Layered Access Control Policies Through \(De\)Composition](#). In IEEE, editor, *International Conference on Network and Service Management (CNSM)*, pages 243–250, October 2013. <http://www.cnsm-conf.org/2013/>.
- [BD-CIS-CTH12] Matteo Casalino, Romuald Thion, and Mohand-Said Hacid. [Access Control Configuration for J2EE Web Applications: A Formal Perspective](#). In *Trust, Privacy and Security in Digital Business*, Lecture Notes in Computer Science, pages 30–35. Springer, 2012.
- [BD-CIS-DC11] Deming Dou and Stéphane Coulondre. [Disclosure Detection over Data Streams in Database Publishing](#). In Kjell Orsborn Silvia Stefanova Sascha Müller-Feuerstein, Bernhard Volz, editor, *Joint EDBT/ICDT Ph.D. Workshop 2011*, PhD '11 Proceedings, pages 8–13. ACM, April 2011.
- [BD-CIS-DC12] Deming Dou and Stéphane Coulondre. [Detecting Privacy Violations in Multiple views publishing](#). In S. W. Liddle et al., editor, *23rd International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA 2012)*, Lecture Notes in Computer Science, pages 506–513. springer verlag berlin heidelberg, July 2012.
- [BD-CIS-De 11] Fabien De Marchi. [CLIM : CLosed Inclusion dependency Mining in databases](#). In *Data Mining Workshops (ICDMW)*, *11th International Conference on Data Mining*, pages 1098–1103. IEEE, December 2011.
- [BD-CIS-DMZ⁺11] Anca Dumitrache, Alessandra Mileo, Antoine Zimmermann, Axel Polleres, Philipp Obermeier, and Owen Friel. [Enabling Privacy-Preserving Semantic Presence in Instant Messaging Systems](#). In *CONTEXT '11 : The Seventh International and Interdisciplinary Conference on Modeling and Using Context*, September 2011.
- [BD-CIS-DPS12] Thierno Diallo, Jean-Marc Petit, and Sylvie Servigne. [Discovering Editing Rules for Data Cleaning](#). In *10th International Workshop on Quality in Databases In conjunction with VLDB (Very Large Databases) 2012*, August 2012.
- [BD-CIS-ECH10a] Emad Elabd, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [Checking Compatibility and Replaceability in Web Services Business Protocols with Access Control](#). In IEEE, editor, *IEEE International Conference on Web Services (ICWS)((Acceptance Rate 17.5%)*), pages 409–416, July 2010.
- [BD-CIS-ECH10b] Emad Elabd, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [Selecting Web Services for Choreography Implementation: Compatibility Checking Approach with Access Control](#). In Knowledge Systems Institute Graduate School, editor, *22nd International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering*, pages 235–240, July 2010. Acceptance Rate(33.0%).
- [BD-CIS-ECH11] Emad Elabd, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [Timed Web Services Analysis after Removing Complex Implicit Transitions](#). In *IEEE International Conference on Web Services (ICWS)(Acceptance Rate 14%)*, pages 153–160. IEEE ed., July 2011.
- [BD-CIS-FDP09] Frédéric Flouvat, Fabien De Marchi, and Jean-Marc Petit. [The open source library iZi for pattern mining problems](#). In Peter Christen Graham Williams, editor, *The first Open Source in Data Mining workshop in conjunction with PAKDD'09*, Informal proceedings, pages 1–10, April 2009.

- [BD-CIS-Fen11] Haitang Feng. [Performance Problems of Forecasting Systems](#). In *Advances in Databases and Information Systems (ADBIS)*, pages 254–261, September 2011.
- [BD-CIS-FLHD12] Haitang Feng, Nicolas Lumineau, Mohand-Said Hacid, and Richard Domsps. [Hierarchy-based Update Propagation in Decision Support Systems](#). In *Database Systems for Advanced Applications (DASFAA)*, pages 261–271, April 2012. (Acceptance rate : 27.7%).
- [BD-CIS-GLcL⁺12] Yann Gripay, Frédérique Laforest, François Lesueur, Nicolas Lumineau, Jean-Marc Petit, Vasile-Marian Scuturici, Samir Sebah, and Sabina Surdu. [ColisTrack: Testbed for a Pervasive Environment Management System \(demo\)](#). In *15th International Conference on Extending Database Technology (EDBT)*, pages 574–577, March 2012.
- [BD-CIS-GLP09] Yann Gripay, Frédérique Laforest, and Jean-Marc Petit. [SoCQ: A Framework for Pervasive Environments](#). In *ISPAN 2009, 10th International Symposium on Pervasive Systems, Algorithms and Networks*, pages 154–159, December 2009.
- [BD-CIS-GLP10] Yann Gripay, Frédérique Laforest, and Jean-Marc Petit. [A Simple \(yet Powerful\) Algebra for Pervasive Environments](#). In *EDBT 2010, 13th International Conference on Extending Database Technology*, pages 1–12, March 2010.
- [BD-CIS-GS12] Claudia Gutierrez Rodriguez and Sylvie Servigne. [Sensor Data Quality for Geospatial Monitoring Applications](#). In *AGILE 2012, 15th Internationale Conference on Geographic Information Science*, pages 1–6, April 2012.
- [BD-CIS-HHL12] Mehdi Haddad, Mohand-Said Hacid, and Robert Laurini. [Data integration in presence of authorization policies](#). In *IEEE International Conference on Trust, Security and Privacy in Computing and Communications (TrustCom)*, pages 92–99, June 2012.
- [BD-CIS-HSC⁺14] Mehdi Haddad, Jovan Stevovic, Annamaria Chiasera, Yannis Velegrakis, and Mohand-Said Hacid. [Access Control for Data Integration in Presence of Data Dependencies](#). In *The 19th International Conference on Database Systems for Advanced Applications (DASFAA 2014)*, pages 203–217, April 2014.
- [BD-CIS-KFLK10] Roula Karam, Franck Favetta, Robert Laurini, and Rima Kilany Chamoun. [Uncertain GeoInformation Representation and Reasoning: a Use case in LBS Integration](#). In *FLEXD-BIST, 21st International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA 2010)*, Lecture Notes in Computer Science, page 5, August 2010. IEEE Copyright for FLEXD-BIST workshop.
- [BD-CIS-KKFL11] Roula Karam, Rima Kilany Chamoun, Franck Favetta, and Robert Laurini. [Location and Cartographic Integration for Multi-Providers Location Based Services](#). In Springer book, editor, *ICC 2011, 25th International Cartographic Conference*, July 2011.
- [BD-CIS-kmBR⁺09] karima mokhtari, Salima Benbernou, Mohsen Rouached, Mohand-Said Hacid, and Frank Leyman. [Privacy Time-related Analysis in Business Protocols](#). In IEEE, editor, *IEEE International Conference on Web Services ICWS'09*, pages 141–148. IEEE, July 2009. 15% d'acceptation.
- [BD-CIS-LcMS⁺09] Robert Laurini, Françoise Milleret-Raffort, Monica Sebillio, Genny Tortora, and Giuliana Vitiello. [Chorem Maps: towards a Legendless Cartography?](#) In KSI, editor, *15th International Conference on Distributed Management System*, pages 341–346, September 2009.
- [BD-CIS-LEH12] Thanh-Huy Le, Haytham Elghazel, and Mohand-Said Hacid. [A Relational-Based Approach for Aggregated Search in Graph Databases](#). In Springer, editor, *International Conference on Database Systems for Advanced Applications (DASFAA 2012)*, LNCS, pages 33–47, April 2012.
- [BD-CIS-LLGP12] Nicolas Lumineau, Frédérique Laforest, Yann Gripay, and Jean-Marc Petit. [Extending Conceptual Data Model for Dynamic Environment](#). In *31st International Conference on Conceptual Modeling (ER 2012)*, pages 242–251, October 2012.
- [BD-CIS-MMH11] Amin Mesmoudi, Michaël Mrissa, and Mohand-Said Hacid. [Combining configuration and query rewriting for Web service composition](#). In *IEEE International Conference on Web Services (ICWS)*, July 2011.
- [BD-CIS-MYD⁺10] Kreshnik Musaraj, Tetsuya Yoshida, Florian Daniel, Mohand-Said Hacid, Fabio Casati, and Boualem Benatallah. [Message Correlation and Web Service Protocol Mining from Inaccurate Logs](#). In *IEEE International Conference on Web Services*, pages 259–266. IEEE Computer Society, June 2010.

- [BD-CIS-NCH11] Sarah Nait Bahloul, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [Access Control to Materialized Views: an Inference-Based Approach](#). In ACM, editor, *Joint EDBT/ICDT Ph.D. Workshop*, 2011.
- [BD-CIS-NCH12] Sarah Nait Bahloul, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [Authorization Policies for Materialized Views](#). In *27th conference in IFIP International Information Security and Privacy Conference*, pages 525–530, June 2012.
- [BD-CIS-NP12] Lhouari Nourine and Jean-Marc Petit. [Extending Set-Based Dualization: Application to Pattern Mining](#). In Luc de Raedt, editor, *ECAI 2012*, pages 630–635. IOS Press, August 2012.
- [BD-CIS-RSPF13] Céline Robardet, Vasile-Marian Scuturici, Marc Plantevit, and Antoine Fraboulet. [When TEDDY meets GrizzLY: Temporal Dependency Discovery for Triggering Road Deicing Operations \(Demo\)](#). In ACM, editor, *KDD*, pages 1490–1493, August 2013.
- [BD-CIS-SGcL+14] Sabina Surdu, Yann Gripay, François Lesueur, Jean-Marc Petit, and Romuald Thion. [UPnQ: an Architecture for Personal Information Exploration](#). In *25th International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA)*, LNCS, pages 1–8. Springer, September 2014.
- [BD-CIS-SS11] Sabina Surdu and Vasile-Marian Scuturici. [Addressing resource usage in stream processing systems: sizing window effect](#). In *International Database Engineering & Applications Symposium, IDEAS'11 Proceedings*, pages 247–248, September 2011.
- [BD-CIS-SSSM13] Loretta Suta, Mihaela Scuturici, Vasile-Marian Scuturici, and Serge Miguet. [PaTHOS: Part-based Tree Hierarchy for Object Segmentation](#). In *International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP)*, pages 393–400, August 2013.
- [BD-CIS-SYD+14] Einoshin Suzuki, Deguchi Yutaka, Takayama Daisuke, Takano Shigeru, Vasile-Marian Scuturici, and Jean-Marc Petit. [Towards Facilitating the Development of a Monitoring System with Autonomous Mobile Robots](#). In N. Spyrtos Y. Tanaka D. Laurent, Asanee Kawtrakul, editor, *Post-proceeding of the 4th International Workshop on Information Search, Integration, and Personalization (ISIP 2013)*, Communications in Computer and Information Science, pages 57–70. Springer International Publishing, June 2014.
- [BD-CIS-TC09] Romuald Thion and Stéphane Coulondre. [Data Dependencies for Access Control Policies](#). In Roskilde University, editor, *International Workshop on Logic in Databases*, Computer Science Research Report, pages 71–84, October 2009.
- [BD-CIS-TDAI14] Naimdjon Takhirov, Fabien Duchateau, Trond Aalberg, and Solvberg Ingeborg. [KIEV: a Tool for Extracting Semantic Relations from the World Wide Web \(demo\)](#). In *International Conference on Extending Database Technology (EDBT)*, pages 632–635. OpenProceedings.org, March 2014.
- [BD-CIS-TL11] Romuald Thion and Daniel Le Métayer. [FLAVOR: A Formal Language for A posteriori Verification of Legal Rules](#). In *IEEE International Symposium on Policies for Distributed Systems and Networks*, June 2011. <http://www.ieee-policy.org/>.
- [BD-CIS-TPRT10] Rémi Tournaire, Jean-Marc Petit, Marie-Christine Rousset, and Alexandre Termier. [Combining Logic and Probabilities for Discovering Mappings between Taxonomies](#). In Mary-Anne Williams Yaxin Bi, editor, *Knowledge Science, Engineering and Management*, LNCS, pages 530–542. SPRINGER, September 2010.
- [BD-CIS-VPH11] Romain Vuillemot, Jean-Marc Petit, and Mohand-Said Hacid. [Generalizing Email Messages Digests](#). In USA ACM New York, NY, editor, *CHI 2011 - 29th ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (Extended Abstract)*, SIGCHI ACM Special Interest Group on Computer-Human Interaction, pages 1933–1938. ACM, May 2011.
- [BD-CIS-YDS+14] Deguchi Yutaka, Takayama Daisuke, Takano Shigeru, Vasile-Marian Scuturici, Jean-Marc Petit, and Einoshin Suzuki. [Multiple-Robot Monitoring System Based on a Service-Oriented DBMS](#). In ACM, editor, *7th International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments*, May 2014.

E4.6.6 Autres conférences internationales avec comité de lecture et actes – CIN (26)

- [BD-CIN-BCD⁺14] Bilal Berjawi, Elisabeth Chesneau, Fabien Duchateau, Franck Favetta, Claire Cuntly, Maryvonne Miquel, and Robert Laurini. [Representing Uncertainty in Visual Integration](#). In *Visual Languages and Computing*, August 2014.
- [BD-CIN-BCFG12] Ansem Ben Cheikh, Stéphane Coulondre, Agnès Front, and Jean-Pierre Giraudin. [An engineering method for context-aware and reactive systems](#). In *Sixth International Conference on Research Challenges in Information Science, RCIS*, pages 1–12, May 2012.
- [BD-CIN-BEHB11] Najib Ben Aoun, Haytham Elghazel, Mohand-Said Hacid, and Chokri Ben Amar. [Graph Aggregation Based Image Modeling and Indexing for Video Annotation](#). In Springer, editor, *14th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP 2011)*, LNCS, pages 324–331, 2011.
- [BD-CIN-BFCG10] Ansem Ben Cheikh, Agnès Front, Stéphane Coulondre, and Jean-Pierre Giraudin. [Event Based Modeling for Context-Reactive Information Systems](#). In *International IEEE Conference on Signal-Image Technologies and Internet-Based System - SITIS*, pages 261–268, December 2010.
- [BD-CIN-BSPR12] Benjamin Bertin, Vasile-Marian Scuturici, Jean-Marie Pinon, and Emmanuel Risler. [Semantic modelling of dependency relations between Life Cycle Analysis processes](#). In *DEXA Conferences, ICT-GLOW 2012*, pages 109–124. Springer, September 2012.
- [BD-CIN-CIRR11] Pierre Colomb, Alexis Irlande, Olivier Raynaud, and Yoan Renaud. [A closure algorithm using a recursive decomposition of the set of Moore co-families](#). In *Concept lattices and their applications (CLA)*, October 2011.
- [BD-CIN-COF⁺13] Ibtissem Cherni, Seifallah OUERTANI, Sami FAIZ, Sylvie Servigne, and Robert Laurini. [Chorems: A New Tool For Territorial Intelligence](#). In M. Rumor C. Ellul, S. Zlatanova, editor, *29TH URBAN DATA MANAGEMENT SYMPOSIUM*, pages 67–76. Taylor&Francis, 2013.
- [BD-CIN-DCD⁺09] Florian Daniel, Fabio Casati, Vincenzo D’Andrea, Emmanuel Mulo, Zdun Uwe, Schahram Dustdar, Steve Strauch, David Schumm, Frank Leyman, Samir Sebahi, Fabien De Marchi, and Mohand-Said Hacid. [Business Compliance Governance in Service-Oriented Architectures](#). In IEEE Computer Society, editor, *The IEEE 23rd International Conference on Advanced Information Networking and Applications, AINA 2009*, pages 113–120, May 2009.
- [BD-CIN-DFL10] Rosa Marina Donolo, Franck Favetta, and Robert Laurini. [Evaluer, améliorer la visualisation des données spatiales, le cas des données urbaines ; Construction d’un test psycho-cognitif sur la représentation visuelle des indicateurs de flux](#). In *International Conference on Spatial Analysis and GEOmatics (SAGEO’2010)*, November 2010.
- [BD-CIN-DFL13] Rosa Marina Donolo, Franck Favetta, and Robert Laurini. [A Test to Check the Efficiency of Visual Representation of Urban Data](#). In M. Rumor edited by C. Ellul, S. Zlatanova, Fancis R. Laurini, and Taylor, editors, *29th Urban Data Management Symposium*, pages 55–65, May 2013.
- [BD-CIN-Duc13] Fabien Duchateau. [A Generic and Flexible Framework for Selecting Correspondences in Matching and Alignment Problems](#). In Joaquim Filipe Markus Helfert, Chiara Francalanci, editor, *2nd International Conference on Data Management Technologies and Applications, DATA 2013*, pages 129–137. SciTePress, August 2013.
- [BD-CIN-ECH09] Emad Elabd, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [Compatibility and Replaceability Analysis of Timed Web Services Protocols](#). In IEEE Computer Society, editor, *ICCEE*, pages 15–19, December 2009.
- [BD-CIN-EH11] Haytham Elghazel and Mohand-Said Hacid. [Aggregated Search in Graph Databases: Preliminary Results](#). In Springer, editor, *Graph-Based Representations in Pattern Recognition - 8th IAPR-TC-15 International Workshop (GbRPR 2011)*, LNCS, pages 92–101, May 2011.
- [BD-CIN-Fav09] Franck Favetta. [Application of a System for Landscape Architecture Data \(demo\)](#). In *2009 IEEE International Conference on Multimedia & Expo (ICME 2009)*, page 2, June 2009.
- [BD-CIN-FL11] Franck Favetta and Robert Laurini. [A Multimedia Tagging System to Index, Visualize and Retrieve Landscape Architecture Documents](#). In *Distributed Multimedia Systems*, page 6, August 2011.

- [BD-CIN-KFLC10] Roula Karam, Franck Favetta, Robert Laurini, and Rima Chamoun. [Integration of Similar Location Based Services Proposed by Several Providers](#). In LNCS Springer, editor, *NDT 2010 : Network and Digital Technologies*, LNCS, pages 1–9. Springer, July 2010.
- [BD-CIN-KFLK10] Roula Karam, Franck Favetta, Robert Laurini, and Rima Kilany Chamoun. [Cartographic Integration on mobile devices from several providers' LBS by means of map symbol ontology](#). In *WebMGS 2010 : Pervasive Web Mapping, Geo-processing and Services*, page 6, August 2010.
- [BD-CIN-KKFL10] Roula Karam, Rima Kilany Chamoun, Franck Favetta, and Robert Laurini. [Integrating many legends through ontology for cartographic symbols](#). In *SAGEO2010*, November 2010.
- [BD-CIN-MNR10] Rokia Missaoui, Lhouari Nourine, and Yoan Renaud. [An Exhaustive Generation of Mixed and Purely Negative Implications from Purely Positive Ones](#). In *Concept Lattices and Their Applications (CLA2010)*, pages 271–282, October 2010.
- [BD-CIN-MRV11] Jérôme Mulsant, Gaëlle Recourcé, and Romain Vuillemot. [Tomorrow's email: DLM 3.0 Project' vision for the future of email in enterprises](#). In *NextMail'11 - First International Workshop on Next Trends in Email*, August 2011.
- [BD-CIN-RSL13] Khaled Rezeg, Sylvie Servigne, and Mohamed Tayeb Laskri. [LARKS: An ontology-based algorithm for geographic web service discovery](#). In Rumor M. Ellul C., Zlatanova S., editor, *29TH URBAN DATA MANAGEMENT SYMPOSIUM*, pages 227–238. Taylor & Francis, June 2013.
- [BD-CIN-SFZ⁺11] Ratnesh Sahay, Ronan Fox, Antoine Zimmermann, Axel Polleres, and Manfred Hauswirth. [A Methodological Approach for Ontologising and Aligning Health Level Seven \(HL7\) Applications](#). In *First international Conference on Massive Information Sharing and Integration, Special Track on Eletronic Healthcare (SALUS 2011)*, August 2011.
- [BD-CIN-SH10] Samir Sebahi and Mohand-Said Hacid. [Business Process Monitoring with BPath](#). In Springer, editor, *Cooperative Information Systems (CoopIS)*, LNCS, pages 446–453, October 2010.
- [BD-CIN-SSGP12] Vasile-Marian Scuturici, Sabina Surdu, Yann Gripay, and Jean-Marc Petit. [UbiWare: web-based dynamic data & service management platform for Aml \(Poster\)](#). In ACM, editor, *13th International Middleware Conference (Middleware'12)*, pages 11 :1–11 :2. ACM, December 2012. Poster avec article dans les actes.
- [BD-CIN-TDAI13] Naimdjon Takhirov, Fabien Duchateau, Trond Aalberg, and Solvberg Ingeborg. [An Integrated Approach for Large-Scale Relation Extraction from the Web](#). In *Asia-Pacific Web Conference*, pages 163–175. Springer, April 2013.
- [BD-CIN-Zim11] Antoine Zimmermann. [Leveraging the Linked Data Principles for Electronic Communications](#). In *NextMail'11 - First International Workshop on Next Trends in Email*, August 2011.

E4.6.7 Conférences nationales sélectives avec comité de lecture et actes – CNS (21)

- [BD-CNS-ATM12] Usman Ahmed, Anne Tchounikine, and Maryvonne Miquel. [Matérialisation partielle et interrogation d'un hypercube de données dynamiques](#). In *8èmes Journées francophones sur les Entrepôts de Données et l'Analyse en ligne (EDA 2012)*, pages 17–31, June 2012.
- [BD-CNS-ATMS10] Usman Ahmed, Anne Tchounikine, Maryvonne Miquel, and Sylvie Servigne. [Indexation de données multidimensionnelles temps réel](#). In *26èmes journées Bases de Données Avancées (BDA)*, September 2010.
- [BD-CNS-BDEL14] Nadia Bennani, Fabien Duchateau, Elod Egyed-Zsigmond, and Philippe Lamarre. [Adnosco: trace user data for the user](#). In *inforSID : XXXIIème congrès INformatique des ORganisations et Systèmes d'Information de Décision*, pages 147–162, May 2014.
- [BD-CNS-BFCG10] Ansem Ben Cheikh, Agnès Front, Stéphane Coulondre, and Jean-Pierre Giraudin. [Une modélisation basée évènements des SI ubiquitaires](#). In *28ème Congrès INFORSID d'Informatique des Organisations et Systèmes d'Information et de Décision (INFORSID'10)*, May 2010.
- [BD-CNS-BGEL14] Nadia Bennani, Emmanuel Gaude, Elod Egyed-Zsigmond, and Philippe Lamarre. [Adnosco : gérez les données que vous diffusez ! \(démonstration\)](#). In *IC : Journées Francophones d'Ingenierie des Connaissances*, pages 1–3, May 2014.

- [BD-CNS-BSPR12] Benjamin Bertin, Vasile-Marian Scuturici, Jean-Marie Pinon, and Emmanuel Risler. [Modélisation sémantique des relations de dépendance entre les processus de l'analyse en cycle de vie](#). In *INFORSID 2012*, May 2012.
- [BD-CNS-CCL12] Thomas Cerqueus, Sylvie Cazalens, and Philippe Lamarre. [Influence de l'hétérogénéité sémantique sur les performances d'un système de RI distribuée](#). In *CORIA 2012, 9th French Information Retrieval Conference*, pages 151–166, March 2012.
- [BD-CNS-CLP12] Brice Chardin, Jean-Marc Lacombe, and Jean-Marc Petit. [Positionnement des progiciels d'historisation parmi les solutions de gestion de données](#). In *Neuvième Colloque sur l'Optimisation et les Systèmes d'Information (COSI 2012)*, pages 228–239, May 2012.
- [BD-CNS-clST⁺14] François Lesueur, Sabina Surdu, Romuald Thion, Yann Gripay, and Meriam Talbi. [Contrôle d'accès tangible dans les bâtiments intelligents par suivi de flux déclaratifs](#). In *9ème Conférence sur la Sécurité des Architectures Réseaux et des Systèmes d'Information (SARSSI)*, pages 1–10, May 2014.
- [BD-CNS-clT11] François Lesueur and Romuald Thion. [Contrôle d'accès basé sur la provenance \(article court\)](#). In *27èmes journées Bases de Données Avancées (BDA)*, October 2011.
- [BD-CNS-CPP10] Brice Chardin, Olivier Pasteur, and Jean-Marc Petit. [Une couche indépendante des FTL pour améliorer les performances des écritures aléatoires sur mémoires flash](#). In *26èmes journées Bases de Données Avancées (BDA 2010)*, pages 1–16, October 2010.
- [BD-CNS-CT13] Matteo Casalino and Romuald Thion. [Extending Multivalued Dependencies for Refactoring Access Control Policies](#). In *Journées "Bases de Données Avancées" (BDA)*, October 2013. <http://bda2013.univ-nantes.fr/>. Publication en ligne uniquement.
- [BD-CNS-DN10] Thierno Diallo and Noël Novelli. [Découverte des dépendances fonctionnelles conditionnelles fréquentes](#). In *Conférence Internationale Francophone sur l'Extraction et la Gestion des Connaissances*, 2010.
- [BD-CNS-DPS12] Thierno Diallo, Jean-Marc Petit, and Sylvie Servigne. [Règles d'Edition: fouille et application au nettoyage de données](#). In *28ème journées Base de Données Avancées. BDA 2012*, December 2012.
- [BD-CNS-ECH10] Emad Elabd, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [Sélection de services Web pour l'implémentation de chorégraphies: vérification de compatibilité avec contrôles d'accès](#). In *26èmes journées Bases de Données Avancées*, October 2010.
- [BD-CNS-FGRP09] Frédéric Flouvat, Sébastien Gassmann, Alain Ribière, and Jean-Marc Petit. [DesEsper: un logiciel de pré-traitement de flux appliqué à la surveillance des centrales hydrauliques \(démon\)](#). In P. Gan, carski J-G. Ganascia, editor, *Extraction et Gestion des Connaissances (EGC'09)*, pages 493–494. Cepadues, February 2009.
- [BD-CNS-FLHD11] Haitang Feng, Nicolas Lumineau, Mohand-Said Hacid, and Richard Doms. [Data Management in Forecasting Systems: Case Study - Performance Problems and Preliminary Results](#). In *Bases de Données Avancées (BDA)*, October 2011. (Acceptance rate : 33,3%).
- [BD-CNS-GLLP09] Yann Gripay, Le-Quyen La, Frédérique Laforest, and Jean-Marc Petit. [SoCQ: un système de gestion de données et de services en environnement pervasif \(démon\)](#). In *Bases de données avancées (BDA 2009)*, pages 1–5, October 2009.
- [BD-CNS-LLGP11] Nicolas Lumineau, Frédérique Laforest, Yann Gripay, and Jean-Marc Petit. [XD-ER : un modèle conceptuel pour les environnements dynamiques](#). In *27° journées des Bases de Données Avancées (BDA'11)*, October 2011. (Acceptance rate : 33,3%).
- [BD-CNS-LM10] Nicolas Lumineau and Lionel Médini. [SimTOLE : un Simulateur P2P dédié à l'Alignement d'Ontologies à Large Echelle \(démon\)](#). In *Dans 10ième Conférence Internationale Francophone sur l'Extraction et la Gestion des Connaissances (EGC'2010)*, pages 633–634, January 2010.
- [BD-CNS-TTPR09] Rémi Tournaire, Alexandre Termier, Jean-Marc Petit, and Marie-Christine Rousset. [Discovery of Probabilistic Mappings between Taxonomies: Principles and Experiments](#). In B. Aman, editor, *Journées Bases de Données Avancées (BDA 2009)*, pages 1–12, October 2009.

E4.6.8 Autres conférences nationales avec comité de lecture et acte – CNN (12)

- [BD-CNN-ALSB12] Nagham Alhadad, Philippe Lamarre, Patricia Serrano-Alvarado, and Yann Busnel. [Trust Approach Based on User's Activities](#). In *3rd Workshop Atelier Protection de la Vie Privée / Géolocalisation et Vie Privée (APVP)*, 2012.
- [BD-CNN-BFCG10] Ansem Ben Cheikh, Agnès Front, Stéphane Coulondre, and Jean-Pierre Giraudin. [Event based modeling for ubiquitous information systems](#). In *6èmes Journées Francophones Mobilité et Ubiquité (UbiMob'10)*, June 2010.
- [BD-CNN-CCPP14] Brice Chardin, Emmanuel Coquery, Marie Pailloux, and Jean-Marc Petit. [RQL: un langage à la SQL pour découvrir des règles à partir des données \(démonstration\)](#). In *30e journées BDA*, pages 1–4, October 2014.
- [BD-CNN-DFL10a] Rosa Marina Donolo, Franck Favetta, and Robert Laurini. [Migliorare la visualizzazione dei dati urbani: impostazione di un test percettivo-cognitivo sulla rappresentazione visuali degli indicatori spaziali](#). In LIBRIA, editor, *6a Conferenza Nazionale INPUT 2010, Informatica e Pianificazione Urbana e Territoriale - Volume 2*, pages 221–232. LIBRIA, 2010.
- [BD-CNN-DFL10b] Rosa Marina Donolo, Franck Favetta, and Robert Laurini. [Un test per verificare l'efficacia della rappresentazione visuale degli indicatori spaziali in ambito urbano](#). In *14th National Conference ASITA 2010*, November 2010.
- [BD-CNN-GS10] Yann Gripay and Vasile-Marian Scuturici. [Managing Distributed Service Environments: A Data-oriented Approach](#). In *UbiMob'10, 6èmes Journées Francophones Mobilité et Ubiquité*, pages 1–4, June 2010.
- [BD-CNN-LLPT10] Julien Le Clainche, Daniel Le Métayer, Guillaume Piolle, and Romuald Thion. [Protection de la vie privée : droit, modèles et outils](#). In *Atelier Protection de la Vie Privée (APVP'10)*, May 2010.
- [BD-CNN-LS11] Robert Laurini and Sylvie Servigne. [Leçons tirées d'une expérience de chorématisation automatique](#). In Université Avignon, editor, *SAGEO'11 : International Conference on Spatial Analysis and GEOmatics*, pages 1–15, July 2011.
- [BD-CNN-NCH13] Sarah Nait Bahloul, Emmanuel Coquery, and Mohand-Said Hacid. [Securing Materialized Views: a Rewriting-Based Approach](#). In *29emes Journées BDA*, pages 1–25, October 2013.
- [BD-CNN-SPG13] Sabina Surdu, Vincent Primault, and Yann Gripay. [SQulF: Subtile Quête d'Informations personnelles issues de Fichiers \(démonstration\)](#). In *BDA'13, Bases de Données Avancées 2013*, pages 1–5, September 2013.
- [BD-CNN-SSV⁺10] Vasile-Marian Scuturici, Dan-Mircea Suci, Romain Vuillemot, Aris Ouksel, and Lionel Brunie. [Detecting Anomalies in Data Streams using Statecharts\(Démonstration\)](#). In *Extraction et Gestion des Connaissances (EGC'10)*, pages 635–636, January 2010.
- [BD-CNN-VMR11] Romain Vuillemot, Jérôme Mulsant, and Gaëlle Recourcé. [Visualisation de digests d'emails en entreprise](#). In ACM, editor, *IHM'11 : 23ème Conférence Francophone sur l'Interaction Homme-Machine*, October 2011.

E4.6.9 Conférences invité – uCIV (5)

- [BD-uCIV-BBS⁺09] Alain Bouju, Frédéric Bertrand, Sylvie Servigne, Thomas Devogèle, C Ray, and Hervé Martin. [Gestion de données spatio-temporelles au sein de base de données capteurs](#), June 2009. COGIST'09 : Conférence francophone sur les technologies de l'information, de la communication et de la géolocalisation Dans les systèmes de transport - 29 juin-1er juillet 2009.
- [BD-uCIV-Lau12] Robert Laurini. [Importance of spatial relationships for geographic ontologies](#), March 2012. Seventh International Conference on Informatics and Urban and Regional Planning INPUT 2012.
- [BD-uCIV-NPS11] Lhouari Nourine, Jean-Marc Petit, and Lakhdar Saïs. [Découverte de motifs: Énumération, Programmation par Contraintes/SAT et Bases de données \(Tutoriel\)](#), October 2011. BDA 2011.
- [BD-uCIV-NPS12] Lhouari Nourine, Jean-Marc Petit, and Lakhdar Saïs. [Approches déclaratives pour l'énumération de motifs intéressants \(Tutoriel\)](#), March 2012. JFPC/IAF 2012.
- [BD-uCIV-Ser14] Sylvie Servigne. [Valeur de la donnée urbaine : réalité ou fantasme ?](#), February 2014. Séminaire pluridisciplinaire : "Les valeurs de l'urbain". du Labex IMU : Intelligence des Mondes Urbains. 20 février 2014.

E4.6.10 Autres conférences – uCA (5)

- [BD-uCA-Ber13] Bilal Berjawi. [Introduction to the Integration of Location-Based Services of Several Providers](#), October 2013. Bases de Données Avancées 2013 - Session Jeunes Chercheurs.
- [BD-uCA-DcLL13] Sébastien Dufromentel, François Lesueur, and Philippe Lamarre. [QTor : une organisation basée sur les requêtes pour les systèmes distribués de gestion de flux](#), October 2013. Bases de Données Avancées.
- [BD-uCA-MLDV12] Lionel Médini, Nicolas Lumineau, Nathalie Dieudonné, and Lionel Vallier. [Ontology alignment in browser-based P2P nodes \(demo\)](#), June 2012. IC'2012.
- [BD-uCA-Ser10] Sylvie Servigne. [Conception, architecture et urbanisation des systèmes d'information](#). *Encyclopædia Universalis*, pages 1–15, June 2010.
- [BD-uCA-VPH10] Romain Vuillemot, Jean-Marc Petit, and Mohand-Said Hacid. [Shift-BOX: INBOX Time Shifting to Reduce Email Clutter](#), July 2010. Collaboration, Electronic messaging, Anti-Abuse and Spam Conference.

E4.6.11 Chapitres dans ouvrages – CHP (9)

- [BD-CHP-ADDH09] Ahmed Azough, Alexandre Delteil, Fabien De Marchi, and Mohand-Said Hacid. [Advances in Semantic Media Adaptation and Personalization - Volume 2](#), chapter Semantic Language for Description and Detection of Visual Events, pages 341–364. CRC Press, January 2009.
- [BD-CHP-BESK09] Azzedine Benameur, Paul El Khoury, Magali Seguran, and Smriti Kumar Sinha. [Serenity in e-Business and Smart Items Scenarios](#), April 2009. Security and Dependability for Ambient Intelligence Series : Advances in Information Security , Vol. 55 Spanoudakis, George ; Mana Gomez, Antonio ; Spyros, Kokolakis (Eds.) 2009, Approx. 375 p. 20 illus., Hardcover ISBN : 978-0-387-88774-6.
- [BD-CHP-cHH10] François Hantry and Mohand-Said Hacid. [S-CUBE Book](#), chapter Business Process Management, pages 27–54. 2010.
- [BD-CHP-EHSC09] Paul El Khoury, Mohand-Said Hacid, Sinha Smriti Kumar, and Emmanuel Coquery. [A Study on Recent Trends on Integration of Security Mechanisms](#), March 2009. Advances in Data Management, special volume of Studies in Computational Intelligence. Series Ed. : Kacprzyk, Janusz.
- [BD-CHP-FDP10] Frédéric Flouvat, Fabien De Marchi, and Jean-Marc Petit. [New Frontiers in Applied Data Mining \(Post-Workshop proceedings of the first Open Source in Data Mining workshop \(in conjunction with PAKDD'09\)\)](#), chapter The iZi Project : Easy Prototyping of Interesting Pattern Mining Algorithms, pages 1–15. LNAI. Springer-Verlag, February 2010.
- [BD-CHP-GLP09] Yann Gripay, Frédérique Laforest, and Jean-Marc Petit. [Advances in Data Management](#), chapter Managing Pervasive Environments through Database Principles : A Survey, pages 277–298. Studies in Computational Intelligence. Springer, July 2009.
- [BD-CHP-Lau09a] Robert Laurini. [Encyclopedia of Database Systems](#), chapter Visual Interfaces for Geographic Data. 2009.
- [BD-CHP-Lau09b] Robert Laurini. [Visual Interfaces for Geographic Data](#), May 2009. In "Encyclopedia of Database Systems" edited by Tamer Ozsu and Liu, Ling , Springer Verlag, 2009, 4100 p. ISBN : 978-0-387-49616-0. pp. 3382-3387.
- [BD-CHP-VIC+10] Génoveva Vargas-Solar, Noha Ibrahim, Christine Collet, Michel Adiba, Jean-Marc Petit, and Thierry Delot. [Pervasive Computing and Communications Design and Deployment: Technologies, Trends, and Applications](#), chapter Querying Issues in Pervasive Environments, pages 1–20. November 2010.

E4.6.12 HDR – HDR (1)

- [BD-HDR-Scu13] Vasile-Marian Scuturici. [Gestion continue des données dans les applications pervasives](#). Habilitation à diriger des recherches, l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon et l'Université Claude Bernard LYON I, December 2013.

E4.6.13 Thèses de doctorat – THE (21)

- [BD-THE-Ahm13] Usman Ahmed. *Dynamic Cubing for Hierarchical Multidimensional Data Space*. Thèse de doctorat en informatique, INSA de Lyon, February 2013.
- [BD-THE-Azo10] Ahmed Azough. *Semantic Video Model for Description, Detection and Retrieval of Visual Events*. Thèse de doctorat en informatique, Université Claude Bernard Lyon 1, May 2010.
- [BD-THE-Cas14] Matteo Casalino. *Approches Pour La Gestion De Configurations De Sécurité Dans Les Systèmes D'information Distribués*. Thèse de doctorat en informatique, Université Claude Bernard Lyon 1, July 2014.
- [BD-THE-ch12] François Hantry. *Problèmes basés sur les Causes dans le cadre de la Logique Temporelle Linéaire : Théorie et Applications*. Thèse de doctorat en informatique, September 2012.
- [BD-THE-Cha11] Brice Chardin. *SGBD open-source pour historisation de données et impact des mémoires flash*. Thèse de doctorat en informatique, INSA de Lyon, December 2011.
- [BD-THE-Cle09] Eliseo Clementini. *A Conceptual Framework for Modelling Spatial Relations*. Thèse de doctorat en informatique, INSA Lyon, 2009.
- [BD-THE-Del09] Vincenzo Del Fatto. *Visual Summaries of Geographic Databases by Chorems*. Thèse de doctorat en informatique, INSA de Lyon, April 2009. Co-tutelle avec Università di Salerno, Italie.
- [BD-THE-Dia13] Thierno Diallo. *Discovering Data Quality Rules in a Master Data Management Context*. Thèse de doctorat en informatique, INSA LYON, July 2013.
- [BD-THE-Ela11] Emad Elabd. *Compliance of Web Services Over a High Level Specification (Conformité de services Web par rapport à des spécifications de haut niveau)*. Thèse de doctorat en informatique, Université Claude Bernard Lyon 1, July 2011.
- [BD-THE-Fen12] Haitang Feng. *Data Management in Forecasting Systems: Optimization and Maintenance*. Thèse de doctorat en informatique, Université Claude Bernard Lyon 1, October 2012.
- [BD-THE-Gri09] Yann Gripay. *A Declarative Approach for Pervasive Environments: Model and Implementation*. Thèse de doctorat en informatique, INSA de Lyon, December 2009.
- [BD-THE-Gut10] Claudia Gutierrez Rodriguez. *Qualité des données capteurs pour les systèmes de surveillance de phénomènes environnementaux*. Thèse de doctorat en informatique, INSA de Lyon, June 2010.
- [BD-THE-Kar11] Roula Karam. *Thesis: Multi-Providers Location Based Services for Mobile-Tourism: a Use Case for Location and Cartographic Integrations on Mobile Devices*. Thèse de doctorat en informatique, INSA de Lyon, September 2011. Avec la co-direction de L'Université Saint Joseph, Faculté d'Ingénierie ESIB, Beyrouth, Liban.
- [BD-THE-Lop10] Karla Lopez. *Résumés visuels des bases de données géographiques basés sur les chorèmes*. Thèse de doctorat en informatique, INSA de Lyon, 2010.
- [BD-THE-mB10] malek Ben Youssef. *Modélisation conceptuelle pour les applications géomatiques temps réel*. Thèse de doctorat en informatique, INSA de Lyon et Ecole Supérieure des Communications de Tunis, July 2010. Thèse en cotutelle.
- [BD-THE-Mus10] Kreshnik Musaraj. *Extraction automatique de protocoles de communication pour la composition de services Web*. Thèse de doctorat en informatique, UNIVERISTE LYON1, 2010.
- [BD-THE-Nai13a] Sarah Nait Bahloul. *Inférence de règles de contrôle d'accès pour assurer la confidentialité des données au niveau des vues matérialisées*. Thèse de doctorat en informatique, Université Claude Bernard Lyon 1, December 2013.
- [BD-THE-Nai13b] Sarah Nait Bahloul. *Inférence de règles de contrôles d'accès pour assurer la confidentialité des données au niveau des vues matérialisées*. Thèse de doctorat en informatique, Université Lyon1, December 2013.
- [BD-THE-Seb12] Samir Sebahi. *Business process compliance monitoring: a view-based approach*. Thèse de doctorat en informatique, Université Lyon1, March 2012.
- [BD-THE-Tou10] Rémi Tournaire. *Découverte automatique de correspondances entre ontologies*. Thèse de doctorat en informatique, Université de Grenoble, October 2010.
- [BD-THE-Weh09] Pascal Wehrle. *Modèle multidimensionnel et OLAP sur architecture de grille*. Thèse de doctorat en informatique, INSA de Lyon, January 2009.

E4.6.14 Brevets et Logiciels – BL (3)

- [BD-BL-BE09a] Azzedine Benameur and Paul El Khoury. [INPUT AND OUTPUT VALIDATION](#), 2009. Additional details are available at : <http://www.faqs.org/patents/app/20090044271>.
- [BD-BL-BE09b] Azzedine Benameur and Paul El Khoury. [Method for Automatically Creating a Behavior Pattern of a Computer Program for Model-based Testing Techniques](#), 2009. Additional details are available at : <http://www.faqs.org/patents/app/20090037884>.
- [BD-BL-EBU09] Paul El Khoury, Azzedine Benameur, and Cedric Ulmer. [Authentication Enforcement at Resource Level](#), February 2009. Additional details are available at : <http://www.faqs.org/patents/app/20090025068>.

E4.6.15 Edition scientifique d'ouvrages – ESO (6)

- [BD-ESO-AL13] Bernd Amann and Philippe Lamarre. [Special Issue on Advanced Data Stream Management and Continuous Query Processing](#), December 2013.
- [BD-ESO-CLL⁺11] JoséLuis CONTRERAS, Robert Laurini, Christian LESCHER, Christian NEUBERT, Christopher SCHULTZ, Béatrice Rumpler, D. Sol, Florian MATTHES, and KAI WARENDORF. [Teaching Global Software Engineering and International Project Management - Experiences and Lessons Learned from Four Academic Projects.](#) , 2011. International Conference on Computer Supported Education (CSEDU).
- [BD-ESO-CP11] Marco Carbone and Jean-Marc Petit. [Web Services and Formal Methods](#), September 2011. 8th International Workshop, WS-FM 2011.
- [BD-ESO-GLP12] Jean-Gabriel Ganascia, Philippe Lenca, and Jean-Marc Petit. [Discovery Science](#), October 2012. 15th International Conference on Discovery Science.
- [BD-ESO-SZ09] Sylvie Servigne and Karine Zeitouni. [Systèmes d'information et géolocalisation](#), December 2009. RSTI/Ingénierie des Systèmes d'Information.
- [BD-ESO-VRG11] Romain Vuillemot, Gaëlle Recourcé, and Philippe Gilbert. [NextMail'11 - First International Workshop on Next Trends in Email](#) , August 2011. IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence.

