

Vague B (2012-2015)
Unité de recherche : dossier unique

BILAN

(Partie I : Bilan scientifique)

FIGHE D'IDENTITÉ DU LABO

Intitulé du laboratoire :	L3i, EA 2118 Laboratoire Informatique, Image et interaction		
Etablissement de rattachement :	Université de la Rochelle		
Direction scientifique de rattachement :			
Directeur :	Pascal Estraillier	(De 1999 au 31/12/2006).	
	Rémy Mullot	(depuis 1 ^{er} janvier 2007)	
	Arnaud Revel	(Directeur-adjoint au 20/06/2010)	
Adresse :	Pôle Sciences, université de la Rochelle 17 042 La Rochelle Cedex 01		
Téléphone :	+33 5 46 45 82 62		
Fax :	+33 5 46 45 82 89		
Mèl :	{prenom.nom}@univ-larochelle.fr		
Site internet :	http://l3i.univ-larochelle.fr		
Thèmes de recherche :	L'activité scientifique du laboratoire L3i est centrée sur les aspects les plus fondamentaux relevant de l' Informatique et de l' Ingénierie de l'Image . Les recherches sur l' image et l' interactivité caractérisent les activités du laboratoire.		
Mots-clefs :	Traitement des images, indices visuels et information, mouvement et trajectoires, classification, reconnaissance de formes, indexation, recherche par le contenu, systèmes d'information interopérables, interaction, comportement, contrôle, architecture logicielle, analyse et reconnaissance de documents.		
Composition : <i>au 1/07/2010</i>	Membres	MdC habilités :	
	Professeurs :	12	2
	MdC :	20	Doctorants au 1 ^{er} juillet 2010: 33
	ATER :	4	Personnel (ingénieur secrétaire) : 8

Table des matières :

FICHE D'IDENTITE DU LABO	1
COMPOSITION DU LABORATOIRE (AU 1 ^{ER} JUILLET 2010)	3
1 INTRODUCTION	4
2 LES ACTIONS DE RECHERCHE	4
3 STRATEGIE ET MANAGEMENT	4
4 FAITS MARQUANTS DE LA PERIODE 2006-2009	5
5 BILAN QUANTITATIF 2006-2009	6
5.1 SYNTHESE DES PUBLICATIONS	6
5.2 COLLABORATION - RAYONNEMENT DU LABORATOIRE	6
5.3 FORMATION A LA RECHERCHE - MASTER ET THESES	9
5.4 ACTIVITE DE PROJETS LABELLISES - CONTRATS	10
5.5 DISSEMINATION DES CONNAISSANCES	10
6 BUDGET	11
7 LES MOYENS DU LABORATOIRE	12
8 HYGIENE ET SECURITE	12
9 FORMATION	13
ANNEXE II : BILAN DES PROJETS SCIENTIFIQUES	
LE PROJET IMAGIN	15
LE PROJET IMEDOC	19
LE PROJET SIDO	24
ANNEXE II :	
LES CHERCHEURS PRODUISANTS / ASSOCIES	30
ANNEXE III :	
CRITERES DE SELECTION CONFERENCES INTERNATIONALES - RANG A	32
ANNEXE IV :	
PUBLICATIONS	35

Les 4 dernières années ont permis :

Un recentrage de nos activités de recherche autour des fondamentaux du laboratoire :

- Renforcement des activités labellisées (ANR, PCRD, ...) représentant 60% du budget du L3i
- Mise en place d'actions d'animation scientifique autour des Projets Scientifiques

Une visibilité accrue permettant au laboratoire de :

- Prendre une place significative dans l'animation scientifique nationale de certaines communautés, et en particulier la communauté << image de documents >> et << interactivité numérique >>.
- Consolider la dynamique Formation/Recherche/Monde Economique avec un regroupement national de professionnels (APROGED) donnant lieu à la construction d'un projet << d'industrie du Numérique >> sur la Rochelle.

Une politique volontariste concernant :

- l'implication du laboratoire à l'international, et en particulier au Vietnam dans une démarche coordonnée Recherche/Formation.
- Un processus d'accompagnement, de suivie et d'évaluation des travaux de thèse afin d'améliorer la qualité des travaux des doctorants.

COMPOSITION DU LABORATOIRE (AU 1^{ER} JUILLET 2010)

<p>Directeur : ESTRAILLIER Pascal (de 1999 à 2006) MULLOT Rémy (depuis 1^{er} janv. 2007)</p> <p>Assistante : THEUIL Kathy Gestionnaire : DEMATHIEU Christelle</p> <p>Ingénieurs d'études (2) LIMOUSION Dominique MERCIER Antoine</p> <p>Conseil du laboratoire (renouvellement Nov 2010) M. Augeraud, M. Ménard, JM. Ogier, G. Louis K. Bertet, R. Champagnat, A. Bouju, A. Gaugue M. Pereira</p> <p>Animateurs des Thématiques Scientifiques IMEDOC : JM. Ogier, K. Bertet, M. Visani IMAGIN : P. Estraillier, A. Revel SIDO : JY Lafaye, F. Bertrand</p> <p>(*) Enseignants-chercheurs hors université ayant demandé leur rattachement au laboratoire. Rattachement accepté par le conseil scientifique du laboratoire</p> <p>(**) Nouveaux enseignants-chercheurs en poste à l'université depuis septembre 2006 et ayant eu une activité de publication antérieure</p>	<p>PERMANENTS : 39</p> <p>Professeurs (12) ARQUES Didier (*) AUGERAUD Michel BOURSIER Patrice ESTRAILLIER Pascal GOURRET Jean-Paul LAFAYE Jean-Yves LOUIS Georges MENARD Michel MICHELIN Sylvain (*) MULLOT Rémy OGIER Jean-Marc REVEL Arnaud (**)</p> <p>Maîtres de Conférences HDR (2) BOUJU Alain EBOUEYA Michel</p> <p>Maîtres de Conférences AMMAR-BOUDJELAL Farid BERRADA Ismail (*) BERTET Karell BERTRAND Frédéric BESSERER Bernard BOUSSIER Jean Marie (*) BURIE Jean-Christophe CHAMPAGNAT Ronan COURBOULAY Vincent DEMKO Christophe FRANCO Patrick GAUGUE Alain KHAMLICHY Jamal KRAEMER Pétra (*) LAFAYE Marie-Christine MALKI Jamal PRIGENT Armelle RABAH Mourad ROLE François (*) VERRONS Marie-Hélène (*) VISANI Muriel (**)</p>	<p>NON PERMANENTS :37</p> <p>Doctorants (33) Che Mustapha Jawahir Coustaty Mickaël Dang Kim Dung Dubois Sloven Faucher Cyril Girard Nathalie Grosdenier Nicolas Grosso Eric Guillermet Hervé Guy-Gachet Olivier Hillairet Guillaume Kaur Jaspal Lai Hien Phuong Lugiez Mathieu Md Nor Danial Meftah Wafa Nguyen Giap Nguyen Nhu Van Nguyen Quoc Tuan Ould Mohamed Abdallahi Pereira Da Silva Matthieu Pham Phuong Thao Picard François Prum Sophea Raveaux Romain Rempulski Nicolas Ruangvanich Supparang Tengku Mohd Tuan Dir Trillaud Fabrice Wiedmann Antoine Wong Siaw Ming Zaghden Nizar Zhao Xiao Wei</p> <p>Ingénieur d'études sous contrat (4) DUCERF Gael MARTIN Thomas SAUNIER Damien DENIS Patrice</p>
--	--	--

1 INTRODUCTION

Le laboratoire L3i, a été créé en 1993, dans une université de la Rochelle naissante mais disposant d'une composante plus ancienne puisque l'IUT de la Rochelle a été créé en 1978 (et son département informatique en 1983). À l'époque, les travaux de recherche portaient sur des problématiques d'imagerie industrielle. Depuis 1997, le laboratoire possède le label d'équipe d'accueil du MESR (EA 2118), et n'a cessé de grandir au rythme des recrutements pour arriver en 2010 à 72 chercheurs dont 34 permanents travaillant sur les domaines de l'Informatique, l'Image et l'Interaction.

C'est la composante de recherche du domaine STIC sur l'Université de la Rochelle associant très efficacement les chercheurs de l'IUT et du Pôle Sciences en informatique puisque la quasi-totalité des enseignants-chercheurs en Informatique et en Génie informatique de l'université de la Rochelle se retrouvent au sein du L3i.

2 LES ACTIONS DE RECHERCHE

L'activité scientifique du laboratoire L3i est centrée sur les aspects les plus fondamentaux relevant de l'Informatique et de l'Ingénierie de l'Image, ingénierie qu'il faut comprendre au sens du département INS2I du CNRS.

Nos activités ont été structurées lors de ce contrat en 3 projets scientifiques :

- Imédoc : « Image, Média et Documents Numériques » dont les points d'entrée scientifiques portent sur *l'imagerie du visible à l'invisible, les séquences d'images (de la pellicule au flux vidéo) et les systèmes d'informations documentaires (du Patrimoine au document numérique)*.
- ImagIN : « Images et Interactivité Numérique » dont les points d'entrée scientifiques portent sur *l'Image et le comportement avec contraintes temporelles, l'analyse des comportements implicites ou explicites et le Génie Logiciel pour Systèmes Interactifs*.
- Sido : « Sémantique et intermédiation de données » qui, dans le cadre de l'ingénierie dirigée par les modèles, traite de solutions génériques pour assurer l'intégration d'informations issues d'espaces techniques hétérogènes et l'interopérabilité des processus qui les gèrent. Les modèles objet et ontologiques sont centraux dans ces recherches, et les applications concernent prioritairement les aspects spatio-temporels (données géographiques, modèles de comportements).

Ces projets sont présentés en annexe I.

Nos travaux de recherche se sont parfaitement intégrés au sein de la fédération PRIDES, fédération de recherche STIC en Poitou-Charentes, et qui s'articule autour des 3 thèmes suivants, et associant 6 laboratoires de recherche :

- **Images** : acquisition, traitement et analyse, synthèse,
- **Données** : Modélisation, Gestion, Interprétation,
- **Systèmes** : architecture, contrôle et validation des systèmes, communications, systèmes embarqués ou interactifs, systèmes d'informations géographiques

Ces 3 thèmes sont le prolongement direct de nos thématiques de recherche intégrant directement les travaux des chercheurs du laboratoire.

3 STRATÉGIE ET MANAGEMENT

La dernière négociation du contrat a donné lieu à un ensemble d'avis positifs pour une labellisation CNRS du laboratoire (Comité national). Cependant, cette labellisation a été refusée par le département ST2I (P. Guillon) compte tenu du contexte CNRS des régions Poitou-Charentes / Limousin. Dans ce contexte, le laboratoire a mis en place une stratégie lui permettant de consolider sa visibilité au plan local, régional et national conscient de son éloignement géographique et thématique de laboratoires UMR comme Xlim.

Nous avons en particulier renforcé notre stratégie de développement de notre activité scientifique en « politique de réseaux », c'est à dire en associant des partenaires nationaux référencés. C'est en particulier le cas d'une part autour du consortium « document » pour lequel des ANR et des projets labellisés ont été réalisés en associant quasi-systématiquement des laboratoires de référence sur le domaine, et d'autre part pour « l'interactivité ». Sur ce dernier point, l'équipe participe, comme acteur majeur, à l'Equipe de Recherche Technologique (E.R.T) "Interactivité Numérique", reconnue par le Ministère en 2006.

Par ailleurs, nous avons renforcé cette visibilité en mettant en œuvre une cohérence formation / recherche (Master ICONE et ENJMIN) à partir de ces deux thèmes forts. Sur le thème « document », l'association d'un réseau de partenaires industriels (APROGED) sur le domaine de la GED nous permet aujourd'hui d'aller encore plus loin dans cette cohérence en associant un volet « pertinence économique » autour d'un projet « de filière du numérique » sur la Rochelle. Ce projet amorcé lors du contrat actuel est un élément fort de notre prochain contrat.

L'autre volet de la stratégie de visibilité du laboratoire porte sur l'association à la fédération PRIDES, fédération de recherche associant tous les acteurs recherche en STIC de la région Poitou-Charentes. Cette identification est aujourd'hui actée, « l'information numérique » étant un thème visible et référencé par les acteurs locaux et régionaux.

Le laboratoire a par ailleurs investi fortement dans le développement de ses activités formation/recherche à l'international, et en particulier au Vietnam, ceci afin d'une part de renforcer ses collaborations de recherche avec des laboratoires de qualité (UMI CNRS, UMI IRD, VAST), et d'autre part de mettre en place une dynamique de formation (master) donnant lieu à des échanges d'étudiants. Cet investissement du laboratoire a permis d'étendre le vivier de doctorants et ainsi d'impulser une dynamique supplémentaire à ses activités de recherche.

Nous avons également mis en place une stratégie de recherche de financements (projets labellisés, régionaux, ..), de doctorants, de post-doctorants toujours dans le cadre d'actions de recherche contractuelles. Ces actions très volontaristes ont donné lieu au recrutement plus important de doctorants à partir de 2007 qui soutiendront leur thèse à partir de 2010

Enfin, et d'un point de vue plus interne, le laboratoire a impulsé un dispositif d'animation / évaluation, à travers d'une part les projets scientifiques qui ont été un vecteur d'animation scientifique, donnant lieu à de réguliers groupes de travail et propositions de développements scientifiques, et d'autre part un processus d'évaluation continu basé sur un ensemble de critères d'efficience.

4 FAITS MARQUANTS DE LA PÉRIODE 2006-2009

De façon très synthétique, les faits marquants ce contrat portent sur :

- 1) Consolidation des actions scientifiques autour de deux axes forts que sont « l'Image de documents » (en relation avec un consortium national) et l'Interactivité (avec le CNAM et l'ENJMIN). Ces actions ont donné lieu au développement de projets labellisés (ANR, PCRD, ..), des actions de visibilité internationale (SDN, GREC, ..), la consolidation du laboratoire dans ses actions d'animation des sociétés savantes nationales (GDR, Groupe de recherche, ..)
- 2) Construction d'une action coordonnée Formation/Recherche/Pertinence économique en relation d'une part avec les deux masters adossés au laboratoire (Master Ingénierie des Contenus Numériques et Jeux Vidéo et Média interactifs) en partenariat avec l'APROGED, et consolidé par la construction du projet « de filière du numérique » en fin de quadriennal en partenariat avec IBM, ATHOS, IRIS, Canon, ...
- 3) Action Formation / Recherche à l'international et en particulier au Vietnam donnant lieu aujourd'hui à une présence forte sur des masters (IFI, USTH), sur des unités de recherche (UMI MICA - CNRS, UMI MSI - IRD, VAST), et dans le projet ambitieux de construction d'une université Sciences et Technologiques d'Hanoï pour laquelle le L3i porte la coordination nationale pour les STIC.
- 4) Mise en œuvre d'une stratégie d'animation et de suivi des activités de recherche du laboratoire donnant lieu à un ensemble de processus de suivi, d'évaluation, d'indicateurs pour le pilotage.
- 5) Consolidation d'une action de recherche sur la décomposition spatio-temporelle d'images ainsi qu'autour de l'imagerie UWB. Ces projets sont soutenus par l'université (BQR, bourse du Président, bourses région et ministérielles) et trois laboratoires de l'ULR (L3i-MIA-CLDG). Cette thématique s'intègre dans celles du Pôle Régional de Recherche en Images, Données et Systèmes (PRIDES).

5 BILAN QUANTITATIF 2006-2009

L'activité de la recherche du laboratoire est mesurable par différents indicateurs, classiques dans ce type d'évaluation. Nous choisirons de structurer ce bilan autour :

- De la diffusion scientifique et en particulier les publications scientifiques
- Du rayonnement et des collaborations nationales et internationales
- De la participation à la formation doctorale et les thèses
- De son activité de labellisation et contractuelle
- De ses collaborations contractuelles

5.1 Synthèse des publications

Le tableau ci-dessous synthétise la diffusion scientifique du laboratoire sur les 4 dernières années (jusqu'au 30/06/2010).

	2006	2007	2008	2009	06/2010	Total
Contribution à ouvrages - Chapitres	8	5	14	2	5	34
Revue Internationale et nationales	13	11	12	13	9	60
Conférences Internationales avec actes	48	46	27	30	11	163
Conférences Nationales ou Francophones avec actes	16	13	12	12	3	56

La publication dans les revues est significative, mais reste perfectible. Les actions incitatives portées par le laboratoire pour augmenter la diffusion en revues internationales commencent à porter leurs fruits puisqu'il est à noter 9 revues sur 6 mois en 2010 dont 8 articles en revues internationales. Notons également que le départ fin 2006 de 7 chercheurs souhaitant se rapprocher du laboratoire de Mathématique (chercheurs qui n'ont pas été remplacés depuis) n'a pas donné lieu à une baisse significative du niveau de publication. La production a même progressée puisque 60 articles en revues est à noter pour ce contrat contre 47 dans le précédent.

Par ailleurs, la publication dans les congrès reste très (trop) importante, et de qualité très inégale. Ce constat a été souligné lors de l'évaluation en séminaire interne à mi-quadrannal du laboratoire (2009).

Face à ces constats, le laboratoire a proposé d'une part (i) de renforcer la diffusion en revues (notamment internationales) de façon incitative vis-à-vis des permanents, et de façon plus cadrée pour les doctorants, et d'autre part, (ii) de fournir un référentiel de qualité des conférences internationales. Cette démarche est présentée dans le projet du laboratoire, mais également en annexe III de ce rapport. L'objectif est ici de renforcer les cautions scientifiques du laboratoire, mais également les dossiers individuels (doctorants, permanents).

5.2 Collaboration - Rayonnement du laboratoire

Le laboratoire se trouve naturellement au centre de collaborations dont nous faisons état ici. La politique de collaboration est très forte dans le laboratoire. Elle est rendue nécessaire étant donné sa position géographique, sa taille et la jeunesse du laboratoire.

• Collaborations et projets internationaux

Les collaborations internationales portent sur des co-tutelles de thèse, l'accueil de chercheurs invités, l'échange entre chercheurs ainsi que la réponse commune à des appels d'offre (type Hubert Curien). Au titre des actions les plus significatives, notons :

Projet	Durée	Production scientifique
Projet Picasso (Université de Barcelone) : - 1 thèse en cotutelle (Norazrin)	2004-2007	1 thèse en co-tutelle
Projet Franco-Marocain dans le cadre du PAI - Volubilis (Maroc). - Reconnaissance et quantification automatiques d'algues	2006-2009	2 thèses - 2 conférences Int.

marines par analyse de séquences d'images sous-marines Partenaires : LAGIS (université de Lille 1), IFREMER Nantes, LBBM et LIRF (université de Kenitra, Maroc), Société SETEXAM (Kenitra).		
Projet labellisé PHC-CMCU Utique (Université de SFAX)	2007-2010	3 thèses en co-tutelle, 1 thèse soutenue, 1 revue internationale, 6 conf. Int.
Collaboration Institut Polytechnique d'Hanoi - Laboratoire MICA Hanoi (laboratoire CNRS)	en cours depuis 2004	1 thèse soutenue, 1 conf. Int. 2 thèses en co-tutelle (à partir de 2010)
Collaboration de recherche UniKL (Kuala Lumpur) / UTHM	en cours depuis 2003	6 thèses en co-tutelle 2 revues, 10 Conf. Int/
Contrat avec le Malaysian Palm Oil Board (MPOB) : - Conception d'une machine d'évaluation sanitaire des palmiers à huile	en cours depuis 2005	2 projets financés
Collaboration de recherche Institut pour le Francophonie en Informatique (IFI) - Laboratoire MSI / IRD (Hanoi)	en cours depuis 2007	2 thèses en co-tutelle 1 projet STIC-Asie 3 Conf. Int.

Si l'on tire un bilan en particulier de notre investissement sur le territoire de la Malaisie, on peut constater que celui-ci peut être optimisé. En particulier, la nature des productions scientifiques est conditionnée par l'environnement local du pays, où les critères d'analyse sont encore différents de ceux des pays occidentaux. Nous avons tiré parti de ces premières expériences et souhaitons orienter notre stratégie vers des cautions scientifiques plus marquées, ayant désormais parfaitement identifié les partenaires de référence du pays.

Enfin, le laboratoire a mis l'accent durant ce contrat sur une coopération internationale formation/recherche au Vietnam. Cette coopération met en relation 3 acteurs Vietnamiens centrés sur Hanoi :

- L'institut pour la Francophonie en Informatique. Cet Institut de l'AUF intègre une option de master Génie Informatique de la Rochelle en double Diplômation depuis 2007. Le pilotage est assuré par les membres du laboratoire L3i qui reçoit les meilleurs étudiants Vietnamiens pour réaliser leur stage de master et leur doctorat à la Rochelle (en co-tutelle). La structure de recherche associée au Vietnam est l'UMI MSI de l'IRD. Actuellement, le laboratoire compte 9 étudiants vietnamiens et accueille chaque année 4 étudiants vietnamiens supplémentaires en stage de master.
- L'Institut polytechnique d'Hanoi et son laboratoire UMI MICA (CNRS). Parmi les collaborations attestées, nous pouvons citer une thèse soutenue en co-tutelle, et 2 thèses qui vont débiter en 2010.
- L'Université Sciences et Technologique d'Hanoi. Ce projet d'université pilotée par le gouvernement français et vietnamien donne lieu à un dispositif formation/recherche avec la VAST (Vietnam Academy of Science and Technology, équivalent du CNRS au Vietnam) et un consortium d'universités françaises. Le laboratoire L3i est coordonateur national STIC du projet (en association avec Montpellier, Toulouse et Limoges), et est associé à ce dispositif à travers la création d'un LIA (CNRS)

L'investissement humain et financier sur cette région donne aujourd'hui un véritable retour sur investissement, tant scientifiquement avec les partenaires recherche, que sur le vivier de doctorants que la coopération a ainsi créée à l'IFI, MICA et maintenant à l'USTH.

● *Collaborations nationales*

L'un des points forts de nos collaborations nationales porte d'une part sur la fédération de recherche PRIDES, et d'autre part la mise en place d'un PPF dans le cadre du PRES Centre Ouest.

En dehors de ces collaborations régionales, les collaborations sont naturellement assez nombreuses, liées à l'intégration dans tel ou tel réseau de laboratoires, une société savante, une réponse organisée à un appel d'offre, ou un lien historique entre plusieurs structures. Au titre des collaborations les plus significatives, et en dehors de la fédération PRIDES et du PPF, nous faisons état ici de celles ayant donné lieu à des co-tutelles de thèse ou à des programmes de recherche :

- Consortium « Document » :

Le laboratoire est partenaire d'un consortium (structure non contractuelle) unissant un ensemble de laboratoires français et européens travaillant dans le domaine de l'analyse des images de documents. Ce consortium donne lieu à des réponses coordonnées à des appels à projets (ANR, europe, internationaux, ...). Nous pouvons mettre à l'actif de ce consortium, 3 ANR, 1 programme technovision, 5 thèses en co-direction. A titre d'exemple, la fondation de l'université de La Rochelle, agissant pour le compte du consortium, a répondu à l'appel à projets « Equipements d'Excellence – EquipEX) qui vise à contribuer à la mise en place de la plateforme nationale associée au laboratoire mixte. Il s'agit de financer l'acquisition de matériels nécessaires au

développement d'une activité de recherche de pointe sur l'ensemble de la chaîne de valeur : capteurs intelligents, techniques d'indexation (sur les structures, sur les contenus), compression des données, accessibilité et visualisation des données, interactivité numérique, problématiques de pérennité et d'hébergement des données... Les partenaires sont :

- **En France** : Laboratoire L3i – Université de la Rochelle, Laboratoire LABRI – Université de Bordeaux, CNRS, laboratoire LIRIS – Université / INSA de Lyon, CNRS, Laboratoire LIPADE – Université de Paris 5, Projet Qgar INRIA Grand Est – LORIA Nancy, LI – Université de Tours, LITIS – Université de Rouen.
- **En Europe** : Dipartimento di Sistemi e Informatica de Firenze, Italie, School of Computing et avec Science and Engineering University of Salford, Royaume Uni, German Research Center for Artificial Intelligence), Allemagne, CVC – Université Autonome de Barcelona, Espagne.

- ERT « Interactivité Numérique » :

Le laboratoire participe, comme acteur majeur, à l'**Equipe de Recherche Technologique (E.R.T)** « Interactivité Numérique », reconnue par le Ministère en 2006. Avec les partenaires de cette ERT, nous avons déjà obtenu des résultats sur cette problématique à l'occasion des plusieurs projets et nous permet d'éprouver les résultats fondamentaux dans une activité industrielle menée par un acteur de pointe et une start up du domaine (XD-Productions, SPIROPS et le Centre National de la Bande Dessinée et des Images). Dans ce cadre, la collaboration privilégiée avec le GET-INT et le CNAM-Cedric permettent d'aborder des problèmes complexes avec une taille critique. Cette activité est soutenue par **CAP Digital**, le pôle de compétitivité d'Île de France et **Nicéphore Cité**, centre de développement économique de Chalon sur Saône.

- Consortium FISC :

Le groupement de recherche Consortium FISC (Fluides Images Signaux Cardiovasculaires) est composé de quatre laboratoires de recherche régionaux (L3i/Informatique Image Interaction, SIC/Signaux Image Communication, LEA/Physique et mécanique des fluides, Service de cardiologie) mettant en commun un ensemble de moyens humains et matériels. L'objectif est le développement, en partenariat avec des industriels, de la recherche en « imagerie, signal et mécanique des fluides » appliquée à « la pathologie cardiovasculaire ». Une équipe d'une dizaine de personnes travaille sur ce domaine applicatif. Grâce à ce consortium, nous avons pu bénéficier des systèmes d'expérimentation et d'analyse d'écoulement des fluides du LEA et du CHRU, ainsi que de l'expertise de nos partenaires.

Ces quatre dernières années, nous avons collaboré, à travers ce consortium, avec l'équipe de la thématique imagerie médicale du LISA de l'université d'Angers dans le cadre de trois sujets de thèses. A ce contexte d'imagerie, nous appliquons, depuis peu, les méthodes que nous avons développées sur la décomposition d'images (3 thèses, 1 CDD, Master 2). Une collaboration sur de l'imagerie « écho de contraste » est actuellement en cours avec l'équipe de biomécanique cardiovasculaire (IRPHE CNRS) de Marseille (mise à disposition de leur simulateur cardiaque).

Nous collaborons également avec le laboratoire ETIS de Cergy-Pontoise. Les travaux de recherche sur les images IRM marquées ont été initiés il y a déjà plusieurs années dans le cadre du consortium FISC et en collaboration avec le LISA et le CHU de l'université d'Angers. La segmentation d'images « faible contraste » et le suivi de structures multi-échelles sont les problématiques traitées. Les procédures algorithmiques à diffusion sélective, mises en œuvre dans cette publication, reposent sur une nouvelle axiomatique proposée dans les cadres de travaux de recherche et de plusieurs thèses (LISA et L3i).

• **Rayonnement du laboratoire**

Le laboratoire est très impliqué dans les communautés scientifiques nationales et internationales. Plusieurs de ses membres interviennent régulièrement dans des structures d'animation, d'évaluation ou plus simplement dans les dynamiques des communautés scientifiques. Notons en particulier :

- Direction adjointe du GDR I3 - Jean Marc Ogier
- Vice-Chair du TC 10 de l'IAPR - Jean Marc Ogier
- L'animation des groupes de travail « écrit et Documents » (GDR I3) par Jean Marc Ogier et « Système complexe d'analyse et de traitement des image » (action mixte GDR ISIS et I3) par Rémy Mullot
- Pascal Estrailier est Chargé de Mission au Ministère de la Recherche - (depuis 1994).
- Animateur du groupe de travail « Services localisés » au sein du GDR SIGMA (GDR 2340) du CNRS - Alain Bouju et Frédéric Bertrand
- Membre du conseil scientifique de l'INA (Institut National de l'Audiovisuel) depuis 2001 - B. Besserer
- Membre de la CST (Commission Supérieure Technique de l'Image et du Son) depuis 2000 - B. Besserer
- Expertise PEDR puis PES : M. Ménard, R. Mullot, JM. Ogier
- Membres du Conseil d'Administration de l'AFRIF : JM Ogier, M. Visani

Par ailleurs, le laboratoire a été au cœur de manifestations d'envergures nationales et internationales, manifestations organisées à La Rochelle ou ailleurs :

- GREC 2009 a été organisé à La Rochelle
- Conférence Internationale Francophone sur l'Écrit et le document : dans le cadre de la SDN 2006 - correspondant Français
- Co-organisateur de la première et de la deuxième Rencontre Internationale des Médias Numériques (PRIMN 05 et DRIMN 07), financé par le Ministère des affaires étrangères (35 étudiants de 35 pays différents visitent les régions clefs du numérique en France) - séjour de 4 jours à La Rochelle. Juillet 2005 et juillet 2007
- Organisateur de la conférence internationale sur les jeux vidéos CGAME 07 - 80 participants, 11 pays représentés - octobre 2007

Enfin, les permanents du laboratoire participent régulièrement à des jurys de thèse en dehors de l'université de La Rochelle, montrant ainsi le rayonnement du laboratoire.

5.3 Formation à la Recherche - Master et thèses

● Formation de Master

Le laboratoire L3i est impliqué fortement dans les masters « Ingénierie des Contenus Numériques (ICONE) » sur La Rochelle, et « Jeux Vidéos et Média Interactifs » sur Angoulême. Ces deux masters s'intègrent directement dans la stratégie formation/recherche du laboratoire tant au niveau national, qu'au niveau international et en particulier au Vietnam avec le master en double diplôme.

Les responsables du master ICONE sont JM Ogier et JC Burie. JM Ogier est qui est par ailleurs responsable du Projet Scientifique IMEDOC. Coté ENJMIN, P. Estrailier est responsable du master « Jeux Vidéos et média interactifs » pour l'université de La Rochelle, mais également du projet scientifique IMAGIN.

● Formation doctorale

Le laboratoire a depuis 2006 une politique à la fois de recherche de supports de thèses associées à un renforcement de la qualité de ses thèses, politique qui s'est encore renforcée depuis 2008.

Pour y parvenir, de nombreux supports ont été débloqués à partir de 2006 sur des activités contractuelles, principalement ANR, mais également dans le cadre d'actions internationales (co-tutelles). Le laboratoire à ce jour 34 doctorants dont 8 soutenance prévues en 2010, ce qui correspond à la mise en œuvre de cette politique en 2007. Le nombre moyen de thèses sur le contrat est de 4 par an, ce qui devrait très largement augmenter sur le prochain contrat.

Concernant la qualité des thèses, un processus de suivi et d'évaluation du doctorant a été initié depuis 2 ans. Ce processus prévoit :

- Une validation des candidats à une thèse (liste des candidats proposée par le directeur de thèse) par une commission de recrutement du laboratoire
- Un suivi des travaux du doctorant chaque année sous la forme d'un groupe de travail
- Deux rencontres avec un comité de suivi en fin de 1^{ère} et de 2^{ème} année
- Un dépôt du dossier de soutenance prévoyant en particulier une diffusion scientifique de revue internationale (article en cours de révision) et de 2 conférences internationales de rang A.

Compte tenu de la latence dans la mise en œuvre de ce type de processus (et surtout d'évaluation), les doctorants soutenant en 2011 correspondront aux premiers doctorants dont la soutenance sera complètement suspendue à ces modalités.

Enfin, il est à noter que tous les doctorants sont financés, et ont d'excellentes perspectives après la thèse. Parmi ceux qui ont soutenu dans le contrat, 4 sont devenus enseignant-chercheurs, 10 ingénieurs dans l'industrie, 2 effectuent un post-doc à l'étranger ou en France.

5.4 Activité de projets labellisés - Contrats

L'un des indices très utilisés à ce jour pour évaluer l'activité scientifique d'un laboratoire porte sur les projets déposés et labellisés dans le cadre des appels de type ANR, programme PCRD. Notre laboratoire, de par sa taille et sa jeunesse, s'est principalement centré sur les programmes nationaux dans le cadre de collaborations avec d'autres laboratoires. D'autre part, les activités de transfert restent une part non négligeable de l'action du laboratoire, qu'il s'agisse d'action de transfert, ou même de recherches plus fondamentales en partenariat avec des entreprises.

Synthèse des projets labellisés

	Type de projet	Pilotage	Budget Global	Budget L3i	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Madonne	ACI	L3i	150k€	74k€							
Epeires	Technovision	Inria Lorraine	100k€	15k€							
MEESIDOR 2	ACI	SIC	25k€	20k€							
PRESTOSPACE	Programme Intégré FP6	PCRD	-	103k€							
MobiVIP	Predit / ANR	Inria	1m€	80k€							
RelaxMultimédia	ACI	RelaxNews	1,6m€	100k€							
RESONANCES	ANR / Riam	CNC	403 k€	79k€							
Alpage	ANR Blanc	LAMOP Paris 1	300k€	160€							
RobAutiSTIC	ANR	CNAM	896k€	176k€							
Navidomass	ANR	L3i	553k€	200k€							
Reconomad	Euréka	L3i	1,4m€	450 k€							
FOAD	RPC	L3i	122 k€	70 k€							
Plug	ANR	Cnam-Paris	250k€	53k€							
Relax 2	ANR	Relaxnews	1,2 m€	145 k€							
MODECOL	ANR	Ecobio (Rennes1)	160 k€	40 k€							

Ce tableau illustre le maintien depuis 2004 d'une activité du laboratoire vers les projets labellisés, réduisant d'autant ses contributions contractuelles industrielles. Par ailleurs, il est à noter que les enveloppes sont beaucoup plus importantes sur ce dernier contrat, tout comme la place du laboratoire qui prend souvent le leadership du projet.

Par ailleurs, le laboratoire poursuit ses activités avec les partenaires industriels, d'une part sur des actions de valorisation et de transfert, et d'autre part, sur des actions de recherche plus fondamentales même si cette activité prend moins de place que dans le passé.

Projet	Type de projet	Pilotage	Budget	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PAVU	CPER	L3i	140 k€							
FT_Autistic	Fondation France Télécom	L3i	65 k€							
Parc de l'Estuaire	Conseil Général 17	L3i	80 k€							
eFish	CPER	L3i	140 k€							
Vision à travers les murs	FEDER	L3i	250 k€							
Ridoret (SAG)	Industriel	L3i	40k€							
SOOD	OSEO	L3i	45 k€							

5.5 Dissémination des connaissances

Les travaux de recherche du laboratoire ont donné lieu à la création de 2 entreprises pilotées par des doctorants ou ingénieurs d'étude. Plus précisément :

- C. Liebe, doctorant au L3i (oct 2006-jan2010) a créé une SAS (CANSIE-Solutions- créer sept 2010) en compagnie d'A. Wiedemann, également doctorant au L3i. L'objet de l'entreprise est de développer et d'industrialiser les travaux de thèse de C. Lièbe sur « la Vision à travers les murs » ainsi que des systèmes de télécommunication ad hoc. Parallèlement, la SAS CANSIE-Solutions propose un service de bureau d'étude et mène dans ce cadre plusieurs projets en partenariat avec l'ULR. Cette création est

l'aboutissement d'une aventure, qui avait démarré par le concours OSEO/ANVAR (lauréat 2008, catégorie émergence), s'est poursuivie par le concours « Universités Créatives » (lauréat 2009 catégorie innovation technologique) et bénéficie aujourd'hui du soutien de l'incubateur du département de la Charente-Maritime et de celui de la région Poitou-Charentes.

- Romain Pellerin, docteur en informatique du CNAM-Cedric et Telecom SudParis depuis Septembre 2009, porte actuellement le projet d'entreprise Grinwalk avec Tatiana Pietkiewicz, son associée. Le projet Grinwalk est accompagné par les incubateurs de Charente-Maritime (niveau départemental, La Rochelle), Etincel (régional, Poitiers) et Belle de mai (national, Marseille) depuis Septembre 2009. Il consiste en la réalisation de parcours interactifs multimédia ubiquitaires accessibles sur appareils mobiles à destination d'espaces culturels (musées etc). Il propose donc une approche novatrice de la culture en plaçant l'interactivité, le serious game et l'échange entre visiteurs au centre de la visite. Grinwalk va candidater au concours OSEO/ANVAR 2011 en catégorie « création/développement » et l'entreprise sera créée en juin 2011. Grinwalk a reçu le soutien de L3i pour son entrée en incubation puisqu'il est issu des travaux de recherche menés dans le cadre du projet ANR « PLUG » (2008-2010) au cours duquel Romain Pellerin a travaillé en étroite collaboration avec le laboratoire. Ce partenariat entre Grinwalk et le L3i va se poursuivre dans le cadre du projet région « Smartphone 2.0 » dans lequel il est prévu de mutualiser certaines briques logicielles relatives au développement d'applications ubiquitaires.

6 BUDGET

Le budget dans ce contrat est en forte hausse par rapport au précédent contrat si l'on tient compte de l'apport financier important du CPER. Par ailleurs, il est à noter une réduction du nombre de lignes par rapport au contrat précédent, les projets étant donc moins nombreux mais disposant d'une enveloppe financière plus importante. La part des financements industriels reste faible au profit des financements institutionnels et en particulier, ceux qui sont liés aux labellisations ANR et programme PCRD. Nous ne pouvons que nous réjouir de ce constat qui est l'aboutissement d'une politique volontariste de consolidation de nos thématiques de recherche, et de leur intégration vers les réseaux nationaux.

A noter toutefois une diminution régulière de la subvention de base attribuée par l'établissement.

en K€	2006	2007	2008	2009	2010
Soutien de base - Subventions	77 k€	95 k€	95 k€	70 k€	52 k€
CPER 13	9 k€	64 k€	62 k€	273 k€	450 k€
Europe	53 k€	20 k€	73 k€	20 k€	92 k€
Région	25 k€	16 k€	24 k€	20 k€	6 k€
ANR - Projets labellisés	232 k€	333 k€	515 k€	389 k€	450 k€
Contrats	72 k€	47 k€	12 k€	85 k€	30 k€
Divers	74 k€	37 k€	57 k€	73 k€	23 k€
Total	542 k€	612 k€	838 k€	930 k€	1103 k€

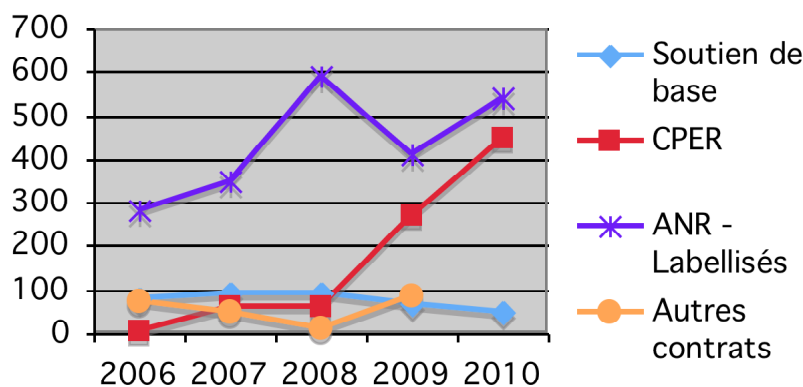


Figure 1 : Crédits disponibles en K€

7 LES MOYENS DU LABORATOIRE

Le laboratoire a mis en place un politique d'équipement personnel de ses membres ainsi des moyens communs sur les projets, de calcul et d'acquisition :

· Moyens disponibles pour chaque membre du laboratoire

Chaque membre du laboratoire permanent possède un ordinateur ayant moins de 4 ans et les différents stagiaires du L3i ont à leurs dispositions des postes fixes. Différents logiciels et moyens d'impression sont disponibles. Afin d'améliorer les échanges avec nos partenaires et notamment avec les laboratoires de PRIDES un système de visioconférence sur IP « Polycom VSX 7000 » est disponible en salle de réunion.

Le L3i va disposer très prochainement (installation prévue en septembre/octobre) d'une salle de réunion complètement modernisée. Celle-ci sera équipée d'un nouvel appareil de visioconférence qui sera en HD, de plusieurs caméras d'acquisition permettant la visioconférence mais également l'enregistrement de présentation (avec possibilité de podcast), et enfin d'un tableau interactif.

· Moyens pour les projets

Le L3i a acquis récemment une plateforme VMWare et un espace de stockage de 16To. Cette acquisition permet de créer des serveurs virtuels pour les différents besoins du Laboratoire :

- Un serveur samba auquel 8To de stockage sont affectés pour partager et sauvegarder les données relatives aux projets
- Un serveur de Licence Matlab.
- Un serveur Web pour héberger une application permettant la gestion des missions des personnels du laboratoire et une future application liée à la gestion de fiches d'accueil.
- Divers serveurs dédiés à des projets particuliers (projets FOAD, Navidomass, ...)
- De l'espace disque (4 To) pour les besoins en calculs liés au serveur de calcul Ymir.

Par ailleurs, le L3i dispose d'un site Web (utilisant le CMS SPIP) hébergé par l'Université lui permettant de communiquer avec l'extérieur (présentation du laboratoire, de ses projets et de son actualité) mais également en interne (comptes rendus de réunion, procédures...).

· Périphériques d'acquisitions

Le L3i dispose de différents périphériques d'acquisitions :

- Facelab : Outils qui fournit des données temps réel sur le regard.
- Caméra infrarouge : Nous disposons d'une caméra infrarouge basée sur une matrice Microbolomètre de dernière génération. Véritable radiomètre infrarouge, elle délivre, en plus de l'image thermique, une mesure de température en tout point de l'image.
- Système de Mocap cyberdome « en cours d'élaboration »: Ce prototype qui illustre le savoir-faire de la société XD production est un dérivé du cyberdome utilisé pour la réalisation de l'émission temps X sur France 2. Il fournira des données temps réels et des fichiers BVH.
- Caméras : Les caméras Sony XCD-710CR du système de Mocap permettent l'acquisition de flux vidéo dans d'autres contextes.
- Antenne & transpondeur AIS : fournit les trames NMEA des navires pour ensuite les traite.

· Moyens « calcul » - Parler d'YMIR

Le L3i a participé à l'achat d'un puissant serveur de Calcul nommé Ymir. Ce serveur de calcul est un cluster SGI Altix ICE 8200 XE. Il est évolutif et vient tout juste de passer de 16 à 38 nœuds pour disposer maintenant de 392 cœurs. Ce puissant outil est de plus en plus utilisé par le Laboratoire qui, dans ses projets liés aux traitements d'images et gourmands en temps de calcul, lui permet un gain de temps assez considérable. Aussi, 4To des 16To nouvellement acquis lui sont dédiés pour stocker les fichiers soumis et les résultats.

8 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Le décret n° 2001-1005 du 5 novembre 2001 oblige les employeurs à transcrire et mettre à jour sur un document unique l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité du travailleur (article R. 232 du code de

travail, complété par la circulaire n° 6 du DRT du 18 avril 2002). L'employeur doit élaborer un inventaire complet des risques identifiés dans chaque unité travail de l'entreprise ou de l'établissement. Cette démarche a été entreprise en 2006 à l'Université de la Rochelle, le document unique étant en service depuis juillet 2006.

Bernard Besserer, en tant que Responsable Hygiène et Sécurité et pour le Département Informatique, a effectué le recensement des risques, essentiellement dans les bureaux accueillant des enseignants-chercheurs et des doctorants.

Le travail dans le laboratoire d'informatique ne présentant pas de risques particulier (chimiques, biologiques, ...), seuls les risques de nature électrique et les risques liés à l'ambiance de travail ont été évalués. Notons toutefois le remplacement du rideau de projection de la salle 001 par un rideau classé M1 - haute résistance au feu).

Concernant l'ambiance de travail, la nature des risques incluent la posture (présence d'une chaise de bureau réglable pour tous les occupants du laboratoire, écran informatique adapté, ...), l'ambiance sonore et l'ambiance thermique. Le recensement des risques a permis d'identifier notamment des problèmes de bureaux orientés sud et surchauffés en été). L'équipement électrique est réglementaire.

9 FORMATION

Il n'y a pas de plan de formation particulier pour l'Unité. Le personnel administratif secrétaire est naturellement autorisé à suivre les formations organisées par l'établissement, selon les règles définies par l'administration.

Les enseignants-chercheurs ne suivent pas de plan de formation particulier, hormis des formations proposées épisodiquement pour mieux maîtriser son environnement de travail, logiciel...

Annexes I

- les projets scientifiques –

Préambule : pour plus de clarté, seule la structuration sur la base des projets scientifiques sera présentée dans ce rapport. Il est à noter que les projets scientifiques ont été mis en place en février 2007 dans le laboratoire. La structuration du laboratoire précédente ne sera pas présentée.

Projet scientifique : **ImagIN - Images et Interactivité Numérique**

Animateur : P. Estrailier - A. Revel

1 THEMATIQUES DE RECHERCHE DU PROJET IMAGIN

Le projet ImagIN vise à proposer **des outils de génie Logiciel pour Systèmes Interactifs** permettant de **concevoir** un environnement de **production et de personnalisation** d'applications interactives à **exécution contrôlée et adaptative**.

Notre recherche repose donc sur la définition de **modèles, architectures et outils** permettant de mettre en œuvre un environnement **paramétrable, personnalisable et reconfigurable** pour la **conception et l'exécution de ces applications interactives**.

En terme de méthodologie, on propose de décomposer le processus d'élaboration d'une activité interactive en 4 phases: 1- modélisation de l'interactive et de prise de décision liée au comportement (Trame scénaristique, Directives générales, Profils types des joueurs, Propriétés Principe des observations, production des traces, Personnalisation), 2 - Implantation dans une architecture système avec dispositifs de capture de comportement 3- exécution adaptée à l'utilisateur, 4- la gestion et l'exploitation des traces pour reboucler sur la conception de l'application.

Dans ce schéma, l'originalité principale d'ImagIN consiste à considérer un bouclage homme/système inhérent à toute activité interactive réalisé par la prise en compte intégrée du double bouclage Concepteur/système et système/utilisateur. Cette intégration est effectuée dans le processus d'élaboration du système interactif de manière à adapter dynamiquement le système aux différents niveaux de contextes. Nous mettons l'accent sur la dynamique de gestion du contenu numérique en liaison avec sa nature.

2 MOTS CLES DU PROJET SCIENTIFIQUE IMAGIN

Interaction, Comportement, Capture de mouvement, Contrôle d'exécution, Architectures logicielles, Méthodes formelles, Simulation, Scenarior, gestion de contextes.

3 COMPETENCES SCIENTIFIQUES

I - Acquisition - Perception - Capture du Comportement utilisateur(s)

Il s'agit de détecter des indices caractéristiques permettant de reconnaître les comportements inventoriés (mouvements, attitudes, expressions, ...). De manière complémentaire aux actions **explicites** du joueur, exprimées au moyen des interfaces traditionnelles (souris, clavier, écrans tactiles...), des situations comportementales relevant de l'**implicite** sont identifiées au moyen de caméras (*gestuelle, attitude, expression, regard*, ...).

Une étude sémantique d'éléments temporels (attente, séquence d'actions) ou de certaines réalisations commandées par l'application et effectuées par l'utilisateur permettra de les interpréter en terme de comportement.

- A bas niveau: capture sans marqueur, analyse d'image et de mouvement (séquences temporelles) d'éléments visuels à comportement complexe et évolutif, prise en compte des occlusions, obtention d'une information des profondeurs précises....
- A haut niveau : Gestion des connaissances : conception par apprentissage adaptatif d'un modèle du joueur, analyse et filtrage des paramètres du modèle d'apprentissage (identification comportements multimodaux : Expressions faciales, états émotionnels, mouvement, comportement collectifs sociaux et économiques...

- Modélisation des connaissances d'expertise: Ontologie, mécanismes de fusion d'information– Classification de données (comportement joueur, état du système, ...).

II - Conception d'Architectures de Formalisation de l'activité interactive et de l'exécution adaptative

Nous nous intéressons aux systèmes dans lesquels chaque entité en interaction a un comportement éventuellement non complètement prévisible par les autres parties.

- Méthodologie
- Langage d'interaction concepteur - Editeur/Interface Utilisateur adaptée.
- Formalisation des « directives » du concepteur et de leurs conditions d'application.
- Formalisation de la scénarisation (vérification des scénarios à partir de propriétés « expertes » structurelles ou non fonctionnelles - contraintes temporelles liées au scénario)

Utilisation de **méthodes formelles** (réseaux de Petri, logique linéaire, bigraphes, ontologies) et d'éléments de la théorie des jeux pour la vérification des scénarios à partir de propriétés expertes (métier) structurelles ou non fonctionnelles - Nous incluons la prise en compte des contraintes temporelles liées au scénario et aux ontologies structurant les connaissances.

Méthode de conception de **game-design adaptatif** : spécification structurée (et implémentable) des événements, des ressources, action adaptatives et situations, représentation des règles d'adaptativité et des comportements.

Il s'agit aussi d'**adapter** l'exécution de l'application pour **interagir** avec l'utilisateur de la manière la plus pertinente compte tenu du contexte identifié par la plateforme (systèmes multi-agents).

Une fois que l'action à mener a été déterminée, le système va faire apparaître le nouvel état du système. Cette visualisation peut se voir de manière textuelle, en 2D ou encore en 3D.

4 VERROUS SCIENTIFIQUES

Passage à l'échelle, calibrage sur des données incertaines et évolutives, adaptativité temps-réel, critère d'optimisation du système adaptatif, prise en compte de l'implicite dans les comportements, complexité des modèles au regard de celle des connaissances métier à intégrer de la manière la plus externe possible.

5 DOMAINES D'APPLICATION

Applications interactives : Jeux vidéos, Serious games, Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, Simulation interactives, Apprentissages, Aide à la décision, Simulation.

6 ACTEURS DU PROJET SCIENTIFIQUE

Professeurs : D. Arquès (depuis nov 2006), M. Augeraud, P. Estrailhier, JP Gourret, S. Michelin (depuis nov 2006), A. Revel (depuis Sept. 2009)

Maitres de Conférences, HDR : M. Eboueya

Maitres de Conférences : I. BERRADA (depuis octobre 2006), R. CHAMPAGNAT, V. COURBOULAY, M. RABAH, D. SARRAMIA (→ 2008), A. PRIGENT, F. ROLE , MH VERRONS (depuis octobre 2006), JM. BOUSSIER.

Doctorants : Guillermet Hervé, Guy-Gachet Olivier, Nguyen Quoc Tuan, Ould Mohamed Abdallahi, Perreira Da Silva Matthieu, Pham Phuong Thao, Picard François, Rempulski Nicolas, Ruangvanich Supparang, Trillaud Fabrice

Chercheurs associés au projet : MICHEL MENARD (I-MeDoc), JAMAL MALKI (Sido), MURIEL VISANI ((depuis octobre 2006) - i-Medoc), ALAIN BOUJU (Sido)

7 ELEMENTS DE CAPITALISATION – DEMONSTRATEURS LOGICIELS

Actions	Description
Autistic	Capture faciale - regard
VICO	Attention - simulation de comportements basiques
Cyberdome	Capture contextualisée sans marqueur de gestes corporels
RobAutiSTIC	Scénarisation d'activités interactive et pilotage d'un robot (AIBO-Sony)
L3ilife	Exécution adaptative d'un jeu scénarise
OSPDU	Simulateur de circulation automobile dans un contexte urbain
MEFP3C	Reconstitution 3D - l'animation d'une main virtuelle
ModFI	Modèle formel pour l'interaction

8 RAYONNEMENT SCIENTIFIQUE

De manière complémentaire à la dynamique de la fédération **PRIDES** l'équipe participe, comme acteur majeur, à l'**Equipe de Recherche Technologique (E.R.T)** "Interactivité Numérique", reconnue par le Ministère en 2006. Cette E.R.T Avec les partenaires, nous avons déjà obtenu des résultats sur cette problématique à l'occasion des plusieurs projets et permet d'éprouver les résultats fondamentaux dans une activité industrielle menée par un acteur de pointe et une start up du domaine (XD-Productions, SPIROPS et le Centre National de la Bande Dessinée et des Images). Dans ce cadre, la collaboration privilégiée avec le GET-INT et le CNAM-Cedric permettent d'aborder des problèmes complexes avec une taille critique. Cette activité est soutenue par **CAP Digital**, le pôle de compétitivité d'Île de France et **Nicéphore Cité**, centre de développement économique de Chalon sur Saône,

L'équipe est le pivot Recherche de la Plate-Forme Technologique d'Angoulême « Multimédia et Bande Dessinée » labellisée par le Ministère délégué à la Recherche. Ceci lui assure le **soutien d'acteurs majeurs de la communauté industrielle régionale.**

L'équipe est adossée avec des programmes complémentaires de formation par la Recherche

- Un Master délivré dans le cadre de l'Ecole Nationale du Jeu et des Médias Interactifs (ENJMIN) d'Angoulême (CNAM, Université de Poitiers, Université de La Rochelle).
- Le master icône de l'Université de La Rochelle

Comité de programme : INFORSID 2007, CCGAMES 2006, CGAMES 2008, KCC 2006, _RJCIA 2007, MajecSTIC 07, MCEtech 08, CCGAMES (2006, 2007, 2008, 2009) Conference on Computer Games: AI, Animation, Mobile, Educational & Serious Games, KCC (2006,2007, 2008, 2009) : Knowledge Communication and Conférences, IIP 2008 : 5th International Conference on Intelligent Information Processing, ICEC 2009 : 8th International Conference on Entertainment Computing
Co-organisateur de la première et de la deuxième Rencontre Internationale des Médias Numériques (PRIMN 05 et DRIMN 07), financé par le Ministère des affaires étrangères (35 étudiants de 35 pays différents visitent les régions clefs du numérique en France) - séjour de 4 jours à La Rochelle.
Juillet 2005 et juillet 2007

Organisateur de la conférence internationale sur les jeux vidéos CGAME 07 - 80 participants, 11 pays représentés - octobre 2007

9 PROJETS LABELISES - CONTRATS

Image et Interactivite	CPER (2007-2013) (0,7 M€) Théorie et applications aux médias numériques Interactions pour la formation à distance
FT_AutiSTIC	Fondation France Telecom pour l'autisme (2006-2008) (65 K€) Exécution adaptative et personnalisée d'application interactives.

RobAutiSTIC	Projet labellisé par l'ANR (programme robotique) - (2007-2010) (100 K€) et CAP Digital - Exécution adaptative et personnalisée d'application interactives.
Le Parc de l'Estuaire	Conseil Général de Charente-Maritime (2006-2009) (80 K€) Jeu éducatif sur un éco-système environnemental
Simulateur d'entraînement	Contrat DCNS (2006-2008) - Simulation adaptative et aide à l'évaluation
FOAD	Région Poitou-Charentes (2007-2009) - (122 K€), Formation Ouverte et à distance Présentiel virtuel et adaptativité.
PLUG	ANR -Play Ubiquitous Games and play more (2007-2009) - (54 K€) Jeux pervasifs.
NOE-IRIS	Réseau d'excellence (2008-2011) - (225 K€) Integrating Research in Interactive Storytelling.

10 PUBLICATIONS

Année	Revue internationale	Revue nationale	Conférence internationale
→ 06/2010	2	0	3
2009	4	0	6
2008	4	1	10
2007	1	4	12
2006	5	4	24

11 AUTOEVALUATION SWOT

Forces	Faiblesses
Recherches ciblées Originalité des approches Résultats démontrables Moyens d'expérimentation disponibles Partenariats industriels identifiés Taille critique pour aborder la thématique Force de proposition pour des thématiques au carrefour de plusieurs disciplines Bonne visibilité dans la communauté nationale Cohérence Recherche et Formation	Niveau de publications Hétérogénéité des théories sous-jacentes Risque de dispersion liée à la problématique qui est large Repose sur une capacité d'ingénierie
Opportunités	Menaces
Demande industrielle forte Programmes nationaux : Conception et Simulation et Contenus et Interactions	De nombreux laboratoires actifs dans le domaine

Projet scientifique : **Imedoc - Images, Média et Documents Numériques**

Animateur : JM. Ogier - K. Bertet - M. Visani

1 THEMATIQUES DE RECHERCHE DU PROJET IMEDOC

Les activités de recherche du projet scientifique Imedoc concernent le traitement et l'analyse de différents types de signaux numériques (images fixes, flux vidéos, radar UWB...). Ces activités, s'appuyant sur des liens de partenariat avec les projets scientifiques IMagIn et SIDO, sont organisées autour des trois points d'entrée suivants :

- *Imagerie du visible à l'invisible* : Conditionnement, Restauration, Détection et Suivi, Analyse et reconnaissance d'objet statique et dynamique
- *Séquences d'Images* : Analyse de textures dynamiques, Restauration et archivage de films cinématographiques, Suivi d'objet, Indexation de flux vidéo, Analyse multi-modale de cours filmés
- *Système d'Informations Documentaires : du Patrimoine au document numérique* : Extraction de signatures, Indexation dans des masses de données, data mining, Reconnaissance de formes, classification, interprétation, Données Spatio-temporelles (SIG)

Si ces points d'entrée se différencient de par le type de signaux traités (flux vidéo cinématographique, image de document, image UWB...), ils partagent les mêmes objectifs scientifiques : extraction de primitives, recherche de méthodes robustes de classification et de catégorisation pour l'indexation et l'interprétation, fusion d'informations à divers niveaux d'abstraction (données, primitives, décisions) et de structuration (numérique/numérique, numérique/symbolique, symbolique/symbolique). Suivant les applications visées, des problématiques de multi-modalité ou de gestion de masses de données peuvent survenir et orientent plus particulièrement les recherches sur des problématiques telles que la structuration des espaces de caractéristiques ou la fouille de données par exemple.

2 MOTS CLES DU PROJET SCIENTIFIQUE IMEDOC

Traitement et analyse d'images et de séquences d'images particulières : images de documents, images radar Ultra Large Bande, textures dynamiques... ; reconnaissance de formes ; extraction de caractéristiques ; extraction de connaissances ; classification ; indexation ; fouille d'images ; visualisation ;

3 COMPETENCES SCIENTIFIQUES

I - Traitement et extraction de caractéristiques à partir de données images particulières:

L'extraction de caractéristiques à partir de données images particulières est une compétence avérée de l'équipe Imedoc. Les images qui nous intéressent sont des images de documents (modernes ou anciens, éventuellement complétées d'éléments caractérisant leur capture), ou encore des images ou des séquences d'images plus faiblement structurées (images naturelles, images médicales, images obtenues à partir d'un radar Ultra-Large Bande, textures dynamiques, ...).

La conception ou la sélection des caractéristiques les mieux adaptées aux spécificités de ces images particulières (ainsi que leur paramétrage le cas échéant) reste une problématique difficile. Tandis qu'en ce qui concerne les images médicales nous cherchons à en extraire et en caractériser notamment les textures dynamiques par le biais de décompositions d'images basées sur des Equations aux Dérivées Partielles, les caractéristiques choisies pour les images de documents peuvent être des caractéristiques statistiques ou structurelles caractérisant la texture, la couleur ou encore la forme des éléments extraits du document. Dans le cas particulier de la reconnaissance d'écriture manuscrite cursive dans un contexte nomade (projet Reconomad), on s'intéresse en plus de

ces caractéristiques extraites des images, à des signatures dynamiques calculées lors de la capture et permettant de caractériser la dynamique de l'écriture (vitesse, inclinaison du stylo...). Dans le cas des signaux radar Ultra-Large Bande on va chercher des caractéristiques qui nous permettront par la suite de localiser les personnes ou éléments présents lors de la capture.

Enfin, un effort particulier a été porté à la définition de protocoles d'expérimentation et de méthodes d'évaluation nous permettant de caractériser le plus justement possible le pouvoir de représentation des caractéristiques choisies pour un type d'images particulier, et ce le plus indépendamment possible de la tâche d'extraction ou de représentation de connaissances mise en œuvre ultérieurement.

II- Extraction et représentation de connaissances à partir de données images:

La seconde compétence de l'équipe Imédoc concerne l'exploitation des caractéristiques extraites des images, dans un objectif d'extraction de connaissances (segmentation, classification), d'indexation, de recherche et de navigation dans des grandes bases, ou encore de représentation. Là encore, la conception ou la sélection des méthodes les mieux adaptées aux spécificités de ces caractéristiques particulières (ainsi que leur paramétrage le cas échéant) reste une problématique difficile. Des approches numériques novatrices, probabilistes ou statistiques, ont été proposées dans divers contextes applicatifs (reconnaissance d'écriture manuscrite cursive, clustering interactif pour l'indexation de grandes bases d'images...). Une autre originalité du groupe est d'adapter des méthodes symboliques issues de l'analyse formelle des concepts (tels que les treillis de Galois) ou bien des méthodes basées sur les courbes fractales pour représenter les caractéristiques, les classer ou encore les indexer.

En particulier, dans notre contexte où les volumes de données à analyser sont importants, une attention accrue doit être accordée à la phase de pré-traitement. Celle-ci doit viser à nettoyer les données mais aussi à en réduire les dimensions le cas échéant par une méthode de sélection ou de combinaison des caractéristiques existantes.

Enfin, un effort particulier a été porté à la définition de protocoles d'expérimentation et de méthodes d'évaluation nous permettant de caractériser le plus justement possible les performances des méthodes d'extraction et de représentation de connaissances.

4 VERROUS SCIENTIFIQUES

Caractérisation de données faiblement structurées, mise au point de signatures structurelles et statistiques performantes, malédiction de la dimensionnalité, évaluation de performances, fossé sémantique entre les référentiels métier et les données extraites de l'image, lien des données numériques - Logiques.

5 DOMAINES D'APPLICATION

Traitement et analyse d'images et de séquences d'images spécifiques de niveaux de structuration variables : images de documents, images naturelles, images issues de radars ultra-large bande, textures dynamiques...

6 ACTEURS DU PROJET SCIENTIFIQUE

Professeurs : Remy Mullot, Jean-Marc Ogier, Michel Ménard, Patrice Boursier
Maitres de Conférences : Karell Bertet, Alain Gaugue, Muriel Visani, Patrick Franco, Jamal Khamlichi, Jean-Christophe Burie, P. Kraemer (depuis Sept 2009)

Doctorants, post-doctorants et ATER :
Benjelil Mohamed, Coustaty Mickaël, Dubois Sloven, Ghannam Clara,
Girard Nathalie, Grosdenier Nicolas, Khelifi Badreddine, Lai

Hien Phuong, Liebe Christophe, Lugiez Mathieu, Martin Thomas, Nguyen Giap, Nguyen Nhu-Van, Prum Sophea, Raveaux Romain, Zaghden Nizar, Zhao XiaoWei

Chercheurs associés au projet :

Vincent Courboulay, Matthieu Perreira Da Silva, Alain Bouju

Ingénieurs :

Denis Patrice, Ducerf Gaël, Mercier Antoine, Tran Cao-De

7 ELEMENTS DE CAPITALISATION – DEMONSTRATEURS LOGICIELS

Actions	Description
NaviDoMass	Extraction d'informations pour l'indexation de documents anciens.
LettrineRequest	Recherche de lettrine par le contenu.
GTM	Étiquetage de lettrines.
LineGTM	Étiquetage de zone de traits dans des lettrines.
LeA	Extraction d'informations dans les lettrines pour leur analyse.
MADONNE	MASse de DONnées issues de la Numérisation du patrimoineNE.
NaviGaLa	Reconnaissance d'objets graphiques utilisant des treillis de gallois.
Signature Structurale	Caractérisation d'objets graphiques par la structure.
MARVEL	Méthodes d'indexation multi-médias pour l'E-Learning.
ALPAGE	Extraction d'informations et indexation de plans cadastraux parisiens anciens.
Textures Dynamiques	Outils spatio-temporels pour l'analyse de textures dynamiques.
RecoNomad	Reconnaissance d'écriture manuscrite en environnement nomade.
RIDORET	Simulateur de façades pour les particuliers qui veulent changer leurs menuiseries.

8 RAYONNEMENT SCIENTIFIQUE

L'équipe, pour mener son activité, dispose de plusieurs atouts, qui se positionnent au niveau local, régional, national et international.

Au plan local, les dernières années ont été marquées par la structuration de ce projet scientifique autour de ses thématiques de recherche prioritaires et son animation. Grâce à ces efforts, une véritable animation scientifique a émergé, en particulier autour des questions de traitement et d'analyse d'images de documents et des textures dynamiques. Au plan régional, les faits marquants sont relatifs au rapprochement de l'équipe du L3i de l'équipe du SIC de Poitiers, dont un des thèmes de recherche porte sur l'indexation d'image également.

Au plan national, plusieurs faits marquants sont à signaler. Ils concernent en l'animation du GDR I3 (dont Jean-Marc Ogier assure la direction adjointe) et de groupes de travail du GDR ISIS (GT SCATI), une participation active à l'animation de sociétés savantes (GRCE : Groupe de Recherche en Communication Ecrite), Association Française pour la Reconnaissance et l'Interprétation de formes (AFRIF). De nombreux partenaires nationaux sont liés à IMEDOC au travers des projets labellisés listés ci-après. Parmi ces partenaires récurrents, on compte notamment le LORIA (Nancy), le LABRI (Bordeaux), le LITIS (Rouen), le SIC (Poitiers), le LI (Tours), le LIRIS (Lyon)... Les liens étroits avec l'industrie, en particulier avec l'APROGED (Association des PROfessionnels de la Gestion Electronique de Documents), se sont soldés par l'organisation de journées partenaires couplant recherche et industrie.

Au niveau international, le rayonnement d'IMEDOC est porté par la participation à des sociétés savantes (par exemple Jean-Marc Ogier est Vice-Chair du Technical Committee n° 10 de l'association IAPR), l'organisation à La Rochelle de congrès internationaux (par exemple le workshop international GREC en 2009), et la participation à de nombreux comités éditoriaux de revues internationales et comités de programmes de conférences internationales. Les laboratoires partenaires internationaux sont nombreux : le CVC (Barcelone), le REGIM (Sfax, Tunisie), le MICA (UMI du CNRS, Hanoï, Vietnam), le MSI (IRD, Hanoï, Vietnam). Ces collaborations sont attestées par des co-tutelles de thèse, des programmes de chercheurs invités (dans les deux sens), des PAI EGIDE...

Comités de programme :

- *Conférences nationales* : AKDM-2 (EGC2010 post-proceedings), EGC 2006 à 2010, RFIA 2006 à 2010, CIFED 2008 à 2010, CIEUN 2008 à 2010, Workshop Réseaux&Télécoms 2007 et 2010, MIRT 2008
- *Conférences internationales* : ICPR 2010, ICIP 2007, ICDAR 2007 à 2009, ICIAP 2009 à 2010, GREC 2007 à 2009, PRIS 2006 à 2007, PRIS 2009 à 2010, VIIP 2006, ACM SAC 2010 à 2011, NGNS 2010, CLA 2010

9 PROJETS LABELLISES - CONTRATS

NaviDoMass	Projet NAVigation In DOcument MASSes (NAVIDOMASS) -Projet ANR (2007-2009) - Montant global : 530 k€ - Dotation L3i : 200 k€ Partenaires : Laboratoire CRIP5 - Université de Paris 5, Laboratoire LORIA - Nancy, Laboratoire IRISA - Rennes, Laboratoire d'Informatique - Tours, Laboratoire L.I.T.I.S - Rouen, Laboratoire C.E.S.R - Tours
Alpage	Projet AnaLyse diachronique de l'espace urbain PARisien : approche GEomatique (ALPAGE) - Projet blanc labellisé ANR (2007-2009) - Montant global : 300 k€ - Dotation L3i : 130 k€ Partenaires : Laboratoire LAMOP, Université de Paris I Panthéon Sorbonne, Laboratoire OTELO - Université de La Rochelle, UMR ArScAn - Nanterre : CNRS - Université Paris I - Université Paris X - Ministère la Culture
RESONANCES	Projet portant sur la restauration dans le domaine image de la piste sonore optique - Projet ANR/RIAM (2005-2008) - Montant global : 403K€ - Dotation L3i : 79k€ Partenaires : TEVISA / ECLAIR Group, Centre National de Cinématographie / Archives Françaises du Film, Image, Interaction (L3i), Ecole des Mines de Paris / Centre de Morphologie Mathématique (CMM)
TOPVISION	Projet Tests OPérationnels de Vidéos Sous-marines pour l'Identification d'Objets Nuisibles (TOPVISION) - Projet du programme TECHNOVISION (2004-2007) Partenaires : Thales Underwater Systems S.A.S., GESMA (DGA/DET), ENSIETA (Ecole du Ministère de la Défense)
EPEIRES	Projet EPEIRES (Evaluation de PErformances de l'Interprétation et la REconnaissance de Symboles) - Projet TECHNOVISION (2005 – 2007) Montant global : 100 k€ - Dotation L3i : 15 k€ Partenaires : Algo'Tech Informatique, City University of Hong Kong, Laboratoire d'informatique, Université de Tours, Projet QGAR, Laboratoire LORIA, Université de Nancy 2, Laboratoire ONE, France Télécom R&D, Laboratoire PSI, Université de Rouen, Team DAG of the Computer Vision Center, Universitat Autònoma de Barcelona (Espagne)
PRESTOSPACE	Projet PRESTOSPACE (PRESevation TOwards storage and access. Standardised Practices for Audiovisual Contents in Europe) Projet intégré européen du 6ème programme cadre FP6 Priorité 2 de Commission Européenne (2004-2008) - Dotation L3i : 138000 € Partenaires : Il y en près de 40 (8 centres d'archives audiovisuelles et les départements de Recherche associés, 3 instituts de recherche appliquée, 6 universités : Sheffield University, Gdansk University, Surrey University, Trinity College Dublin, Université de La Rochelle, University Roma Tor Vergata, 15 partenaires industriels et prestataires de services)
Reco-Nomad	Projet Reco-Nomad (RECOnaissance de forme sur des dispositifs NOMADes) Projet Européen EUREKA (2007-2009) - Montant global : 1 350 k€ - Dotation L3i : 450 k€ Partenaires : Société Belge DocLedge (info@econnector.biz)
Marvel	Projet MARVEL (Multimodal Analysis of Recorded Video for E-Learning) Projet STIC Asie (2004-2007) - Montant global : 140k€ - Dotation L3i : 90k€ Partenaires : MICA (UMI du CNRS, INP Grenoble - Institut Polytechnique de Hanoi, Viêt Nam), National Institute of Informatics (Tokyo, Japon), laboratoire IPAL (National University of Singapore)
SAG	Projet SAG- Projet industriel (2008-2009) - Montant global : 40k€ Les informations concernant ce projet ne peuvent être divulguées pour des raisons de confidentialité
MODECOL	Projet MODECOL (Using mathematical MODEling to improve ECOlogical services of prairial ecosystems) Projet ANR (2009-2011) - Montant global : 160 k € - Dotation L3i/MIA : 40 k € Partenaires : UMR ECOBIO Rennes 1, INRIA, Dpt. Computer Sciences of Houston (Etats-Unis), MIA (La Rochelle)

e-Fish	Projet e-Fish (electronic Fish) - Projet CPER (2003-2006) Montant global = dotation L3i : 150 k€ Partenaires : Société I2S (Bordeaux), Port de La Rochelle
MADONNE	Projet MAsse de DONnées issues de la Numérisation du Patrimoine (MADONNE) Projet ACI Masses de Données (2003-2006) Montant global : 150 k€ - Dotation L3i : 80k€ Partenaires : LORIA (Nancy), IRISA (Rennes), LI (Tours), LIRIS (Lyon), PSI (Rouen), CRIP5 (Paris)
Prototype de procédé de gestion de reproduction de documents sensibles	Projet OSEO (2009-2010) Montant global : 450 k€ - Dotation L3i : 45 k€ Partenaires : ULR Valor (Filiale de l'Université de La Rochelle), la société SOOD

10 PUBLICATIONS

Année	Revue internationale	Revue nationale	Conférence internationale
→ 06/2010	6	1	5
2009	4	1	22
2008	4	1	15
2007	3	1	27
2006	3	1	18

11 AUTOEVALUATION SWOT

Forces	Faiblesses
Expertise historique du laboratoire Activités scientifiques de niches Activité contractuelle labellisée importante Dynamique d'animation scientifique efficace Taille critique pour aborder la thématique Très bon positionnement dans la communauté nationale et internationale Cohérence Formation/Recherche Développement de nouvelles méthodes (Navigala, ...) sur compétences transversales	Spectre large des cibles scientifiques Niveau des publications à consolider (même s'il est significatif) Manque de plate-forme d'ingénierie permettant de capitaliser les développements Beaucoup de projets viennent à terme en 2010/2011
Opportunités	Menaces
Identification du laboratoire en tant qu'acteur national sur l'ingénierie documentaire (APROGED, Recherche..) Construction projet « filière du Numérique » Programmes nationaux et Européens autour des « Contenus » Dynamique de consortium national dans laquelle l'activité IMEDOC est identifiée	Fragilité politique du projet « filière du Numérique » Faible impact de la Rochelle dans la structuration de la recherche nationale Taille sous-critique pour un projet structurant d'envergure national.

Projet scientifique : **SIDO** - *Sémantique et Intermédiation des Données*

Animateurs : JY Fafaye, F. Bertrand

1 THEMATIQUES DE RECHERCHE DU PROJET SIDO

Le cœur des recherches menées dans le projet scientifique SIDO applique l'**ingénierie dirigée par les modèles** à la construction puis à l'exploitation de **ponts sémantiques édifiés entre différents espaces techniques** extensivement utilisés en informatique : Objet, relationnel, ontologie, ... Il s'agit de spécifier des **méthodologies opérationnelles génériques** de mise en correspondance (*mapping*) des abstractions propres à chaque espace puis d'**étendre ces correspondances aux données concrètes** qui les instancient de façon à **permettre la traduction et la migration automatique de données** d'un espace vers une autre. Définir une méthodologie sous entend définir des méta-modèles, des méthodes et des langages (DSL), finalement implémentés par des plates-formes logicielles, prototypes démontrant la faisabilité de nos propositions.

Pour être valides, les correspondances entre espaces techniques doivent impérativement satisfaire les contraintes spécifiques des espaces participants, ainsi que les contraintes liées à l'appariement des concepts d'espaces différents. Garantir cette validité suppose de définir des **systèmes de règles formelles et des procédures ad hoc**. En conséquence, ou bien les plates-formes exploitent ces systèmes formels de manière à interdire toute violation de contrainte lors de l'utilisation en ligne, ou bien des contrôles a posteriori sont réalisés.

SIDO développe de façon privilégiée les applications de ces propositions aux modèles et aux données à caractère spatio-temporel (Systèmes d'information géographique, analyse de comportements).

En ce qui concerne les aspects sémantiques, nos travaux permettent à l'utilisateur de spécifier un problème dans un espace et de le résoudre dans un autre. A titre d'exemple, et de manière générale, les questions de structure s'expriment mieux dans un espace objet, celles de raisonnement et d'indexation dans un espace ontologique, et les questions de persistance et d'intégrité dans l'espace relationnel.

Tous les travaux menés dans le projet scientifique placent le modèle objet du domaine comme un modèle pivot de référence. Ceci permet l'interopérabilité des composants produits, par exemple pour les correspondances Objet/Relationnel et Objet/Ontologie qui permettent indifféremment de faire migrer de façon transparente des données d'un espace à l'autre (objet, relationnel, RDF).

2 MOTS CLES DU PROJET SCIENTIFIQUE

Sémantique des données, correspondance entre modèles, ingénierie dirigée par les modèles, conception et alignement d'ontologies, contraintes métier, information spatio-temporelle, systèmes d'information géographique, modélisation du comportement

3 COMPETENCES SCIENTIFIQUES

L'équipe actuelle regroupe sept chercheurs issus du domaine des technologies logicielles et qui apportent leurs compétences dans des domaines variés et complémentaires : développement, systèmes d'information, bases de données, spécification formelle, structures combinatoires, intelligence artificielle, systèmes d'information géographique, ... Ces compétences sont mises au service des thèmes de recherche suivants :

Appariement, transformation et tissage de modèles

Les langages issus de l'IDM tels que ATL ou Kermeta implémentent les concepts du standard QVT de l'OMG, et à ce titre sont très généralistes. Une part de notre recherche consiste à spécialiser ces langages pour créer des DSL adaptés à des objectifs précis comme la spécification et la vérification de correspondances entre des modèles objet et ontologie (resp. Objet relationnel).

Nous tirons parti du standard ODM qui spécifie une correspondance canonique entre UML et OWL

pour définir une architecture complète de *mapping* Objet/Ontologie. Le modèle objet supposé donné est annoté, puis transformé via ODM en une ontologie canonique miroir. Cette ontologie canonique est tissée avec les ontologies cibles préexistantes (*via* une annotation experte et les clauses de mapping propres à OWL). En l'absence d'ontologie cible, l'ontologie canonique peut être annotée et enrichie pour servir elle-même de point d'entrée (par exemple *via* des requêtes SPARQL)

Spécification et développement d'environnements d'IDM dédiés

Les correspondances entre modèles évoquées plus haut permettent de générer automatiquement (IDM) les transformations assurant la migration des données d'un modèle vers un autre.

L'ensemble de nos propositions est implémenté dans des prototypes sous Eclipse qui offrent :

- un environnement d'instanciation des métamodèles pour prendre en compte les modèles spécifiques à analyser (modèle métier, ontologies cibles).
- un langage de capture et d'exploitation d'annotations
- un système de contrôle d'intégrité
- un langage de requête et des traducteurs permettant de formuler indifféremment des requêtes en OQL (Objet), SPARQL (RDF), ou SQL/HQL (relationnel) et d'obtenir des résultats dans l'un ou l'autre modèle

Des exemples d'application ont été traités sur des données géographiques (exemples didactiques dans le domaine du web sémantique, exemples réels sur des modèles de trajectoires et de comportement)

Gestion de contraintes (capture, expression, vérification et exécutabilité)

1) *Objet / Ontologie*

Le modèle objet du domaine spécifie des contraintes exprimées *via* la sémantique du métamodèle UML ou si nécessaire par des annotations OCL complémentaires. De la même manière, les ontologies spécifient des propriétés et des règles. La mise en correspondance des deux sémantiques (théorie des ensembles vs logiques de description) et des deux hypothèses (monde fermé vs monde ouvert) nécessitent des méthodes et des outils spécifiques pour garantir l'intégrité et la cohérence. Nous développons de tels outils.

2) *Objet / Relationnel*

La capture et la représentation de la totalité des contraintes métier dans un modèle objet que l'on veut rendre persistant reste un problème en partie ouvert. Nous avons mis en œuvre un ensemble d'annotations et de traduction de modèles qui permet

- d'assister un expert pour garantir la collecte valide des contraintes sur un modèle métier
- de représenter ces contraintes via des stéréotypes UML et de les traduire conformément selon un modèle relationnel normalisé étendu conforme au standard CWM.
On s'intéresse à la fois aux contraintes statiques, mais aussi aux contraintes liées à la dynamique des objets (capturées via les diagrammes d'états des classes du modèle métier)
- de conserver la trace des correspondances entre les deux modèles UML/CWM

La méthode et les modèles proposés permettent de préserver la sémantique du nommage des éléments du modèle métier, ce qui n'est pas le cas dans les méthodes usuelles d'ORM qui ne traduisent en outre qu'un nombre réduit de contraintes. Un prototype implémente nos propositions.

Spécification de Modèles outils spécifiques

1) *Modèle d'événements pseudo-périodiques décrits en intention (ANR RelaxMultiMedia_2)*

Le stockage d'une suite de dates calendaires est inapproprié pour assurer la persistance des occurrences d'événements périodiques : il est inefficace en terme d'espace de stockage et de recherche d'information, il perd la sémantique de la périodicité, il ne peut pas traiter de phénomènes dont la date de fin est inconnue.

Nous avons spécifié un modèle objet générique pour décrire des phénomènes pseudo-périodiques. Ce modèle rend compte de périodes d'accessibilité de ressources dans les secteurs du loisir, tourisme et culture. Il est également utile pour modéliser la sémantique de textes législatifs (langue naturelle) régissant la pêche à pied (Laboratoire GeoMer-UBO) qui se réfère à des phénomènes climatiques et géographiques périodiques.

2) *Modèle de trajectoire et de comportement (mammifères marins)*

Pour répondre à des projets liés à l'environnement (Cogit-IGN, IRENav-Brest, LIENS-ULR), nous avons développé des modèles de trajectoire et des modèles de comportement de mammifères marins en

Atlantique nord. La suite des coordonnées GPS et des métadonnées propres à un individu observé sont appariées avec des modèles de comportement prédéterminés par des experts. L'IDM permet de spécifier et d'exploiter la connaissance experte en liaison avec les données expérimentales.

3) Formation ouverte à distance

Intégration des différents niveaux de sémantique entre l'analyse de flux vidéo issu de l'observation d'un intervenant donnant un cours et la détermination de les zones d'intérêt dans la scène, le pilotage automatique des caméras (focus, zoom,...) et la référence à des documents pédagogiques prédéfinis.

4 VERROUS SCIENTIFIQUES

- Langages de *mapping* Objet/Ontologie : Spécification et vérification. Contribution à l'interopérabilité d'applications hétérogènes
- Intégration et migration automatique de données entre modèles métier de différents espaces techniques
- Gestion de la persistance des contraintes métier statiques et dynamiques
- Occurrences de phénomènes pseudo périodiques initialement décrits en langage naturel : spécification, représentation, interrogation, persistance, échange.
- Modèle géométrique et topologique du calendrier grégorien (objet, grammaire formelle, ontologie)
- Ontologies spécifiques de trajectoires et de comportement : construction, outillage, raisonnement

5 DOMAINES D'APPLICATION

Des collaborations avec des praticiens ont permis de développer des compétences dans trois domaines particuliers

1) *Tourisme, loisir, culture* (ANR - RelaxMM_2, Laboratoire MoDyCo Paris X, sociétés AFP, Mondeca)

Contribution à l'intégration d'une chaîne complète de traitement des dépêches de presse (AFP) depuis la capture de contenu par traitement automatique de la langue naturelle, jusqu'à la mise à disposition d'une base de connaissance pour des utilisateurs distants vis le web et les appareils mobiles. Notre contribution consiste en :

- un modèle d'événements couplé à des métadonnées spatiales et temporelles
- un modèle temporel dédié à la représentation à l'interrogation et à la persistance des phénomènes (pseudo) périodiques décrits en intention
- un modèle sémantique du calendrier grégorien permettant la vérification de l'intégrité des expressions temporelles

2) *Environnement*

- *Comportement - Analyse de trajectoires* (Laboratoires LIENS - ULR, COGIT-IGN, IRENav-Brest)

L'analyse du comportement de mammifères marins à partir de données GPS et de métadonnées associées, a nécessité de produire un modèle objet de trajectoire et un modèle ontologique de comportement. Ces deux modèles sont appariés en faisant appel aux techniques de *mapping* de modèles développés dans SIDO (cf. plus haut).

Dans le même esprit, des travaux concernent le suivi automatique et le contrôle des routes de navires au large et à leur entrée au port. Des modèles et outils d'analyse adaptés ont été proposés.

- *Impact écologique de la pêche à pied* (Laboratoire Geomer-UBO)

La pêche à pied en Finistère sud répond à une législation précise qui fait intervenir des informations spatiales et temporelles (marée, état de la mer, météorologie...). Le laboratoire Geomer (UBO) a développé un système multi-agents (SMA) de simulation de l'activité et de l'évolution de la faune littorale. Ce système interroge des bases de données pour définir la réponse des agents à leur environnement. Nous développons des outils IDM pour modéliser les règles métier (langage naturel) la sémantique du calendrier (date + marées) et constituer la base de connaissance correspondante.

3) Formation ouverte à distance (projet Région Poitou-Charentes)

La capture et l'analyse automatique de comportement, de sémantique de gestes dans une activité pédagogique distante nécessitent de reconnaître et de mettre en correspondance différents niveaux de sémantique dans le traitement de flux vidéo. L'orchestration de services, la transformation de modèles et de données sont les outils de cette tâche.

6 ACTEURS DU PROJET SCIENTIFIQUE

Professeurs : Jean-Yves LAFAYE, Georges LOUIS

Maîtres de Conférences HDR Alain BOUJU

Maîtres de Conférences : Frédéric BERTRAND, Christophe DEMKO, Marie-Christine LAFAYE, Jamal MALKI

Doctorants : Cyril FAUCHER, Guillaume HILLAIRET, Wafa MEFTEH, Antoine WIEDEMANN, Staw Ming WONG.

Chercheurs associés au projet : Karell BERTET (i-MeDoc)

7 ELEMENTS DE CAPITALISATION – DEMONSTRATEURS LOGICIELS

Actions	Description
RelaxMM_2	Intégrateur de modèles et données Objet/Ontologies (annotation, génération, validation, migration, interrogation)
RelaxMM_2	Plate-forme de gestion de modèle de phénomènes périodiques déclarés en intention (peuplement, vérification)
PRES Limousin Poitou-Charentes	Atelier de capture de contraintes et génération assistée d'un modèle relationnel normalisé optimisé à partir de modèle objet du domaine annoté
RelaxMM_2	Générateur d'interfaces de visualisation pour d'objets spatio-temporels (SimileExhibit)
FEDER	Modèle Ontologique de trajectoires. Caractérisation, interrogation

8 RAYONNEMENT SCIENTIFIQUE

Le projet scientifique SIDO (Sémantique et intermédiation de données) a été créé en juillet 2007 avec la volonté de fédérer les savoir-faire du L3i dans le domaine des technologies logicielles et répondre au cahier des charges suivant pour les quatre années à venir :

- **Construire au L3i un socle nouveau de compétences** de pointe dans le domaine de la gestion de la sémantique des données. Faciliter l'interopérabilité des applications en général (et dans le domaine des autres projets scientifiques du L3i en particulier)
- **Capitaliser** le savoir faire par la mise à disposition de prototypes développés dans le cadre précédent
- **Acquérir une visibilité** et une reconnaissance nationale et internationale
- Participer à des **projets labellisés**

En ce qui concerne les deux premiers points, les recherches ont été activement développées dans le cadre de l'IDM en liaison avec l'équipe du LINA de Nantes (projet ATLAS) et au moyen des outils du projet TRISKELL (Kermeta). Ces collaborations ont donné lieu à l'échange de doctorants (G. Hillairet, C. Faucher) et à des séminaires et groupes de travail communs. Parallèlement, au sein de la fédération PRIDES, des travaux sur les bases de données ontologiques ont été engagés avec le LISI (ENSMa Poitiers), qui se poursuivent aujourd'hui par l'obtention d'un financement PRES de 3 ans (L3i/LISI).

En matière de capitalisation logicielle, se référer au point 7 ci-dessus. Les prototypes en question sont d'ores et déjà utilisés par les autres projets scientifiques du L3i. Le groupe ERICSSON (Irlande)

coopère directement avec le doctorant G. Hillairet pour lui fournir des cas réels permettant de tester le passage à l'échelle de son travail de doctorat (correspondance Objet/ontologie). Cette coopération témoigne d'une certaine visibilité internationale.

La visibilité nationale est attestée par notre participation au pilotage de groupes de travail de GDR de nos spécialités (« Action IDM » pour GPL, « Mobilité » et « Dynamiques urbaines » pour MAGIS, « Méthodes avancées pour le développement de SI » pour I3/INFORSID. Ces participations aux groupes de travail sont faites en tant que représentant de l'équipe SIDO et non *intuitu personae*. Le pilotage de 3 WP du projet ANR RelaxMultiMedia_2 (et la participation active à 2 autres WP) est également mené en tant qu'équipe SIDO. Il en va de même du projet PRES en collaboration entre le projet scientifique SIDO du L3i et l'équipe SID du LISI)

Nos publications touchent les conférences et revues nationales majeures de notre discipline. Les conférences internationales relèvent principalement des applications liées au web sémantique.

Nous pêchons principalement par deux points

- un défaut de publications dans des revues internationales. Notre effort portera en priorité sur ce point. Il existe peu ou pas de revues internationales étiquetées IDM, et nous devons donc chercher à publier dans les communautés utilisatrices (cf. web sémantique). Nos collaborations (dans le cadre du projet ANR) avec le laboratoire MoDyCo de Paris X dans le domaine de l'interopérabilité entre des applications gérant la sémantique et les outils de traitement de la langue naturelle ouvrent un domaine prometteur pour de telles publications (articles soumis)
- la pyramide des âges du projet scientifique SIDO est très déséquilibrée : trois cadres sur 7 membres devant partir à la retraite à l'horizon de trois ans. La politique du laboratoire en termes de recrutement est donc vitale pour la pérennisation de la recherche sur les thématiques liées à la sémantique et à l'ingénierie dirigée par les modèles. En ce domaine, la situation est plus favorable que par le passé, car de nouveaux maîtres de conférences titulaires d'une HDR sont maintenant à la recherche de postes dans ces disciplines au développement récent.

Comité de programme et de lecture : AFADL 2010, AIM 2010, CLA 2010, INFORSID 2010, SAGEO(2006-2009), W2GIS(2006-2009)

Participation Comité de Pilotage : Action IDM (GDR GPL), GDR MAGIS (Mobilité),

Membres GDT : GDR I3 (MADSI), MAGIS (Dynamiques urbaines)

Rapporteurs de comité d'évaluation AERES lab. LG2IP, ANR (projet NEED)

9 PROJETS LABELLISES - CONTRATS

Relax Multimédia	ANR (2009-2011) - 1,2 M€ dont 145 k€ pour le laboratoire. Système d'Information et environnement web 2.0, multisource, multilingue, multi plate-forme pour les événements issus de l'analyse automatique de dépêches de presse dans le domaine du tourisme et du loisir Conception d'une chaîne intégrée de traitement allant de la capture à la publication sur le web 2.0
------------------	--

10 PUBLICATIONS

Année	Revue internationale	Revue nationale	Conférence internationale
→ 06/2010	0	0	3
2009	0	4	2
2008	0	2	2
2007	1	1	7
2006	0	0	4

11 AUTOEVALUATION SWOT

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> • Complémentarité des compétences des membres de l'équipe • Pertinence et cohérence du projet scientifique <ul style="list-style-type: none"> • Résultats démontrables • Visibilité nationale • Bonne dynamique de développement scientifique d'une équipe récente • Echanges suivis avec les laboratoires partenaires (LINA, LISI) et l'industrie (AFP, Mondeca, ERICSSON (Irl)) 	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de publications dans des revues internationales • Manque relatif de ressources humaines - taille critique (cadres, doctorants, ingénieurs,...) <ul style="list-style-type: none"> • Pyramide des âges déséquilibrée
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> • Place à prendre comme leader national des recherches sur l'IDM orienté données privilégiant les aspects spatio-temporels et dynamiques • Emergence forte de la sémantique (données et processus) comme cœur de compétence du L3i dans le prochain plan quadriennal 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de visibilité nationale en tant que pôle de compétence IDM si l'entité SIDO disparaît dans la nouvelle structure L3i • A terme : risque d'affaiblissement de la recherche fondamentale IDM+Sémantique pour satisfaire une demande majoritairement technique

Annexes II

- Les chercheurs producteurs / associés –

Préambule : Cette annexe est la synthèse de l'annexe II qui sera transmise directement aux experts de l'AERES.

A2.1. Chercheurs Productifs

Chercheurs productifs : 27

A2.2. Chercheurs associés

Chercheurs associés issus de l'établissement : 4

Chercheurs associés issus d'un autre établissement : 3

Annexes III

- Critères de sélection conférences rang A -

A3.1. Démarche

L'AERES considère qu'un enseignant-chercheur du domaine des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication est publiant si sa production scientifique en quatre ans est d'au moins 2 publications de rang A .

Comme nous l'avons souligné dans l'annexe précédente, est considérée comme une production scientifique de rang A :

- une publication dans une revue internationale avec comité de lecture
- un chapitre d'ouvrage ou un ouvrage de recherche reconnu internationalement
- un brevet déposé à l'international.
- ***un article long dans un congrès international à comité de sélection***

Concernant ce dernier point, le jugement de la qualité des congrès est laissé à l'appréciation des communautés scientifiques sur lesquelles émergent les chercheurs de l'unité.

Il était donc essentiel pour notre laboratoire, dont la thématique principale est « l'informatique », d'identifier les conférences les plus importantes de ce domaine de recherche.

A3.2. Outils bibliométriques

Afin d'avoir un point de vue le plus objectif possible, nous avons cherché des sources bibliométriques reconnues et de portée internationale sur la thématique « informatique ». Nous avons proposé d'utiliser une mesure basée à la fois sur le classement des conférences en Informatique du CORE¹ australien (COmputing Research and Education) et sur celui de l'Université d'Alberta² (Computer Science Conference Rankings repris par Nanyang Technology University de Singapour³). Il est à noter que ces sources bibliométriques ont été citées par la section 7 (Informatique) du CNRS comme des outils de mesure pertinents.

A3.3. Liste des conférences retenues

Le critère finalement retenu par le laboratoire est le suivant :

- Sont considérées comme des **conférences de Rang A** pour le laboratoire, les conférences **classées A ou B par CORE** ou de **Rang 1 ou 2 dans le classement d'Alberta**

A noter que ce critère permet de positionner des conférences comme ICPR, ICDAR, GRAPP en conférences de rang A pour le laboratoire, ce qui nous semble correspondre à une réalité scientifique.

A3.4. Liste des conférences retenues

Nous avons appliquées la règle définie ci-dessus à l'ensemble des conférences dans lesquelles les membres du laboratoire ont présenté leurs travaux. La liste des conférences finalement considérées comme rang A est donc finalement :

1 <http://www.core.edu.au/>

2 <http://webdocs.cs.ualberta.ca/~zaiane/htmldocs/ConfRanking.html>

3 <http://www3.ntu.edu.sg/home/assourav/crank.htm>

	Core	Alberta	NTU
ACE	B		
ACIVS	B	3	3
EKAU	B	3	3
GDN	B		
GRAPP	A		
ICDAR		2	2
ICIP	B	2	2
ICMT	B		
ICPR	B	2	2
PATAT	B	3	3
SERVICES	B		
WIC	C	2	2

Annexes IV

- Publications -

1. ARTICLES DANS DES REVUES INTERNATIONALES OU NATIONALES AVEC COMITE DE LECTURE	36
2. ARTICLES DANS DES REVUES NATIONALES AVEC COMITE DE LECTURE	38
3. DIRECTIONS D'OUVRAGES	39
4. CONTRIBUTION A DES OUVRAGES SCIENTIFIQUES	39
5. CONFERENCES INVITEES	40
6. CONFERENCES AVEC ACTES DANS DES CONGRES INTERNATIONAUX	41
7. CONFERENCES AVEC ACTES DANS DES CONGRES NATIONAUX	49
8. COMMUNICATIONS SANS ACTES	52
9. AUTRES PUBLICATIONS	53
10. ARTICLES DANS DES REVUES SANS COMITE DE LECTURE	53

1 . ARTICLES DANS DES REVUES INTERNATIONALES OU NATIONALES AVEC COMITE DE LECTURE

- [ACL1] Benjelil, Mohamed; Kanoun, Slim; Mullot, Rémy; Alimi, Adel, Complex documents images segmentation based on steerable pyramid features, *International Journal in Document Analysis and Recognition (IJ DAR)*, 2010, Vol 13, No 3, pp 209-228
- [ACL2] Bertet, Karel; Monjardet, Bernard, The multiple facets of the canonical direct unit implicational basis, *Theoretical Computer Science*, 2010, Vol 411, No 22-24, pp 2155-2166
- [ACL3] Champagnat, Ronan; Delmas, Guylain; Augeraud, Michel, A STORYTELLING MODEL FOR EDUCATIONAL GAMES : HEROS INTERACTIVE JOURNEY, *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 2010, Vol 2, No 402104--20
- [ACL5] Qazi, Imtihan-Ul-Haque; Alata, Olivier; Burie, Jean-Christophe; Fernandez-Maloigne, Christine, Colour Spectral Analysis for Spatial Structure Characterization of Textures in IHLS Colour Space, *Pattern Recognition*, 2010, Vol 43, No 3, pp663-675
- [ACL6] Aubert, Gilles; El Hamidi, Abdallah; Ghannam, Clara; Ménard, Michel, On a class of ill-posed minimization problems in image processing, *Journal of Mathematical Analysis and applications*, 2009, Vol 352, No 1, pp380-399
- [ACL7] Boussier, Jean-Marie; Sarramia, David; Estrailier, Pascal, Decision support for simulating the car park activity in an urban area, *Journal of Advanced Transportation (JAT)*, 2009, Vol 43, No 2pp. 95-121
- [ACL8] El Hamidi, Abdallah; Menard, Michel; Lugiez, Mathieu; Clara, Ghannam, Weighted and Extended total variation for image restoration and decomposition., *Pattern Recognition*, Available online 1 November 2009
- [ACL9] Franco, Patrick; Ogier, Jean-Marc; Loonis, Pierre; Mullot, Rémy, A new minimum spanning tree-based method for shape description and matching working in Discrete Cosine space, *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence (IJ PRAI)*, 2009, Vol 23, No 8, pp.1-27
- [ACL10] Histace, Aymeric; Ménard, Michel; Cavaro-Ménard, Christine, Selective Diffusion for Oriented Pattern Extraction: Application to Tagged Cardiac MRI Enhancement, *Pattern Recognition Letters*, 2009, Vol 30, No 15, pp1356-1365
- [ACL11] Pereira Da Silva, Matthieu; Courboulay, Vincent; Prigent, Armelle; Estrailier, Pascal, Fast, low resource, head detection and tracking for interactive applications, *PsychNology Journal*, 2009, Vol 7, No 3, pp243-264
- [ACL12] Rempulski, Nicolas; Prigent, Armelle; Estrailier, Pascal; Courboulay, Vincent; Pereira Da Silva, Matthieu, Adaptive storytelling based on model-checking approaches, *IJIGS*, 2009, Vol 5, No 2, pp 33
- [ACL13] Benyoucef, Morad; Verrons, Marie-Hélène, Configurable e-Negotiation Systems for Large Scale and Transparent Decision Making, *Group Decision and Negotiation*, 2008, Vol 17, No 3, pp211-224
- [ACL14] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, Human Factor on Automotive Component Manufacturing in Malaysia, *Journal on Asian Social Science, Canadian Center of Science and Education*, 2008, Vol 4, No 4
- [ACL15] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, Feature Selection in Extrusion Beltline Moulding process using Particle Swarm Optimization, *Journal on Computer and Information Science*, 2008, Vol 1, No 2
- [ACL16] Delmas, Guylain; Champagnat, Ronan; Augeraud, Michel, PLOT CONTROL FOR EMERGENT NARRATIVE: A CASE STUDY ON TETRIS, *International Journal for Intelligent Games and Simulation (IJIGS 2008)*, 2008, Vol 5, No 1, pp 29-34
- [ACL17] Journet, Nicholas; Eglin, Véronique; Mullot, Rémy; Ramel, Jean-Yves, Document Image Characterization Using a Multiresolution Analysis of the Texture: Application to Old

- Documents, International Journal On Document Analysis and Recognition, Volume 11, Number 1, pp 9-18
- [ACL18] Sisma, Ondrej; Gaugue, Alain; Liebe, Christophe; Ogier, Jean-Marc, UWB Radar : Vision through a wall, Telecommunication System Journal, 2008, Vol 38, No 1, pp53-59
- [ACL19] Song, S.; Jo, Jun; Eboueya, Michel, An analytic model to analyse and predict gamer behaviours in MMORPG,IJIGS, 2008, Vol 5, No 1.
- [ACL20] Niwattanakul, Suphakit; Martin, Philippe; Eboueya, Michel; Khaimook, Kanit, Learning Object Mediation System based on an Ontology Model, the International Journal of the Computer, the Internet and Management - IJCIM, 2007, Vol 1528.1-28-6
- [ACL21] Valveny, Ernest; Dosch, Philippe; Winstanley, Adam; Yu, Zhou; Su, Yang; Luo, Yan; Liu, Wenying; Elliman, Dave; Delalandre, Mathieu; Trupin, Eric; Adam, Sébastien; Ogier, Jean-Marc, A general framework for the evaluation of symbol recognition methods, International Journal On Document Analysis and Recognition, 2007, Vol 9, No 1, pp 59-74
- [ACL22] Augeraud, Michel; Boussier, Jean-Marie; Estraillier, Pascal; Sarramia, David, Agenda Elaboration of Driver Agents in a Virtual City, ACM TAAS (Transactions on Autonomous and Adaptive Systems), 2006
- [ACL23] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, Time Series Analysis to Cross Section Contours for Beltline Moulding, Journal of MSMSSEA, 2006, Vol 1 (Special Edition)
- [ACL24] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, An Introduction to Regression Analysis on Parameters Selection in Beltline Moulding Process, Journal of MSMSSEA, 2006, Vol 1 (Special edition)
- [ACL25] Chabrol, M.; Sarramia, David; Tchernev, N., Urban Traffic Systems Information System Modelling Methodology, IJPE, International Journal of Production Economics (Elsevier) Control and Management of Productive Systems, 2006, Vol 99, No 4, 156-176
- [ACL26] Chenevière, F.; Vachon, Bertrand; Boukir, Samia, Compression and recognition of spatio-temporal sequences from contemporary ballet, International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence, 2006, Vol 20, No 5, pp 727-745
- [ACL27] Histace, Aymeric; Cavaro-Ménard, Christine; Courboulay, Vincent; Ménard, Michel, Analysis of Tagged Cardiac MRI Sequences., Fonctionnal Imaging and Modelling of the Heart dans LNCS, 2006, Vol 3504, pp404-413
- [ACL29] Sehaba, Karim; Courboulay, Vincent; Estraillier, Pascal, Interactive system by observation and analysis of behavior for children with autism, Technology and Disability Journal, 2006.
- [ACL30] Verrons, Marie-Hélène; Mathieu, Philippe, A General Negotiation Model using XML, Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour Journal, 2005, Vol 1, No 6, pp523-542
- [ACL34] Kraemer, P., Hadar, O., Benois-Pineau, J. & Domenger, J.P. , Super-resolution mosaicing from MPEG compressed video,Signal Processing : Image Communication, 2007, Vol 22, No 10, pp845-865
- [ACL35] Kraemer, P., BENOIS-PINEAU, J. & DOMENGER, J.-P. , Scene Similarity Measure for Video Content Segmentation in the Framework of Rough Indexing Paradigm ,International Journal of Intelligent Systems, special issue on Intelligent Multimedia Retrieval, 2006, Vol 21, No 7, pp765-783
- [ACL36] Picard, David; Revel, Arnaud; Cord, Matthieu, An application of swarm intelligence to distributed image retrieval, Information Sciences, 2010
- [ACL37] Revel, Arnaud; Andry, Pierre, Emergence of structured interactions: from a theoretical model to pragmatic robotics, Neural Networks, 2009, Vol 22, No 2, pp116-125
- [ACL38] Picard, D.; Cord, M.; Revel, Arnaud, Image Retrieval over Networks : Active Learning using Ant Algorithm, IEEE Transactions on Multimedia, 2008, Vol 10, No 7, pp1356--1365
- [ACL39] Prepin, Ken; Revel, Arnaud, Human-Machine interaction as a model of Machine-Machine interaction: how to make machines interact as humans do, Advanced Robotics, 2007, Vol 21, No 15, pp1709--1723
- [ACL40] Raveaux R., Burie J.-C., Ogier J.-M., A graph matching method and a graph matching distance based on subgraph assignments,Pattern Recognition Letters, 2010, Vol 31, No 5, pp394-406
- [ACL41] E. Valveny, Ph. Dosch, A. Winstanley, Y. Zhou, S. Yang, L. Yan, L. Wenying, D. Elliman, M. Delalandre, E. Trupin, S. Adam, and J.-M. Ogier., A General Framework for the Evaluation of Symbol Recognition Methods, International Journal on Document Analysis and Recognition, 2007, Vol 9, No 1, pp59-74
- [ACL42] Liebe C., Combeau P., Gaugue A., Pousset Y., Aveneau L., Vauzelle R., Ogier J.-M., Ultra-Wideband Indoor ChannelModelling Using Ray-Tracing Software for through-the-Wall Imaging Radar,International Journal of Antennas and Propagation, 2010, Vol , No 14

- [ACL43] Liebe C., Gaugue A., Khamlichi J., Ménard M., Ogier J.-M., UWB Radar: Mechanical Scanning and Signal Processing for Through-the-Wall Imaging, Ultra-Wideband, Short Pulse, 2010, Vol 9, pp 385-393

2. ARTICLES DANS DES REVUES NATIONALES AVEC COMITE DE LECTURE

- [ACLN28] Ogier, Jean-Marc, La Numérisation en Question, Revue Techniques et Sciences Informatiques, 2006
- [ACLN31] Faucher, Cyril; Gourmelon, Françoise; Lafaye, Jean-Yves; Rouan, Mathias, Mise en oeuvre d'une mémoire environnementale adaptée aux besoins d'un observatoire du domaine cÃ´tier : Menlr., Revue internationale de Géomatique, 2009, Vol 19, No 3.
- [ACLN32] Servigne, Sylvie; Devogele, Thomas; Bouju, Alain; Bertrand, Frédéric.; Claudia, Gutierrez; Salvius, Laucius; Noel, Guillaume; Ray, Cyril, Gestion de masses de données au sein de bases de données capteurs, Revue internationale de Géomatique, 2009, Vol 19, No 2pp.133-150
- [ACLN33] Chabrol, M.; Sarramia, David, Une méthodologie de modélisation multiple et incrémentale pour la simulation : Application aux systèmes de trafic urbain, Journal Européen des Systèmes Automatisés, Méthodes et outils de la simulation, 2006, Vol 40, No 1, pp113-138
- [ACLN1] Michel Augeraud; J.M. Boussier; Frédéric Collé; D. Sarramia, Aide à la décision pour la concept de systèmes complexes : une approche SMA, RTSI série ISI, 2008, Vol 13, pp 29 à 32
- [ACLN2] Bertet, Karel; Visani, Muriel; Girard, Nathalie, Treillis dichotomiques et arbres de décision, Traitement du Signal, 2009, Vol 26, No 5, pp407-416
- [ACLN3] Etienne, Laurent; Devogele, Thomas; Bouju, Alain, Analyse de similarité de trajectoires d'objets mobiles suivant le même itinéraire: Application aux trajectoires de navires, Ingénierie des Systèmes d'Information, 2009, Vol 14, No 5, pp.85-106.
- [ACLN4] Lafaye, Marie-Christine, Apport d'une norme de qualité dans la conduite d'un projet logiciel basé sur UML, Techniques de l'Ingénieur, 2009Revue électronique
- [ACLN5] Faucher, Cyril; Bertrand, Frédéric.; Lafaye, Jean-Yves, Génération d'ontologie à partir d'un modèle métier UML annoté, REVUE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION, 2008, Vol E, No 12, pp65 à 84
- [ACLN6] Hidot, Sullivan; Saint-Jean, Christophe; Lafaye, Jean-Yves, Etude expérimentale de l'influence d'un échantillonnage irrégulier dans l'estimation du paramètre de Hurst, Journal de la Société Française de Statistique, 2008, Vol 149, No 112 pages
- [ACLN7] Hidot, Sullivan; Lafaye, Jean-Yves; Saint-Jean, Christophe, Propriétés et interprétation de la covariance relationnelle en ACP, Traitement du Signal, 2007, Vol 24, No 1, pp29-37
- [ACLN8] Courboulay, Vincent; Histace, Aymeric; Cavarro-Ménard, Christine; Ménard, Michel, Traitement et analyse quantitative de séquences IRM cardiaques marquées, Traitement du Signal, 2006, Vol 23, No 2, pp125-143
- [ACLN9] Gourret, Jean-Paul; Guillot, Olivier; Liverneaux, Philippe, Maillage dynamique du scaphoïde Carpien : Une aide au vissage percutané, Chirurgie de la Main, 2006, Vol 25, No 2pp.81-88
- [ACLN10] Mathieu, Philippe; Verrons, Marie-Hélène, GeNCA : Un modèle général de négociation de contrats, Revue d'Intelligence Artificielle, 2005, Vol 19, No 6, 837-884
- [ACLN11] Journet, Nicholas; Mullot, Rémy; Eglin, Veronique; Ramel, Jean-Yves, Analyse d'Images de Documents Anciens: une Approche Texture, Traitement du Signal, 2008, Vol 24, No 6, pp461-479
- [ACLN12] Augeraud, Michel; Collé, Frédéric; Sarramia, David, Un modèle et une méthode de conception centrés interaction, Conception des systèmes d'information patrons et spécifications formelles, 2007, Vol 12, No 4, pp95-114
- [ACLN13] Follin, J.-M.; Bouju, Alain, Cartographie multi-résolution dans un contexte mobile, Revue Internationale de Géomatique , numéro special "Dynamiques urbaines et mobilités", 2007, Vol 17, No 2, pp227-245
- [ACLN14] Franco, Patrick; Ogier, Jean-Marc; Loonis, Pierre; Mullot, Rémy, Description d'un objet graphique : proposition d'un modèle opérant dans l'espace image ou dans l'espace cosinus discret, Traitement du Signal, 2007, Vol 24, No 113-27

- [ACLN16] Oudin, Nicole; Revel, Arnaud; Nadel, Jacqueline, Quand une machine facilite l'écriture d'enfants non verbaux avec autisme, *Enfance*, 2007, Vol 59, No 1, pp82-91
- [ACLN17] Nadel, Jacqueline; Revel, Arnaud, Introduction. Enfances naturelles et enfances artificielles : quel lien ?, *Enfance*, 2007, Vol 59, No 1
- [ACLN18] M. Coustaty, S. Guillas, M. Visani, K. Bertet, J-M. Ogier, Reconnaissance de symboles à partir d'une signature structurale flexible et d'un classifieur de type treillis de Galois., *Revue de Technique et Science Informatiques*, 2010, Vol 29, No 6, pp665-690
- [ACLN19] F.Role, Construction incrémentale d'une ontologie botanique, *Document numérique*, 2006, Vol 9, No 120-38

3. DIRECTIONS D'OUVRAGES

- [DO1] Loménie, Nicolas; Vincent, Nicole; Mullot, Rémy, Les relations spatiales : de la modélisation à la mise en oeuvre [Spatial Relations : from modelling to implementation] - *Revue RNTI*, 2009, Cépaduès118
- [DO2] Mullot, Rémy; Clouard, Régis; Lambert, Patrick, Système de Vision, revue *Traitement du signal*, Volume 24, N°5, 2007, *Traitement du Signal*75
- [DO3] Mullot, Rémy, Les documents écrits : de la numérisation à l'indexation par le contenu, *Direction Traitée IC2*, 2006, Hermès Sciences380
- [DO4] Mullot, Rémy, *Document Numérique*, 2006, Hermès60
- [DO6] Jean-Marc Ogier, Wenyin Liu, Josep Lladós, *Graphics Recognition. Achievements, Challenges, and Evolution*, 2010, Springer

4. CONTRIBUTION A DES OUVRAGES SCIENTIFIQUES

- [OS1] Shimomura, T.; Eboueya, Michel; Et, Al., *The Apty System (Automated Practice & Test sYstem). Easy, Enjoyable, Effective Elearning*, 2009, Nova202
- [OS2] Wenyin, Liu; Lladós, Josep; Ogier, Jean-Marc; Curitiba, J.M., *Graphics Recognition. Recent Advances and New Opportunities*, 2008, Springer?
- [OS3] Girard, Nathalie; Ogier, Jean-Marc; Baudrier, Etienne, A New Image Quality Measure Considering Perceptual Information and Local Spatial Feature, 2010, Springer Berlin / Heidelberg242-250
- [OS4] Augeraud, Michel, Modèles, formalismes et outils pour les systèmes d'information, 2008, Hermès - Lavoisierpp 9-32 (vol 13, n°4)
- [OS5] Baudrier, Etienne; Girard, Nathalie; Ogier, Jean-Marc, A Non-symmetrical Method of Image Local-Difference Comparison for Ancient Impressions Dating, 2008, Springer Berlin / Heidelberg257-265
- [OS6] Coustaty, Mickaël; Guillas, Stéphanie; Visani, Muriel; Bertet, Karell; Ogier, Jean-Marc, On the joint use of a Structural Signature and a Galois Lattice Classifier for Symbol Recognition, 2008, Springer-Verlag61-70
- [OS7] Guillas, Stéphanie; Bertet, Karell; Ogier, Jean-Marc, Towards an iterative classification based on concept lattice., 2008, Springer-Verlag256-262
- [OS8] Histace, Aymeric; Ménard, Michel; Cavaro-Ménard, Christine, Approach for Segmentation of Oriented Patterns, 2008, Aleksandar Lazinica207-218
- [OS9] Lugiez, Mathieu; Menard, Michel; El Hamidi, Abdallah, Dynamic Color Texture Modeling and Color Video Decomposition Using Bounded Variation and Oscillatory Functions, 2008, Springer Berlin / Heidelberg29-37
- [OS10] Martin, Philippe; Eboueya, Michel, For the ultimate accessibility, 2008, L. Lockyer, S. Bennett, S. Agostinho & B. HarperChapter XXIX

- [OS11] Mazliham, Mohd Su'Ud; Loonis, Pierre; Idris, A. S., Trends in Intelligent Systems and Computer Engineering, 2008, Springerpages 409-426, chapter Interpretation of Sound Tomography Image for the recognition of Ganoderma inf
- [OS12] Raveaux, Romain; Burie, Jean-Christophe; Ogier, Jean-Marc, A Segmentation Scheme Based on a Multi-graph Representation: Application to Colour Cadastral Maps, 2008, Springer Berlin / Heidelberg202-212
- [OS13] Eboueya, Michel; Uden, Loma, Benefits and Limitations of Portals, 2007, A Tanalln.a.
- [OS14] Follin, J.-M.; Bouju, Alain, An incremental strategy for fast transmission of multi-resolution data in a mobile system, 2007, Springer Verlag. Heidelberg.57-79 (chap 4)
- [OS15] Gague, Alain, Passe-Muraille, 2007, Omniscience208-209
- [OS16] Prigent, Armelle; Champagnat, Ronan; Estrailier, Pascal, Exécution adaptative de trame narrative, 2007, Hermès Sciences155--180
- [OS17] Chenevière, F.; Boukir, Samia; Vachon, Bertrand; Chopinot, Régine, La danse des nénuphars, 2006
- [OS18] Guillas, Stéphanie; Bertet, Karel; Ogier, Jean-Marc, A Generic Description of the Concept Lattices' Classifier: Application to Symbol Recognition, 2006, Springerpages 47-60, isbn 978-3-540-34711-8
- [OS19] Ogier, Jean-Marc; Adam, Sébastien, Reconnaissance Graphique : un état des lieux, 2006, Hermès
- [OS20] Prigent, Armelle; Champagnat, Ronan; Estrailier, Pascal, Intelligence Artificielle et jeux, 2006, Hermès Scienceschapitre 9 : exécution adaptative de trame narrative
- [OS21] Sehaba, Karim; Estrailier, Pascal, Contrôle d'exécution des jeux par analyse du comportement du joueur, 2006, HermèsChapitre 11
- [OS22] Revel, Arnaud; Nadel, Jacqueline , How to build an imitator? , 2004, Cambridge University Press , Vol , No 279-300
- [OS23] Veyis GUNES, Michel MENARD, Simon PETIT-RENAUD., Multiple Classifier Systems: Tools and Methods. , 2010
- [OS24] M.Eboueya, Orientation en modélisation, simulation et applications, 2010
- [OS25] Franco, Patrick; Ogier, Jean-Marc; Loonis, Pierre; Mullot, Rémy, A new minimum trees-based approach for shape matching with improved time computing : application to graphical symbols recognition, Lecture notes in computer science, 2010, Vol 6020/2010150-162

5. CONFÉRENCES INVITÉES

- [INV1] Demko, Christophe, Authentification externe sous Joomla, 2009, France
- [INV2] Demko, Christophe, Le paradigme Modèle-Vue-Contrôleur en Joomla 1.6, 2009, France
- [INV3] Eboueya, Michel, Increasingly Networked Universities and Companies using IT in French Education and Industry, Proceeding of the APIS2009 Conference, 2009, Japon
- [INV4] Cavazza, Marc; Donikian, Stéphane; Christie, Marc; Spierling, U.; Szilas, Nicolas; Vorderer, P.; Hartmann, T.; Klimmt, C.; André, E.; Champagnat, Ronan; Petta, P.; Olivier, Patrick, The IRIS Network of ExcellenceÂ : Integrating Research in Interactive Storytelling, ICIDS 2008, 2008, Allemagne14-19
- [INV5] Fernandez-Maloigne, Christine; Alata, Olivier; Burie, Jean-Christophe; Qazi, Imtnan-UI-Haque, Structure characterization of Textures in IHLS colour space, 2008, Taïwan, Province De Chine
- [INV6] J.M. Ogier, Frontiers of Document Image Processing
- [INV7] J.M. Ogier, Indexation d'images graphiques de documents : un panorama
- [INV8] J.M. Ogier, La recherche en représentation de contenus iconiques
- [INV9] J.M. Ogier, Ancient Document Analysis : A Set of New Research Problems
- [INV10] J.M. Ogier, Strategy for historical document indexing
- [INV11] Hélène Noizet et Jean-Marc Ogier, La construction d'un GIS à partir du cadastre Vasserot de Paris
- [INV12] J.M. Ogier, Numérisation du patrimoine : point de vue des analyseurs d'image

6. CONFERENCES AVEC ACTES DANS DES CONGRES INTERNATIONAUX

- [ACTI1] Cao Tran, De; Franco, Patrick; Ogier, Jean-Marc, Form Recognition From Ink Strokes On Tablet, The Ninth IAPR International Workshop on Document Analysis Systems, 2010, États-Unis293-299
- [ACTI2] Etienne, Laurent; Devogele, Thomas; Bouju, Alain, Spatio-temporal trajectory analysis of mobile objects following the same itinerary, Joint International Conference on Theory, Data Handling and Modelling in GeoSpatial Information Science, 2010, Hong-Kongpp 0-10
- [ACTI3] Faucher, Cyril; Teissède, Charles; Lafaye, Jean-Yves; Bertrand, Frédéric, Temporal Knowledge Acquisition and Modeling, EKAW 2010 - Knowledge Engineering and Knowledge Management by the Masses, 2010, Portugal371-380
- [ACTI5] Faucher, Cyril; Tissot, Cyril; Lafaye, Jean-Yves; Bertrand, Frédéric, Benefits of a periodic temporal model for the simulation of human activities, GeoVA(t) (Geospatial Visual Analytics : Focus on Time), 2010, Portugal4
- [ACTI8] Benjelil, Mohamed; Kanoun, Slim; Mullot, Rémy; Alimi, Adel, Arabic and Latin Script Identification in Printed and Handwritten Types Based on Steerable Pyramid Features, International Conference on Document Analysis and Recognition, 2009, Espagne591- 595
- [ACTI9] Benjelil, Mohamed; Kanoun, Slim; Mullot, Rémy; Alimi, Adel, Steerable Pyramid Based Complex Documents Images Segmentation, International Conference on Document Analysis and Recognition, 2009, Espagne833-837
- [ACTI10] Boussier, Jean-Marie; Tatiana, Cucu; Luminita, Ion; Pascal, Estraillier; Dominique, Breuil, Goods distribution with electric vans in cities: towards an agent-based simulation, World Electric Vehicle Journal, 2009, Norvège9
- [ACTI11] Cao, Dung; Felix, Patrick; Castanet, Richard; Berrada, Ismail, Testing Service Composition Using TGSE tool, The proceedings of SERVICES 2009 (Part I), 2009, États-UnisWS-Testing 2009 papers will be included in the proceedings of SERVICES 2009 (Part I), which will be
- [ACTI12] Cavazza, Marc; Champagnat, Ronan; Leonardi, Riccardo, The IRIS Network of Excellence : Future Directions in Interactive Storytelling, LNCS 5915, Interactive storytelling, 2009, Portugal41487
- [ACTI14] Coustaty, Mickaël; Ogier, Jean-Marc; Pareti, Rudolf; Vincent, Nicole, Drop Caps Decomposition For Indexing - A New Letter Extraction Method, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition, 2009, Espagne476-480
- [ACTI15] Coustaty, Mickaël; Dubois, Sloven; Ogier, Jean-Marc; Menard, Michel, Information Extraction from Old Images of Documents for Indexing, Proceedings of Eighth International Workshop on Graphics Recognition - GREC 2009, 2009, France303-307
- [ACTI16] Coustaty, Mickaël; Sidère, N.; Ogier, Jean-Marc; Héroux, Pierre; Ramel, Jean-Yves; Hassan, Chouaib; Vincent, Nicole; Jouili, Salim; Tabbone, Salvatore, Content-Based Old Documents Indexing, Proceedings of Eighth International Workshop on Graphics Recognition - GREC 2009, 2009, France217-223
- [ACTI17] Delmas, Guylain; Champagnat, Ronan; Augeraud, Michel, From Tabletop RPG to Interactive Storytelling: Definition of a Story Manager for Videogames, LNCS 5915 Interactive Storytelling, 2009, France121-126
- [ACTI20] Dubois, Sloven; Péteri, Renaud; Ménard, Michel, A 3D discrete curvelet based method for segmenting Dynamic Textures, Proceedings of the ICIP 2009 conference, 2009, Égyptepp 1373-1376
- [ACTI22] Dubois, Sloven; Péteri, Renaud; Menard, Michel, A Comparison of Wavelet Based Spatio-temporal Decomposition Methods for Dynamic Texture Recognition, Proceedings of the 4th Iberian Conference IbPRIA 2009, 2009, Portugal314-321
- [ACTI23] Eboueya, Michel, Information Technology in French and Industry, along with others convergences, Proceedings of The 5th EUE-Net European Conference EUE-Net 2009, 2009, Chyprepp 11-16
- [ACTI24] El Hamidi, Abdallah; Ghannam, Clara; Bailly-Maitre, Gilles; Ménard, Michel, Non standard diffusion in image restoration and decomposition., IEEE International Conference on Image Processing., 2009, Égypte3625
- [ACTI25] Eric, Grosso; Bouju, Alain; Mustière, Sébastien, Data Integration GeoService: A First Proposed Approach Using Historical Geographic Data, Lecture Notes in Computer Science, 2009, Irlandepp. 103-119

- [ACTI26] Franco, Patrick; Ogier, Jean-Marc; Loonis, Pierre; Mullot, Rémy, A new shape descriptor working in Discrete Cosine space : application to graphical symbols recognition, The Eighth IAPR International Workshop on Graphics Recognition (GREC2009), 2009, France308-320
- [ACTI28] Girard, Nathalie; Baudrier, Etienne; Ogier, Jean-Marc, A Perceptual Image Quality Evaluation based on Local Spatial Information, GREC 2009 - Eight IAPR International Workshop on Graphics Recognition, 2009, France353-358
- [ACTI29] Guillas, Stéphanie; Bertet, Karell; Visani, Muriel; Ogier, Jean-Marc; Girard, Nathalie, Some links between decision tree and dichotomic lattice, Sixth International Conference on Concept Lattices and Their Applications (CLA2008), 2008, Tchèque, République193-205
- [ACTI30] Hillairet, Guillaume; Bertrand, Frédéric.; Lafaye, Jean-Yves, Rewriting Queries By Means of Model Transformations from SPARQL to OQL and vice-versa, ICMT2009 - International Conference on Model Transformation, 2009, SuissePages 116-131
- [ACTI31] Histace, Aymeric; Menard, Michel, Double well potential as diffusive function for PDE-based scalar image restoration method, ICINCO 2009. 6th International Conference on Informatics in Control Automation and Robotics, 2009, Italie401-404
- [ACTI33] Lugiez, Mathieu; Coisne, Damien; Menard, Michel; Dubois, Sloven; Cuvier, C.; Deplano, Valérie; Christiaens, L., Description of new image processing tools improving echo contrast detection for ECHOPIV method, Proceedings of EUROECHO 2009, 2009, Espagne185
- [ACTI35] Lugiez, Mathieu; Ménard, Michel; El-Hamidi, Abdallah, Dynamic Texture Extraction and Video Denoising, Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems, 11th International Conference, 2009, France242-252
- [ACTI38] Niwattanakul, Suphakit; Martin, Philippe; Eboueya, Michel, DOCINER : A Document Indexation Tool for Learning Objects, International Joint Conference on INC, IMS and IDC(NCM2009), 2009, Corée, République De859
- [ACTI40] Qazi, Imtnan-UI-Haque; Alata, Olivier; Burie, Jean-Christophe; Fernandez-Maloigne, Christine, Luminance-Chrominance Spatial Structure Model in Psychovisual Colour Spaces, 11th Congress of the International Colour Association, 2009, Australie40360
- [ACTI41] Qazi, Imtnan-UI-Haque; Moussa, Ahmed; Alata, Olivier; Burie, Jean-Christophe; Fernandez-Maloigne, Christine, Parametric and Non-Parametric Models of Linear Prediction Error for Color Texture Segmentation, Proceedings of the 5th International Conference on Signal-Image Technology and Internet-based System, 2009, Maroc
- [ACTI43] Qazi, Imtnan-UI-Haque; Ghazi, Fatima; Alata, Olivier; Burie, Jean-Christophe; Fernandez-Maloigne, Christine, A Multivariate Gaussian Mixture Model of Linear Prediction Error for Colour Texture Segmentation, EUSIPCO 2009, 17th European Signal Processing Conference, 2009, Royaume-Uni1537-1541
- [ACTI44] Qazi, Imtnan-UI-Haque; Alata, Olivier; Burie, Jean-Christophe; Fernandez-Maloigne, Christine, Spatial Structure Characterization Of Textures In IHLS Colour Space, ICASSP 2009, IEEE International Conference On Acoustics, Speech, and Signal, 2009, Taïwan, Province De Chine1069--1072
- [ACTI45] Rusiã±ol, Marçal; Bertet, Karell; Ogier, Jean-Marc; LladÃ³s, Josep, Symbol recognition by using a concept lattice of graphical patterns, International Workshop on Graphics Recognition, (GREC 09), 2009, Francep. 158-166
- [ACTI48] Bouaziz, Rachid; Berrada, Ismail, Testing Component-Based Real Time Systems, SNPD '08: Proceedings of the 2008 Ninth ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking, and Parallel/Distributed Computing, 2008, Thaïlande888--894
- [ACTI49] Bouaziz, Rachid; Berrada, Ismaïl, Optimal tester synthesis for real-time systems, NOTERE '08: Proceedings of the 8th international conference on New technologies in distributed systems, 2008, France1--11
- [ACTI50] Boussier, Jean-Marie; Luminita, Ion; Estraillier, Pascal; Breuil, Dominique, Strategy to implement a car-sharing service in urban network, EET-2008 European Ele-Drive Conference International Advanced Mobility Forum, 2008, Suisse7
- [ACTI51] Champagnat, Ronan; Delmas, Guylain; Augeraud, Michel, A storytelling model for educational games, Workshop on Story-Telling and Educational Games, 2008, Pays-BasCD-ROM
- [ACTI53] Dubois, Sloven; Lugiez, Mathieu; Péteri, Renaud; Ménard, Michel, Adding a Noise Component To A Color Decomposition Model For Improving Color Texture Extraction, Proceedings of CGIV 2008, 2008, Espagnepages 394-398, ISBN : 978-0-89208-2626

- [ACTI55] Hashim, N.; Ewe, H.T.; Boursier, Patrice, Spatial Neighboring Histogram for Shape Based Image Retrieval, International Conference on Computer Vision Theory and Application 2008 (VISAPP 2008), 2008, Portugal
- [ACTI56] Hashim, Noramiza; Ewe, H.T.; Boursier, Patrice, Combining Local Binary Pattern and Edge Orientation for Shape Based Image Retrieval, International Workshop on Advanced Image Technology 2008 (IWAIT 2008), 2008, Taiwan, Province De Chine
- [ACTI57] Hillairet, Guillaume; Bertrand, Frédéric.; Lafaye, Jean-Yves, MDE for publishing Data on the Semantic Web, Transforming and Weaving Ontologies in Model Driven Engineering, 2008, France
- [ACTI58] Hillairet, Guillaume; Bertrand, Frédéric.; Lafaye, Jean-Yves, Bridging EMF applications and RDF Data Sources, 4th international workshop on Semantic Web Enabled Software Engineering (SWESE) at ISWC'08, 2008, Allemagne26
- [ACTI60] Histace, Aymeric; Courboulay, Vincent; Ménard, Michel, Selective Image Diffusion for Oriented Pattern Extraction, Proceedings of the 4th ICINCO Conference, 2008, France270-274
- [ACTI61] Khelifi, Badreddine; Zaghden, Nizar; Mullot, Rémy; M Alimi, Adel, Unsupervised Categorization of Heterogeneous Text Images Based on Fractals, international conference on pattern recognition, 2008, États-Unis1-4,INSPEC Accession Number: 10444373
- [ACTI63] Lugiez, Mathieu; Dubois, Sloven; Ménard, Michel; El-Hamidi, Abdallah, Spatiotemporal Extension of Color Decomposition Model and Dynamic Color Structure-Texture Extraction, Proceedings of CGIV 2008, 2008, France399-404
- [ACTI64] Lugiez, Mathieu; Ménard, Michel; El-Hamidi, Abdallah, Dynamic Color Texture Modeling and Color Video Decomposition Using Bounded Variation and Oscillatory Functions, Proceedings of ICISP, 2008, France277
- [ACTI68] Mohd Azahar, Tengku; Boursier, Patrice; Abu Seman, Idris, Spatial Analysis of Basal Stem Rot Disease Using Geographical Information System, 7th Annual International Conference and Exhibition on Geographical Information Technology and Applications, 2008, Malaisie
- [ACTI69] Ogier, J.-M., Ancient Document Analysis : A Set of New Research Problems, Dixième Colloque International Francophone sur l'Ecrit et le Document, 2008, France73-78
- [ACTI71] Pereira Da Silva, Matthieu; Courboulay, Vincent; Prigent, Armelle; Estraillier, Pascal, Real-Time Face Tracking for Attention Aware Adaptive Games, Computer Vision Systems, 2008, Grèce99-108
- [ACTI72] Petit, Frédéric; Blasi, Philippe; Capelle-Laizé, Anne-Sophie; Burie, Jean-Christophe, Underwater Images Enhancement by Light Propagation Model Reversion, CGIV 2008, 2008, Espagne4 pages
- [ACTI73] Picard, François; Estraillier, Pascal, Motion Capture Contextualization, International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology 2008 (ACE 2008), 2008, Japonpp. 112-119
- [ACTI75] Picard, François; Estraillier, Pascal, Motion Capture System Contextualization à€“ Application to game development, The 13th International Computer Games Conference 2008 (CGames 2008), 2008, Royaume-Unipp. 147-150
- [ACTI76] Raveaux, Romain; Burie, Jean-Christophe; Ogier, Jean-Marc, A Colour Space Selection Scheme dedicated to Information Retrieval Tasks, Pattern Recognition in Information Systems (PRIS), 2008, Espagne123-134
- [ACTI77] Raveaux, Romain; Burie, Jean-Christophe; Ogier, Jean-Marc, Object Extraction from Colour Cadastral Maps, IAPR International Workshop on Document Analysis Systems, 2008, Japon506-514
- [ACTI78] Raveaux, Romain; Burie, Jean-Christophe; Ogier, Jean-Marc, A colour text/graphics separation based on a graph representation, International Conference on Pattern Recognition (ICPR), 2008, États-Unis40269
- [ACTI80] Rempulski, Nicolas; Prigent, Armelle; Estraillier, Pascal, Adaptive storytelling based on model-checking approaches, Proceeding of CGAMES'2008, 2008, Royaume-Unip.126
- [ACTI82] Zaghden, Nizar; M Alimi, Adel; Mullot, Rémy; Badreddine, Khelifi, TEXT RECOGNITION IN BOTH ANCIENT AND CARTOGRAPHIC DOCUMENTS, Digital Heritage à€“ Proceedings of the 14th International Conference on Virtual Systems and Multimedia, 2008, Grèce98-101,short paper
- [ACTI83] Ariffin, Azmin; Mohd Azahar, Tengku; Boursier, Patrice, Using GIS to Assess the Distribution of Basal Stem Rot Diseases on Oil Palm Plantation with respect to Plant Density, International Conference on Engineering Technology 2007 (ICET 2007), 2007, Malaisie

- [ACTI84] Ben Jlaiel, Mohamed; Kanoun, Slim; Alimi, A.M.; Mullot, Rémy, Three decision levels strategy for Arabic and Latin texts differentiation in printed and handwritten natures, Document Analysis and Recognition 2007 (ICDAR 2007), 2007, Brésil1103-1107
- [ACTI85] Berrada, Ismail; Castanet, Richard; Chamuczynski, Patryk, An efficient Test Selection Algorithm for Real-Time Systems, International INPROCEEDINGS on New Technologies for Distributed Systems, 2007, Maroc
- [ACTI86] Bertet, Karell; Guillas, Stéphanie; Ogier, Jean-Marc, On the joint use of two implicational bases, Fifth International INPROCEEDINGS on Formal Concept Analysis (ICFCA'07), 2007, France23-39
- [ACTI87] Bertet, Karell; Guillas, Stéphanie; Ogier, Jean-Marc, Extensions of Bordat's algorithm for attributes, Fifth International INPROCEEDINGS on Concept Lattices and their Applications (CLA'2007), 2007, France38-49
- [ACTI88] Bertrand, Frédéric.; Bouju, Alain; Claramunt, Christophe; Devogele, Thomas; Ray, Cyril, Web Architecture for Monitoring and Visualizing Mobile Objects in Maritime Contexts, 7th International Workshop on Web and Wireless Geographical Information Systems, 2007, Royaume-Uni94-105
- [ACTI89] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, A New Methodology on Forecasting Techniques in Beltline Moulding Process, The 2008 European Applied Business Research Conference, 2008, Autriche
- [ACTI90] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, Co-Extrusion Process Design Enhance the Beltline Moulding Quality with Parameters Control, The 3rd International Conference on Product Design and Development 2007, 2007, Indonésie
- [ACTI91] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, The Defects Model on Beltline Moulding Process using Multilayer Perceptron, The 3rd International Conference on Product Design and Development 2007, 2007, Indonésie
- [ACTI92] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, Intelligent Operation Research Approach to Determine Process Improvement, International Conference on Business and Information 2007, 2007, Japon
- [ACTI93] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, Relationship Human Factor in Roll Forming Process, International Conference on Business and Information 2007, 2007, Japon
- [ACTI94] Brun, E.; Hassaine, A.; Besserer, Bernard; Decenciere, E., Restoration of Variable Area Soundtracks, IEEE International INPROCEEDINGS on Image Processing ICIP, 2007, États-UnisIV - 13-IV - 16
- [ACTI95] Coisne, Damien; Dubois, Sloven; Ménard, Michel, Assessment of 2D velocity field using contrast echo : Comparison of Weiner filtering and cross-correlation method, EURO ECHO 10 Congress, ESC Congress and Events Division, 2007, Tchèque, République380-382
- [ACTI97] Courboulay, Vincent; Histace, Aymeric; Ménard, Michel, SELECTIVE IMAGE DIFFUSION FOR ORIENTED PATTERN EXTRACTION, 4th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO), 2007, France270--274
- [ACTI98] Coustaty, Mickaël; Guillas, Stéphanie; Visani, Muriel; Bertet, Karell; Ogier, Jean-Marc, Flexible structural signature for symbol recognition using a concept lattice classifier, Seventh IAPR International Workshop on Graphics Recognition (GREC'07), 2007, Brésil.a.
- [ACTI99] Delmas, Guylain; Champagnat, Ronan; Augeraud, Michel, Bringing interactivity to Campbell's Hero's Journey, 4th International INPROCEEDINGS on Virtual Storytelling (ICVS), 2007, France187-195
- [ACTI100] Delmas, Guylain; Champagnat, Ronan; Augeraud, Michel, Building a narrative out of Tetris, 11th International INPROCEEDINGS on Computer Games: AI, Animation, Mobile, Educational & Serious Games (CGAMES), 2007, France101-105
- [ACTI101] Delmas, Guylain; Champagnat, Ronan; Augeraud, Michel, Plot monitoring for interactive narrative games, International INPROCEEDINGS on Advances in Computer Entertainment Technology (ACM SIGCHI), 2007, Autriche17-20
- [ACTI103] Faucher, Cyril; Lafaye, Jean-Yves, Model-Driven Engineering for implementing the ISO 19100 series of international standards, CoastGIS 07, the 8th International Symposium on GIS and Computer Mapping for Coastal Zone Management, 2007, Espagne424-433
- [ACTI105] Guillot, Olivier; Gourret, Jean-Paul, Local Multiresolution of a mesh based on square root 3 subdivision and surface discontinuities, Proc. of International INPROCEEDINGS On Computer Graphics Theory and Applications, GRAPP'07, 2007, Espagne180-187

- [ACTI106] Hashim, Noramiza; Ewe, H.T.; Boursier, Patrice, Simplified Local Binary Pattern Orientation Histogram for Building Image Retrieval, International Conference on Engineering Technology 2007 (ICET 2007), 2007, Malaisie?
- [ACTI109] Journet, Nicholas; Eglin, Véronique; Mullot, Rémy; Ramel, Jean-Yves, A Proposition of Retrieval Tools for Historical Document Images Libraries, ICDAR, 2007, France1053--1057}
- [ACTI110] Karray, Ali; Uttama, Surapong; Kanoun, Slim; Ogier, Jean-Marc, An ancient graphic documents indexing method based on spatial similarity, Seventh IAPR International Workshop on Graphics Recognition (GREC'07), 2007, Brésil.a.
- [ACTI112] Liebe, Christophe; Sisma, Ondrej; Lepage Anne, Claire; Gaugue, Alain; Ogier, Jean-Marc, UWB Radar "See" Through a wall, Technology Workshop / IET 2007 Symposium on UWB, 2007, Francen.a.
- [ACTI114] Martin, Thomas; Boucher, Alain; Ogier, Jean-Marc; Rossignol, Mathias; Castelli, Eric, Multimedia Scenario Extraction and Content Indexing for E-Learning, International Workshop on Content-Based Multimedia Indexing (CBMI '07), 2007, France204-211
- [ACTI115] Martin, Philippe; Eboueya, Michel, Toward a Cooperatively Built Ontology of Knowledge Engineering, Electronic proceedings of CEA 2007 (Computer Engineering and Applications), WSEAS (World Scientific and Engineering Academy and Society) INPROCEEDINGS on Computer Engineering and Applications, 2007, Australien.a.
- [ACTI116] Mazliham, Mohd Su'Ud; Girard, M.; Loonis, Pierre; Idris, A. S.; Boursier, Patrice; Arifin, D.; Mohd Basri, W., On the possibility of detecting ganoderma infection using sonic tomography, International Palm Oil Congress (PIPOC), 2007, MalaisiePoster Presentation
- [ACTI117] Mazliham, Mohd Su'Ud; Loonis, Pierre; Idris, A. S., Extraction of information based on experts knowledge rules to recognize ganoderma infection in tomography image, IAENG International MultiConference of Engineers and Computer Scientists, 2007, Chinepages 419â€"422
- [ACTI119] Niwattanakul, Suphakit; Martin, Philippe; Eboueya, Michel, An FCA System based on Artificial Intelligence and an Ontology Model, the International INPROCEEDINGS on Knowledge Processing in Practice (KPP 2007), 2007, Allemagnen.a.
- [ACTI120] Niwattanakul, Suphakit; Martin, Philippe; Eboueya, Michel; Khaimook, Kanit, Ontology Mapping based on Similarity Measure and Fuzzy Logic, the World INPROCEEDINGS on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare & Higher Education (E-Learn 2007), 2007, France6383-6387
- [ACTI121] Niwattanakul, Suphakit; Martin, Philippe; Eboueya, Michel; Khaimook, Kanit, Learning Object Mediation System based on an Ontology Model, Fourth International INPROCEEDINGS on eLearning for Knowledge-Based Society (eLearningAP 2007), 2007, Francen.a.
- [ACTI122] Nkambou, R.; Eboueya, Michel, Managing Tutor and Student Affects in an Intelligent Tutoring System, AACE INPROCEEDINGS on E-learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education, 2007, Canadan.a.
- [ACTI123] Norhayati, Bakri; Mazliham, Mohd Su'Ud; Loonis, Pierre, Recognizing and classifying sound propagation in oil palm stem for tomography construction., International Conference in Engineering Technology, 2007, Malaisie?
- [ACTI124] Omrani, Hichem; Popescu, Catalin; Boussier, Jean-Marie; Ion, Luminita; Mitu, Augustin, Management of the Acceptance Degree of a Technology Transfer in Automation field, 18th DAAAM International Symposium, 2007, Croatien.a.
- [ACTI126] Perreira Da Silva, Matthieu; Courboulay, Vincent; Prigent, Armelle, Gameplay experience based on a gaze tracking system, COGAIN 2007 : Gaze-based Creativity, Interacting with Games and On-line Communities, 2007, Royaume-Uni25-28
- [ACTI128] Popescu, Catalin; Boussier, Jean-Marie; Ion, Luminita; Mitu, A.; Georgescu, C.; Vlad, D., Migration model of various socio-demographic Romanian categories, 10th Toulon-Verona Conference on Excellence in Services, 2007, Grècen.a.
- [ACTI129] Popescu, C.; Boussier, Jean-Marie; Ion, Luminita; Mitu, A.; Georgescu, C.; Vlad, D., Modelling approach to estimate pertinent human criteria for managing a selection and orientation process of a technical profession, 18th DAAAM International Symposium, 2007, Croatie5 p.
- [ACTI131] Raveaux, Romain; Burie, Jean-Christophe; Ogier, Jean-Marc, A knowledge-based colour segmentation scheme. Application to ancient cadastral maps, Seventh IAPR International Workshop on Graphics Recognition - (GREC 2007), 2007, France69-71

- [ACTI132] Raveaux, Romain; Burie, Jean-Christophe; Ogier, Jean-Marc, A contribution to Ancient Cadastral Maps interpretation through color analysis, The 7th International Workshop on Pattern Recognition in Information Systems (PRIS 2007), 2007, Francen.a.
- [ACTI133] Raveaux, Romain; Burie, Jean-Christophe; Ogier, Jean-Marc, A colour document interpretation: Application to ancient cadastral maps, The 9th International INPROCEEDINGS On Document Analysis(ICDAR 2007), 2007, France116-120
- [ACTI134] Raveaux, Romain; Barbu, Eugen; Locteau, Hervé; Adam, Sébastien; Héroux, Pierre; Trupin, Eric, A Graph Classification Approach Using a Multi-objective Genetic Algorithm Application to Symbol Recognition, In Graph-Based Representations in Pattern Recognition, 6th IAPR-TC-15 International Workshop GbRPR 2007, Lecture Notes in Computer Science, Francisco Escolano and Mario Vento Eds., Springer, ISBN: 978-3-540-72902-0, 2007, France361-370
- [ACTI135] Salleh, Najib; Boursier, Patrice, Method of Constructing Decision Tree with Unknown Values, International Conference on BioMathematics 2007 (ICOBM07), 2007, Indonésie
- [ACTI137] Sisma, Ondrej; Liebe, Christophe; Lepage Anne, Claire; Gaugue, Alain; Ogier, Jean-Marc, UWB Radar: Vision through a wall, International Federation for Information Processing, 2007, Tchèque, République241-251
- [ACTI138] Song, Seungkeun; Jo, Jun; Eboueya, Michel, An analytic modeling for MMORPG game play using GOMS analysis : A Case Study of "World Of Warcrafts", 11th International INPROCEEDINGS on Computer Games (CGames 2007), 2007, Francen.a.
- [ACTI139] Vega-Alvarado, Leticia; Elezgaraye, Izakun; Hemar, Agnes; Ménard, Michel; Ranger, Christophe; Corkidi, Gabriel, A comparison of image deconvolution algorithms applied to the detection of endocytic vesicles in fluorescence images of neural proteins, 29th IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC07), 2007, France755-758
- [ACTI142] Augeraud, Michel; Collé, Frédéric; Estrailier, Pascal; Sarramia, David, A design framework for interactive simulation based on formal specification of scenarios, MOCA'06, 2006, Finlande?
- [ACTI144] Benyoucef, Morad; Verrons, Marie-Hélène, Configurable e-Negotiation Systems for Large Scale and Transparent Decision Making, Proceedings of Group Decision and Negotiation 2006 (GDN 2006), 2006, Allemagne183-186
- [ACTI145] Bertet, Karell, Some Algorithmical Aspects Using the canonical Direct Implicationnal Basis, Fourth International Conference on Concept Lattices and their Applications (CLA'2006), 2006, Tunisie101-114
- [ACTI147] Besserer, Bernard, EXEMPLAR-BASED INPAINTING WITH ROTATION INVARIANT PATCH MATCHING, International Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP), 2006, Portugal?
- [ACTI148] Besserer, Bernard, Scratch detection : an overview, The Mathematics and Art of Film Editing and Restoration, 2006, États-Unisposter session
- [ACTI149] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, A New Approach for the Forecasting Methodology in Beltline Moulding Process, International Conference on Mathematics, 2006, Indonésie
- [ACTI150] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, Time Series Analysis to Cross section Contours for Beltline Moulding, International Conference on Mathematics, 2006, Indonésie
- [ACTI151] Bon, Abdul Talib; Ogier, Jean-Marc; Razali, Ahmad Mahir, The Effectiveness of Backpropagation as New Approach to Forecasting Problem in Manufacturing, 26th International Symposium on Forecasting, 2006, Espagne
- [ACTI152] Boussier, Jean-Marie; Ion, Luminita; Popescu, Catalin; Mitu, Augustin; Vlad, D., Methodology to evaluate the quality of public services, 9th Toulon-Verona Conference on Excellence in Services, 2006, Royaume-Unipp. 176-185
- [ACTI153] Boussier, Jean-Marie; Estrailier, Pascal; Sarramia, David; Augeraud, Michel, Using agent-based of driver behaviour in the context of car park optimization, IEEE-IS'06, 2006, Royaume-Uni?
- [ACTI154] Boussier, Jean-Marie; Estrailier, Pascal; Sarramia, David; Augeraud, Michel, Approach to design behavioural models for traffic network users: choice of transport mode, Innovation in Design & Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning, 2006, Pays-Baspp. 151-166
- [ACTI155] Boussier, Jean-Marie; Estrailier, Pascal; Sarramia, David; Augeraud, Michel, Approach to design behavioural models for traffic network users : Choice of transport mode, 8th

- International Conference on Design & Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning, DDSS06, 2006, Pays-BasCD
- [ACTI156] Boussier, Jean-Marie; Estrailier, Pascal; Sarramia, David; Augeraud, Michel, Using agent-based of driver behavior in the context of car park optimization, 3rd IEEE Conference On Intelligent Systems, IEEE-IS'06, 2006, Royaume-Unipp. 395-400
- [ACTI157] Castanet, Richard; Berrada, Ismail; Félix, Patrick; A., Sallah, Timed diagnostics and test case minimization for real time systems, TESTCOM2006, 2006, France68-81
- [ACTI158] Chambah, Majed; Saint-Jean, Christophe; Helt, François; Rizzi, Alessandro, Further image quality assessment in digital film restoration, Image Quality and System Performance III, 2006, États-Unis60590S
- [ACTI159] Corrigan, D.; Coudray, R.; Kokaram, Anil; Besserer, Bernard, Robust Global Motion Estimation from MPEG Streams with a Gradient Based Refinement, International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, 2006, FranceCD
- [ACTI160] Counilh, Camille; Burie, Jean-Christophe; Courtellemont, Pierre, Definition of colour object signatures based on Zernike moments, Proceedings of the 3rd European Conference on Colour in Graphics, Imaging, and Vision (CGIV 2006), 2006, Royaume-Uni6
- [ACTI163] Demazeau, Yves; Melaye, Dimitri; Verrons, Marie-Hélène, A Decentralized Calendar System Featuring Sharing, Trusting and Negotiating, Proceedings of the 19th International Conference on Industrial, Engineering & Other Applications of Applied Intelligent Systems (IEA/AIE'06), 2006, France731-740
- [ACTI164] Eboueya, Michel; Lillis, D.; Jo, J.; Cranitch, G.; Martin, Ph., Mobile Active Participative Learning Environments for the 21st Century Classroom: The MAPLE Project, European Conference on European Models of Synergy between Teaching and Research in Higher Education, 2006, Estonie?
- [ACTI165] Frelicot, Carl; Berthier, Michel; Mascarilla, Laurent, A new cluster validity index for fuzzy clustering based on combination of dual triples, Proceedings, 2006, Canada42-47
- [ACTI167] Guillas, Stéphanie; Bertet, Karell; Ogier, Jean-Marc, Concept lattice classifier : a first step towards an iterative process of recognition of noised graphic objects, CLA'2006, 2006, Tunisiepages 257-263
- [ACTI170] Guillot, Olivier; Gourret, Jean-Paul, square root 3 subdivision and 3 connected meshes with creases, boundaries and holes, Journal of WSCG, 2006, Tchèque, Républiqueposter session
- [ACTI172] Hashim, Noramiza; Zakaria, N.; Boursier, Patrice; Ewe, H.T.; Ogier, Jean-Marc, Structural Analysis on Ground Level Image of Man-Made Objects Using Fuzzy Spatial Descriptor, MMU International Symposium on Information and Communications Technologies (M2USIC 2006), 2006, Malaisie?
- [ACTI173] Helan, Sébastien; Burie, Jean-Christophe; Bouwmans, Thierry; Bazeille, Stéphane, Object detection in underwater images, CMM06, 2006, France8
- [ACTI175] Journet, Nicholas; Mullet, Rémy; Eglin, Véronique; Ramel, Jean-Yves, Dedicated Texture Based Tools for Characterisation of Old Books, IEEE Computer Society, 2006, États-Unispages 60-69
- [ACTI177] Journet, Nicholas; Eglin, Véronique; Mullet, Rémy; Ramel, Jean-Yves, Dedicated Texture Based Tools for Characterisation of Old Books, dial, 2006, France60-69
- [ACTI180] Martin, Thomas; Boucher, Alain; Ogier, Jean-Marc, Multimodal Interactions for Multimedia Content Analysis, first International Conference on Theories and Applications of Computer Science (ICTACS 2006), 2006, Viet Nampages 68-73
- [ACTI181] Martin, Ph.; Eboueya, Michel; Jo, J.; Uden, Loma, Between too informal and too formal, KMO 2006, International Conference on Knowledge Management in Organizations, 2006, Slovéniepp. 38-87; ISBN 86-435-07809-6
- [ACTI182] Martin, Ph.; Eboueya, Michel; Blumenstein, M.; Deer, P., A Network of Semantically Structured Wikipedia to Bind Information, E-learn 2006, AACE Conference on E-learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education, 2006, États-Unis?
- [ACTI183] Mathieu, Philippe; Verrons, Marie-Hélène, How to solve a timetabling problem by negotiation?, Proceedings of The 6th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT 06), 2006, Tchèque, République502-505
- [ACTI184] Najib, Mohamed; Boursier, Patrice; Shamsuddin, Shaharum, Construction of Decision Tree with Missing Data for Planting Material Selection, ICMNS, 2006, Indonésie??
- [ACTI185] Niwattanakul, Suphakit; Eboueya, Michel; Lillis, D., Describing and Researching of Learning Resources with Ontology Model, IEEE 2006 John Vincent Atanasoff International Symposium on Modern Computing, 2006, Bulgariepp. 214_219; ISBN 0-7695-2643-8

- [ACTI186] Niwattanakul, Suphakit; Eboueya, Michel; Lillis, D., Research and Description of Learning Resources on Ontology Model, KICSS 2006, 2006, Thaïlande?
- [ACTI187] Ogier, Jean-Marc; Tombre, Karl, Madonne: Document Image Analysis Techniques for Cultural Heritage Documents, 2006
- [ACTI189] Ould Mohamed, Abdollahi; Courboulay, Vincent; Sehaba, Karim; Ménard, Michel, Attention Analysis in Interactive Software for Children with Autism, ACM-SIGACCESS, 2006, États-Unis 133 - 140
- [ACTI191] Sehaba, Karim; Estraillier, Pascal, Game execution control by analysis of player's behaviour, ACE'06 (ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology), 2006, États-Unis?
- [ACTI192] Verrons, Marie-Hélène, How to use GenCA to develop your negotiation application ?, Proceedings of Group Decision and Negotiation 06, 2006, Allemagne 274-276
- [ACTI194] Mathieu, Philippe; Verrons, Marie-Hélène, Why choosing GenCA to develop your negotiation application ?, Proceedings of Group Decision and Negotiation 05, 2005, Autriche 416-40
- [ACTI195] Kraemer, P., Boto, F., Wald, D., Bessy, F., Paloc, C., Callol, C., Letamendia, A., Ibarbia, I., Holgado, O. & Virto, J. , AUTOMATIC SEGMENTATION OF EMBRYONIC HEART IN TIME-LAPSE FLUORESCENCE MICROSCOPY IMAGE, Proc. Third International Conference on Bio-inspired Systems and Signal Processing (BIOSIGNALS) ,
- [ACTI196] Garcia, I., Marcos, G., Kraemer, P. & Florez, J. , Architecture for semi-automatic multimedia analysis by hypothesis reinforcement, Proc. IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB) ,
- [ACTI197] Marcos, G., Kraemer, P., Illarramendi, A., Garcia, I. & Florez, J. , Semantic middleware to enhance multimedia retrieval in a broadcaster, Proc. International Conference on Semantic and Digital Media Technologies (SAMT) , 74-88
- [ACTI198] Kraemer, P., HADAR, O., BENOIS-PINEAU, J. & DOMENGER, J.-P. , Use of Motion Information in Super-resolution Mosaicing , Proc. International Conference on Image Processing (ICIP) , 357-360
- [ACTI199] Kraemer, P., BENOIS-PINEAU, J. & GRACIA PLA, M. , Indexing Camera Motion Integrating Knowledge of Quality of the Encoded Video , Poster and Demo Proc. 1st International Conference on Semantic and Digital Media Technologies (SAMT) ,
- [ACTI200] Picard, David; Revel, Arnaud; Cord, Matthieu, LONG TERM LEARNING FOR IMAGE RETRIEVAL OVER NETWORKS, ICIP'08, 2008, France 929-932
- [ACTI201] Picard, D.; Revel, Arnaud; Cord, M., Image Retrieval over Networks: Ant Algorithm for Long Term Active Learning, CBMI 2008, 6th International Workshop on Content Based Multimedia Indexing, June, 18-20th 2008, London, UK, 2008, France 439-445
- [ACTI202] Andry, Pierre; Revel, Arnaud, Modeling Synchrony for Perception-Action systems coupling, Epigenetic Robotics, 2006, France 163
- [ACTI203] Picard, David; Cord, Matthieu; Revel, Arnaud, Cbir in distributed databases using a multi-agent system., International Conference on Image Processing, 2006, France 3205-3208
- [ACTI204] Picard, David; Revel, Arnaud; Cord, Matthieu, Performances of mobile-agents for interactive image retrieval, Web Intelligence Conference, 2006, France 581-586
- [ACTI205] Prepin, Ken; Simon, Maud; Mahé, A.S.; Revel, Arnaud; Nadel, Jacqueline, Modelling and testing the effects of a maternal mismatch of face and voice on 6-month-olds interactions, EpiRob'06, 2006, France 143-151
- [ACTI206] Andry, Pierre; Revel, Arnaud , Autonomous synchronisation of two perception-action systems: a minimal stable interaction in the perspective of bootstrapping turn-taking , Epigenetic robotics , 2006 , France 163-164
- [ACTI207] Alam, Muhammad Mansoor; Mohd Sa'ud, Mazliham; Boursier, Patrice; Musa, Shahrulniza; Che Mustapha Yusuf, Jawahir., Predicted and Corrected Location Estimation of Mobile Nodes Based on the Combination of Kalman Filter and the Bayesian Decision Theory,
- [ACTI208] Muhammad. A, Mazliham M.S, Patrice Boursier, Shahrulniza. M, Jawahir Che Mustapha Yusuf, Terrain/Clutter Based Error Calculation in Location Estimation of Wireless Nodes by using Receive Signal Strength,
- [ACTI209] Che Mustapha, Jawahir; Boursier P.; Mohd Sa'ud, Mazliham, First Approach to Applying JDL Fusion Model in Natural Disaster Management,
- [ACTI210] Mohd Azahar, Tengku A ; Boursier P., Abu Seman, Idris, Spatial and Hotspots Analysis of Basal Stem Rot Disease in Oil Palm Plantation: An Analysis on Peat Soil,

- [ACTI211] Wong, Siaw Ming; Lafaye, Jean-Yves; Boursier Patrice, Developing PMIS for Business Projects based on Social Science Research Findings and Ontology Modelling,
- [ACTI212] J.M. Boussier; T.Cucu; L.Ion; D.Breuil, Environmental impacts of the optimization of goods delivery process, 12th world conference on transport research (WCTR 2010),
- [ACTI213] A.G.Bosser; M.Cavazza; R.Champagnat, Linear logic for non-linear storytelling, 19th european conference on artificial intelligence,
- [ACTI214] V.Nozick; S.Michelin; D.Arqués, Real-time plane-sweep with local strategy, 14th international conference in central europe on computer graphics, visualization and computer vision,
- [ACTI215] B.Piranda; S.Magdalaine; D.Arqués, Real-time rendering of complexe surfaces defined by atlas of discoids, 14th international conference in central europe on computer graphics, vizualization and computer vision,
- [ACTI216] V.Biri; D.Arqués; S.Michelin, Real-time rendering of atmospheric scattering and volumetric shadows, 14th international conference in central europe on computer graphics, vizualization and computer vision,
- [ACTI217] T.Lefebvre; A.Kemeny; D.Arqués; N.Filliard; S.Michelin, Speed and motion direction cues provided by temporal anti-aliasing in driving simulator, DSC Asia/Pacific,
- [ACTI218] T.D.Cao; P.Félix; R.Castanet; I.Berrada, Online testing framework for web services, ICST,
- [ACTI219] F.rolé; M.Gavilanes; E. de la Clegerie, Large-scale knowledge acquisition from botanical texts, 12th international conference on applications of natural language to information systems, 395-401
- [ACTI220] Liebe, Christophe; Gaugue, Alain; Zhao, Xiaowei; Khamlichi, Jamal; Ménard, Michel, A through wall UWB RADAR with mechanical sweeping system, 2009, Italie
- [ACTI221] Liebe, Christophe; Gaugue, Alain; Khamlichi, Jamal; Ménard, Michel, Radar UWB: Vision through a wall, 2008, Suisse

7. CONFERENCES AVEC ACTES DANS DES CONGRES NATIONAUX

- [ACTN4] Faucher, Cyril; Lafaye, Jean-Yves; Bertrand, Frédéric; Teissède, Charles, Modélisation et reformulation d'expressions temporelles extraites de textes en langage naturel, AFADL 2010 (10es Journées Francophones Internationales sur les Approches Formelles dans l'Assistance au Développement de Logiciels), 2010, Francepp. 213-216
- [ACTN6] Perreira Da Silva, Matthieu; Courboulay, Vincent; Prigent, Armelle; Estraillier, Pascal, Système temps réel de simulation d'attention visuelle : application aux images et séquences d'images, 17e congrès francophone AFRIF-AFIA : Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle, 2010, Francepage 176
- [ACTN7] Alata, Olivier; Qazi, Imtnan-UI-Haque; Burie, Jean-Christophe; Fernandez-Maloigne, Christine, Analyse spectrale paramétrique pour la caractérisation de textures couleurs, Actes de l'Ecole d'Hiver sur l'Image Numérique Couleur, 2009, France184--187
- [ACTN13] Coustaty, Mickaël; Ogier, Jean-Marc; Pareti, Rudolf; Vincent, Nicole, Extraction d'informations d'images de documents anciens, Actes du Congrès des jeunes chercheurs en vision par ordinateur - 2009, 2009, France...
- [ACTN18] Delmas, Guylain; Champagnat, Ronan; Augeraud, Michel, Narration dans les jeux vidéo : apport des jeux de rôle, H2PTM'09 : RETROSPECTIVE ET PERSPECTIVE 1989 - 2009, 2009, France11 pages
- [ACTN19] Delmas, Guylain; Champagnat, Ronan; Augeraud, Michel, Proposition d'un modèle de narration interactive pour les jeux éducatifs : Une extension du Périple du Héros de Campbell pour la gestion des scénarios, Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain (EIAH 2009), 2009, Francepages 255 à 262
- [ACTN21] Dubois, Sloven; Péteri, Renaud; Menard, Michel, Segmentation de textures dynamiques: une méthode basée sur la transformée en curvelet 3D et une structure d'octree, Actes du XXIIe Colloque GRETSI, 2009, France1d 630
- [ACTN27] Girard, Nathalie; Bertet, Karell; Visani, Muriel, Vers une discrétisation locale pour les treillis dichotomiques., Actes XVIèmes Rencontres de la Société Francophone de Classification, 2009, France113-116

- [ACTN32] Lafaye, Marie-Christine; Louis, Georges; Wiedemann, Antoine, Qualité des données gérées avec un ORM. De UML au DDL, en passant par Java et un outil d'ORM, INFORSID, 8ème atelier ERTSI (évolution, réutilisation et traçabilité dans les systèmes d'information), groupe de travail 3.8 GDRI3, 2009, FranceCD-ROM
- [ACTN34] Lugiez, Mathieu; Ménard, Michel; El-Hamidi, Abdallah, Décomposition de séquences d'images vidéo., 2009 - GRETSI - Actes de Colloque, 2009, FranceID609
- [ACTN36] Malki, Jamal; Mefteh, Wafa; Bouju, Alain, Une approche ontologique pour la modélisation et le raisonnement sur les trajectoires. Prise en compte des règles métiers, spatiales et temporelles, JFO 2009 3ème édition des journées Francophones sur les Ontologies., 2009, France157-168
- [ACTN37] Mefteh, Wafa; Bouju, Alain; Malki, Jamal, Des données capteurs à une structuration de la sémantique des données spatio-temporelles de trajectoires Application aux déplacements des mammifères marins, SAGÉO 2009 Spatial Analysis and GEOMatics Géomatique et Analyse Spatiale, 2009, France17
- [ACTN39] Pereira Da Silva, Matthieu; Courboulay, Vincent; Prigent, Armelle; Estrailier, Pascal, Attention visuelle et systèmes proies / prédateurs, XXIe Colloque GRETSI - Traitement du Signal et des Image, 2009, FranceID349
- [ACTN42] Qazi, Imtihan-Ul-Haque; Burie, Jean-Christophe; Alata, Olivier; Fernandez-Maloigne, Christine, Détermination d'un espace couleur pertinent pour la caractérisation de textures couleur, Conférence du Groupe de Recherche et d'Etudes en Traitement du Signal et en traitement d'Image, 2009, FranceSous presse
- [ACTN46] Bertet, Karel; Guillas, Stéphanie; Visani, Muriel; Ogier, Jean-Marc, A propos des liens entre arbre de décision et treillis dichotomique, Dixième Colloque International Francophone sur l'Ecrit et le Document, 2008, France25-30
- [ACTN52] Champagnat, Ronan; Delmas, Guylain; Augeraud, Michel, Pilotage d'un jeu : définition d'une architecture de commande, Modélisation, Optimisation et Simulation des Systèmes : Communication, Coopération et Coordination, 2008, FranceCD-ROM
- [ACTN54] Guillot, Olivier; Gourret, Jean-Paul, Analyse multirésolution par ondelettes pour la compression d'un maillage dans le système logiciel MEFP3C, 14ème Colloque National de la Recherche en IUT, 2008, France12 pages
- [ACTN59] Hillairet, Guillaume; Bertrand, Frédéric.; Lafaye, Jean-Yves, Un processus dirigé par les modèles pour la création de bases de connaissances ontologiques, 4ème Journées sur l'Ingénierie Dirigée par les Modèles, 2008, France17
- [ACTN62] Lafaye, Marie-Christine, Apport de la norme de qualité ISO/CEI 12007 dans le processus de développement des Systèmes d'Information, INFORSID, atelier MADSI (Méthodes avancées de développement des SI), Groupe de travail du GDR I3, 2008, FranceCD-ROM
- [ACTN65] Mefteh, Wafa; Bouju, Alain; Malki, Jamal, De l'expérience à un modèle conceptuel général pour les trajectoires, SDH-SAGEO 2008 Conferences, 2008, France25/06/08
- [ACTN66] Mefteh, Wafa; Bouju, Alain; Malki, Jamal, Vers un modèle générique des trajectoires, MajecSTIC Marseille 2008, 2008, France46
- [ACTN67] Mesure, S.; Gaugue, Alain, Transmission numérique en bande de base sur un canal bruité à bande passante limitée, CETSIS 2008, 2008, Belgique sur CD
- [ACTN70] Pereira Da Silva, Matthieu; Courboulay, Vincent; Prigent, Armel; Estrailier, Pascal, Adaptativité et interactivité - Vers un système de vision comportemental, Sixième Manifestation des Jeunes Chercheurs en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication, 2008, France18
- [ACTN74] Picard, François; Estrailier, Pascal, Extraction contextualisée de silhouettes, Manifestation des Jeunes Chercheurs en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication 2008 (MajecSTIC 2008), 2009, France p 19
- [ACTN79] Raveaux, Romain; Barbu, Eugen; Adam, Sébastien; Héroux, Pierre; Trupin, Éric, Graphes prototypes vs. graphe médian généralisé pour la classification de données structurées, Dixième Colloque International Francophone sur l'Ecrit et le Document, 2008, France37-42
- [ACTN81] Tatiana, Cucu; Boussier, Jean-Marie; Luminita, Ion; Ducq, Yves, Approche d'aide à la décision pour le choix d'un itinéraire, CIFA' 2008, 2008, Roumanie 6 p.
- [ACTN96] Coisne, Damien; Benard, Nicolas; Christiaens, Luc; Perrault, Robert; Dubois, Sloven; Ménard, Michel, ECHO-PIV : Une nouvelle méthode d'estimation de champ de vitesse 2D par l'échographie, first International Meeting of the French Society of Hypertension, 2007, France121-127

- [ACTN102] Demko, Christophe; Olivet, Yann; Blandineau, Julien; Guérin, Thomas; Rominger, Cédric, Réécriture d'expressions symboliques floues, Actes des rencontres francophones sur la logique floue et ses applications, 2007, Francen.a.
- [ACTN104] Gourret, Jean-Paul; Guillot, Olivier, Maillage déformable multi-résolution et implantation dans le système logiciel MEFP3C, Journée Modélisation de la tête humaine, Workshop MAP5, UMR-CNRS, 2007, Francen.a.
- [ACTN107] Hidot, Sullivan; Saint-Jean, Christophe; Lafaye, Jean-Yves, Classification de signaux multidimensionnels utilisant la distribution de Wishart : Application à la reconnaissance de mouvements, GRETSI, 2007, Francep. 1321-1324
- [ACTN108] Hillairet, Guillaume, Génération d'ontologies dirigée par les modèles, Proceedings of Forum des Jeunes Chercheurs at Inforsid 07, 2007, France(pdfURL = "http://perso.univ-lr.fr/ghillair/pdf/HillairetInforsid07.pdf"
- [ACTN111] Lafaye, Marie-Christine; Lafaye, Jean-Yves; Louis, Georges; Wiedemann, Antoine, L'approche MDA, pour la conception des bases de données relationnelles : une illusion de simplicité, 3èmes journées sur l'ingénierie dirigée par les modèles, IDM'07, 2007, France167-181
- [ACTN113] Liebe, Christophe; Sisma, Ondrej; Lepage Anne, Claire; Gaugue, Alain; Ogier, Jean-Marc, Radar UWB "Vision" à travers les murs, Journées Nationales Micro-ondes (JNM 2007), 2007, Francen.a.
- [ACTN118] Ménard, Michel, Variations autour de la décomposition d'images, GT PRIDES "EDP et analyse multi-échelle" du sous thème Géométrie et Image, 2007, Francen.a.
- [ACTN125] Ould Mohamed, Abdollahi; Pereira Da Silva, Matthieu; Courboulay, Vincent; Menard, Michel, Intégration d'un modèle d'inattention dans une plateforme de rééducation adaptative pour enfants autistes, ASSISTH'2007, 2007, France25-32
- [ACTN127] Popescu, C.; Boussier, Jean-Marie; Ion-Boussier, L.; Mitu, A.; Vlad, D., Le management visant l'amélioration de la mobilité urbaine, Conférence Internationale Oradea, Session de communications scientifiques, 2007, FrancePoster
- [ACTN130] Pradel, G.; Al., Et, RobAutiSTIC : environnement de production d'activités interactives et adaptatives pour des enfants autistes par le jeu avec un robot mobile ludique, International INPROCEEDINGS on accessibility and assistive technology for people in disability situation, 2007, Francen.a.
- [ACTN136] Sarramia, David; Champagnat, Ronan; Estrailier, Pascal, Méthodologie de conception d'une application interactive à exécution adaptative - Conception d'un AIEA, Hypermedias, Hypertests, Products, Tools and Methods (H2PTM'07), 2007, Tunisie289-294
- [ACTN140] Wiedmann, Antoine, Approche MDA pour la transformation d'un modèle UML en un schéma relationnel, XXVème congrès INFORSID (INFormatique des ORganisations et Système d'Information et de Décision), 2007, France587-588
- [ACTN141] Augeraud, Michel; Collé, Frédéric; Sarramia, David, Conception centrée interaction : Application à la conception de simulation interactive, INFORSID, 2006, Tunisie?
- [ACTN143] Augeraud, Michel; Boussier, Jean-Marie; Collé, Frédéric; Sarramia, David, Aide à la décision pour la conception de systèmes complexes : une approche multi agents, MOSIM'06, 2006, Maroc785-794
- [ACTN146] Bertrand, Frédéric.; Faucher, Cyril; Lafaye, Marie-Christine; Lafaye, Jean-Yves; Bouju, Alain, Un modèle extensible adapté à la gestion de dépêches d'agences de presse, EGC 2006 (Extraction et Gestion des Connaissances), 2006, Francep. 731-732
- [ACTN161] Delalandre, Mathieu; Ogier, Jean-Marc, Un système pour l'indexation rapide d'image de lettrine, Actes du 9ème Colloque International Francophone sur l'Ecrit et le Document, 2006253-258
- [ACTN162] Delmas, Guylain; Champagnat, Ronan; Augeraud, Michel, Modèle de scénario pour la narration interactive, MajecSTIC, 2006, France7 pages
- [ACTN166] Guillas, Stéphanie; Bertet, Karell; Ogier, Jean-Marc, Reconnaissance de symboles bruités à l'aide d'un treillis de Galois, Neuvième Colloque International Francophone sur l'Ecrit et le Document (CIFED'06), dans le cadre de la SDN'06, 2006, Suissepages 85-90, Isbn 2-9522067-1-6
- [ACTN168] Guillas, Stéphanie; Bertet, Karell; Ogier, Jean-Marc, Comment utiliser le treillis de Galois en reconnaissance d'images ?, Atelier Extraction de CONnaissance à partir d'Images (ECOI), 2006, Francepages 31-36
- [ACTN169] Guillas, Stéphanie; Bertet, Karell; Ogier, Jean-Marc, Reconnaissance de symboles bruités à l'aide d'un treillis de Galois, Actes du 9ème Colloque International Francophone sur l'Ecrit et le Document, 200685-90

- [ACTN171] Guillot, Olivier; Gourret, Jean-Paul, Subdivisions et discontinuités pour le maillage des surfaces dans le système logiciel MEFP3C, 12ième Colloque National de la Recherche en IUT, CNRIUT 2006, 2006, France
- [ACTN174] Hidot, Sullivan; Lafaye, Jean-Yves; Saint-Jean, Christophe, Analyse factorielle d'opérateurs pour l'étude du mouvement: Application à la danse, Atelier "Fouille de données", EGC 2006, 2006, Francepages 21--30
- [ACTN176] Journet, Nicholas; Eglin, Véronique; Ramel, Jean-Yves; Mullot, Rémy, Analyse d'images de documents anciens : Catégorisation de contenus par approche texture, CIFED, 2006, Suissepages 247-252
- [ACTN178] Journet, Nicholas; Mullot, Rémy; Eglin, Véronique; Ramel, Jean-Yves, Analyse d'images de documents anciens : Catégorisation de contenus par approche texture, Actes du 9ème Colloque International Francophone sur l'Ecrit et le Document, 2006247-252
- [ACTN179] Laucius, Salvijus; Bouju, Alain; Bertrand, Frédéric, Chargement et visualisation dynamiques de données géoréférencées pour un utilisateur mobile, Actes de la conférence SAGEO Â« Colloque international de Géomatique et d'Analyse spatiale, 2006, France?
- [ACTN188] Ould Mohamed, Abdollahi; Courboulay, Vincent; Ménard, Michel, Analyse de l'attention chez les enfants autistes lors de l'utilisation de logiciels pédo éducatifs, MAJESTIC 2006, 2006, France?
- [ACTN190] Saad Khorchef, Fares; Rollet, Antoine; Castanet, Richard; Berrada, Ismail, Cadre formel pour le test de robustesse. Application au protocole SSL, ..., 2006, Tunisie12 p.
- [ACTN193] Wiedemann, Antoine, Approche MDA pour la transformaion d'un modèle UML en schéma relationnel, INFORSID 2007, Actes du XXVème Congrès., 2006, France587
- [ACTN212] Zhao X., Gaugue A., Khamlichi J., Ménard M., Détection et localisation de cibles derrière un mur avec un système de radar ULB bistatique,Zhao X., Gaugue A., Khamlichi J., Ménard M.,
- [ACTN213] M.Muniandi; C.Demko; B.Vachon, Partitionnement de données paramétriques en zones de comportement homogène dans un but explicatif,Conférence Extraction et gestion des connaissances,

8. COMMUNICATIONS SANS ACTES

- [COM1] Faucher, Cyril; Bertrand, Frédéric; Lafaye, Jean-Yves, Génération d'un métamodèle de composants graphiques à partir de la spécification d'une bibliothèque de composants Web, 2010, France
- [COM2] Alata, Olivier; Qazi, Imtnan-UI-Haque; Burie, Jean-Christophe; Fernandez-Maloigne, Christine, Analyse spectrale paramétrique dans les espaces couleur permettant la séparation intensité lumineuse et chromatité, 2009, France
- [COM3] Lafaye, Marie-Christine; Louis, Georges; Wiedemann, Antoine, Qualité des données gérées avec un ORM, 2009, France
- [COM5] Picard, Francois; Estrailier, Pascal, Enhancing a Motion Capture Interface by Introducing Context Management, 2009, France
- [COM6] Liebe, Christophe; Gaugue, Alain; Khamlichi, Jamal, Radar UWB : Vision à travers les murs, 2008, France
- [COM7] Liebe, Christophe; Gaugue, Alain, Radar UWB : Vision à travers les murs, 2008, France
- [COM9] Visani, Muriel, Evaluation des performances des méthodes de reconnaissance de visages, 2008, France
- [COM10] Visani, Muriel, Performance Evaluation of Face Recognition Methods, 2008, Espagne
- [COM11] Wiedemann, Antoine, Designing relational schema from an object model using model transformations, 2008, France
- [COM12] Wiedemann, Antoine, Relational Database Modeling, 2008, France
- [COM13] Najim, Mohamed; Boursier, Patrice; Demko, Christophe, Induction Learning of Incomplete Data for Planting Material Selection, 2007, Indonésie
- [COM14] Visani, Muriel, De nouvelles approches pour la reconnaissance d'objets complexes dans des images, 2007, France

- [COM15] Visani, Muriel, Pattern Recognition in the Context of High-Dimensional Vectors - Application to Face Recognition, 2007, France
- [COM16] Champagnat, Ronan; Estrailier, Pascal; Prigent, Armelle, Adaptive execution of game: unfolding a correct story, 2006, États-Unis
- [COM17] Saad Khorchef, Fares; Berrada, Ismaïl; Rollet, Antoine; Castanet, Richard, Automated Robustness Testing for Reactive Systems : Application to Communicating Protocols, 2006, Suisse
- [COM18] Visani, Muriel, Méthodes statistiques pour la classification d'objets complexes dans des images naturelles, 2006, France

9. AUTRES PUBLICATIONS

- [AP1] Besserer, Bernard, Resonances restaure le son à sa source, 2009,
- [AP2] Guillermet, Hervé, Solution pour un enseignement à distance dans des systèmes à connectivité dégradée, 2009,
- [AP3] Mefteh, Wafa; Bouju, Alain; Malki, Jamal, Cadre applicatif pour la construction d'ontologie basée sur UML 2 et la réutilisation., 2009,
- [AP4] Mefteh, Wafa; Bouju, Alain; Malki, Jamal, Analyse spatio-temporelle sémantique des données de trajectoires, 2008,
- [AP5] Berrada, Ismaïl; Castanet, Richard, Testing Real-Time Systems. TAROT, 2007,
- [AP6] Ould Mohamed, Abdollahi; Perreira Da Silva, Matthieu; Courboulay, Vincent, A history of eye gaze tracking, 2007,
- [AP7] Perreira Da Silva, Matthieu; Ould Mohamed, Abdollahi; Courboulay, Vincent, Gaze tracking, attention and interactive applications, 2007,
- [AP8] Guillot, Olivier; Gourret, Jean-Paul, subdivision and 3 connected meshes with creases, boundaries and holes, 2006,
- [AP9] Hidot, Sullivan; Lafaye, Jean-Yves; Saint-Jean, Christophe, ACP relationnelle pour l'analyse du mouvement : application à la danse, 2006,
- [AP10] Hidot, Sullivan; Lafaye, Jean-Yves; Saint-Jean, Christophe, Discriminant factor analysis for movement recognition: application to dance, 2006,
- [AP11] Raveaux, Romain; Burie, Jean-Christophe; Ogier, Jean-Marc, A graph matching method based on probe assignments
- [AP12] Berrada, Ismaïl; Castanet, Richard; Dssouli, Rachida; En-Nouaary, Abdeslam; Felix, Patrick; Khendek, Ferhat; Salah, Aziz, Timed diagnostics and test case minimization for real-time systems

10. ARTICLES DANS DES REVUES SANS COMITE DE LECTURE

- [ASCL1] Martin, Philippe; Eboueya, Michel, Sharing and Comparing Information about Knowledge Engineering, WSEAS Transactions on Information Science and Applications, 2007, Vol 4, No 11089-1096
- [ASCL2] Lemp, Sandra; Augeraud, Michel; Verrons, Marie-Hélène, Visualisation et simulation : pour l'aide à la conception d'infrastructures de systèmes de transport urbain, Bulletin de l'AFIA (Association Française pour l'Intelligence Artificielle), 2008, No 67dossier SMA et Transport