

Dossier de candidature à la qualification aux fonctions de Maître de Conférences

Delalandre Mathieu
N° de candidat: 171128

Section 27 - Informatique
Thématique - Code 92 - Vision par ordinateur, reconnaissance de formes

Décembre 2008

Une version électronique de ce dossier est disponible à l'adresse

<http://mathieu.delalandre.free.fr/temp/qualif27.zip>

Centre de Visió per Computador
Edifici O, Campus UAB
08193 Bellaterra, Barcelona, Spain
+33 970 446 090 (skype)
mathieu@cvc.uab.es
<http://mathieu.delalandre.free.fr>

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	1
LISTE DES ACRONYMES	2
SYNTHESE DES ACTIVITES	4
CURRICULUM VITAE	5
ENSEIGNEMENTS.....	8
DETAILS DES SERVICES EFFECTUES	8
DESCRIPTION DES ENSEIGNEMENTS.....	9
<i>TP de traitement d'images.....</i>	9
<i>TP de programmation Java.....</i>	10
<i>TP de programmation C++.....</i>	11
<i>TP/TD de traitement de données.....</i>	11
<i>Encadrement de projets.....</i>	11
PARTICIPATION A LA VIE DES ETUDES	13
ENSEIGNEMENT EN PARTENARIAT INDUSTRIEL	13
PROJET D'ENSEIGNEMENT	14
RECHERCHE.....	15
DESCRIPTION DES RECHERCHES	15
PUBLICATIONS	18
<i>Liste des publications</i>	18
<i>Facteurs d'impact.....</i>	20
PRESENTATIONS EN SEMINAIRES	20
CONTRIBUTIONS AUX PROJETS RECHERCHE	21
<i>Participation aux projets recherche</i>	21
<i>Expérience de soumission de projets.....</i>	22
<i>Groupe de travail Calypod.....</i>	23
COLLABORATIONS RECHERCHE, SEJOURS	23
ENCADREMENTS	24
<i>Encadrements de stages de Master.....</i>	24
<i>Participation aux travaux de Thèse.....</i>	26
CONTRIBUTIONS AUX MANIFESTATIONS, RELECTEUR	26
<i>Comités de programme, travail de relecteur.....</i>	26
<i>Organisation de journées thématiques.....</i>	26
<i>Organisation du concours ISRC'2009.....</i>	27
REALISATIONS LOGICIELLES.....	27
STATUT D'ASSOCIE, QUALIFICATION	28
PROJET RECHERCHE	28
ANNEXES	29

LISTE DES ACRONYMES

ACI	Action Concertée Incitative
ACM	Association for Computing Machinery
ANR	Agence Nationale de la Recherche
ATER	Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche
ANVAR	Agence nationale de valorisation de la recherche
BCU	Bibliothèque Cantonale Universitaire
CES	Center for Emblem Studies
CESR	Centre d'Études Supérieures de la Renaissance
CIFED	Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document
CNU	Conseil national des universités
CRESTIC	Centre de Recherche en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication
CSS	Cascading Style Sheets
CVC	Centre de Visió per Computador
DAS	Workshop on Document Analysis Systems
DEA	Diplôme d'Étude Approfondie
DESS	Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées
DOS	Disk Operating System
DTD	Document Type Definition
DXF	Drawing eXchange Format
ELCVIA	Electronic Letters on Computer Vision and Image Analysis
FP	Framework Programme
GbR	Workshop on Graph-based Representations
GDR-ISIS	Groupe de Recherche en Information-Signal-Image-Vision
GEII	Génie Électrique et d'Informatique Industrielle
GRCE	Groupe de Recherche en Communication Écrite
GREC	Workshop on Graphics Recognition
GREYC	Groupe de Recherche en Informatique, Image, Automatique et Instrumentation de Caen
CVS	Concurrent Versions System
HTML	Hypertext Markup Language
IAPR	International Association for Pattern Recognition
ICDAR	International Conference on Document Analysis and Recognition
ICISP	International Conference on Image and Signal Processing
I+D+i	Investigación científica, Desarrollo e Innovación tecnológica
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IHM	Interface Homme-Machine
IJDAR	International Journal on Document Analysis and Recognition
INPL	Institut National Polytechnique de Lorraine
INRIA	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique
ISI	Institute for Scientific Information
ISRC	International Symbol Recognition Contest
IUP	Institut Universitaire Professionnalis�
J2SE	Java 2 platform, Standard Edition
JAI	Java Advanced Imaging
JNI	Java Native Interface
L3i	Laboratoire Informatique, Image et Interaction
LABRI	Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique
LaTeX	Lamport TeX
LI	Laboratoire d'Informatique
LITIS	Laboratoire d'Informatique, de Traitement de l'Information et des Systèmes (ex PSI)
LORIA	Laboratoire Lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications
LNCS	Lecture Notes in Computer Science
LSIIT	Laboratoire des Sciences de l'Images, de l'Informatique et de la Télédétection
MCF	Maître de Conférences
NA	Non Applicable
OPM	Object-Process Methodology
PAMI	Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence
PDF	Portable Document Format
PHP	Hypertext Preprocessor
PNG	Portable Network Graphics
POO	Programmation Orientée Objet
PR	Professeur
PRHTL	Pattern Recognition and Human Language Technology
PRIS	Workshop on Pattern Recognition in Information Systems
PSI	Laboratoire Perception Systèmes Information (actuel LITIS)

RDF	Resource Description Framework
RNTL	Réseau National des Technologies Logicielles
RTF	Rich Text Format
RuleML	Rule Markup Language
SADT	Structured Analysis and Design Technic
SCS	School of Computer Science
SDK	Software Development Kit
SS2I	Société de Service en Ingénierie Informatique
SSPR	Workshop on Structural and Syntactic Pattern Recognition
SQL	Structured Query Language
SVG	Scalable Vector Graphics
TAI	Treatment Advanced Imaging
TC	Technical Committee
TP	Travaux Pratique(s)
TD	Travaux Dirigé(s)
UAB	Universitat Autònoma de Barcelona
UML	Unified Modeling Language
VHDL	VHSIC Hardware Description Language
XGMML	eXtensible Graph Markup and Modeling Language
XML	eXtensible Markup Language
XML-QL	XML- Query Language
XSLT	Extensible Stylesheet Language Transformations

SYNTHESE DES ACTIVITES

Delalandre Mathieu
Attaché de recherche,
Centre de Visió per Computador,
Universitat Autònoma de Barcelona,
08193 Bellaterra, Espagne,
+34 935 813 841
mathieu@cvc.uab.es
<http://mathieu.delalandre.free.fr>



Fonctions assurées

Je suis Docteur en informatique avec 3 années d'expérience. J'ai effectué mon Master et ma Thèse à l'Université de Rouen de 2001 à 2005, au sein du laboratoire LITIS. De 2005 à 2006 j'ai séjourné à la SCS of Nottingham (Nottingham, Royaume-Uni) et au Laboratoire L3i (La Rochelle, France) en tant que Post-doctorant. Depuis Janvier 2007, je suis Attaché de recherche au CVC (Barcelone, Espagne).

Formations

Je suis issu d'une filière scientifique générale (Bac Scientifique) à la suite de laquelle je me suis spécialisé en électronique (BTS électronique) puis en informatique (Master de génie informatique). J'ai une double compétence, à la fois recherche (je suis titulaire d'un DEA et d'une Thèse) et industrielle (j'ai un titre d'Ingénieur Maître et je suis titulaire d'un DESS).

Enseignements

De 2001 à 2006, j'ai effectué 412 heures eq. TD d'enseignement, en tant que Moniteur, ATER puis Vacataire. Ces enseignements se sont déroulés au sein des Universités de Rouen et de La Rochelle, principalement en Master I et II. Ils ont concerné des TP/TD de programmation (C++ et Java), de traitement d'images et de données. J'ai également encadré différents projets étudiants (15 projets, 37 étudiants). Dans le cadre de ces enseignements, j'ai participé à la vie des études à différents niveaux (rédaction de sujets, participation aux oraux et jurys, etc.). En 2006, j'ai développé un enseignement en partenariat industriel afin de sensibiliser les étudiants au milieu de l'entreprise. Depuis Janvier 2007, j'assume une position recherche à plein temps.

Recherche

Mon domaine de recherche est l'analyse de documents, et en particulier la reconnaissance de graphiques. Mes travaux concernent les systèmes de reconnaissance de symboles sur plans (architecturaux, électroniques, etc.) et leur évaluation de performance. Ils se sont traduits par plusieurs publications en revues internationales (2/3), conférences/workshops internationaux (13) et nationaux (4). J'ai aussi contribué à différents projets recherche (7) et (co)encadré plusieurs stages de Master (6). Depuis la fin de mon Doctorat, j'exerce également des activités parallèles à mes travaux : participation à des comités de programme, relecteur pour des revues et conférences/workshops, organisateur de journées thématiques, participation à des soumissions de projets, etc. Je suis également cofondateur et principal animateur du groupe de travail Calypod, et coorganisateur du prochain concours international de reconnaissance de symboles du Workshop GREC'09.

CURRICULUM VITAE

Informations personnelles

Mathieu Delalandre
07/08/74, 34 ans
Français, Marié, sans enfant
Service militaire accompli

Adresses et contacts

Bureau : CVC, Edifici O, Campus UAB, 08193 Bellaterra, España
mathieu@cvc.uab.es
+34 (0)9 35 81 38 41

Domicile : 25 rue de Lombardie, 76 160 Darnetal, France
Mathieu.elalandre@gmail.com
+33 (0)9 70 44 60 90

Page Web : <http://mathieu.delalandre.free.fr>

Formations

2005 Thèse de Doctorat Informatique

Titre : Analyse des documents graphiques, une approche par reconstruction d'objets

Directeur : Jacques Labiche (Laboratoire LITIS, Université de Rouen)

Co-Encadrants : Eric Trupin (Laboratoire LITIS, Université de Rouen)
Jean-Marc Ogier (L3i, Université la Rochelle)

Date : 13 Décembre 2005 à 12h30

Lieu : Université de Rouen, Faculté des Sciences, Avenue de l'Université, 76800 Saint Etienne du Rouvray

Rapporteurs : Josep Lladós (CVC, Université de Barcelone)
Marinette Revenu (GREYC, Université de Caen)

Jury : Karl Tombre (INPL, Nancy)
Jean-Yves Ramel (LI, Université de Tours)
Jacques Labiche (LITIS, Université de Rouen)
Jean-Marc Ogier (L3i, Université de la Rochelle)
Eric Trupin (LITIS, Université de Rouen)

Mention : Très Honorable

2001 DEA Perception Traitement Information

Titre : Contribution au Problème Scan To XML, Reconnaissance Structurale de Symboles par Modélisation XML

Directeur : Eric Trupin (Laboratoire LITIS, Université de Rouen)

Lieu : Faculté des Sciences, Université de Rouen, 76821 Mont Saint Aignan

Date : Septembre 2001

Mention : Assez Bien (Major de promotion)

- 2001 DESS Génie Informatique et Electrique**
Titre : Contribution au Problème Scan To XML, Reconnaissance Structurale de Symboles par Modélisation XML
Directeur : Eric Trupin (Laboratoire LITIS, Université de Rouen)
Lieu : Faculté des Sciences, Université de Rouen, 76821 Mont Saint Aignan
Date : Septembre 2001
Mention : Bien (Troisième de promotion)
- 2000 Maîtrise de Génie Electrique et d'Informatique Industrielle**
Lieu : IUP GEII, Faculté des Sciences, Université de Rouen, 76821 Mont Saint Aignan
Date : Juin 2000
Mention : Assez Bien, obtention du titre d'Ingénieur Maître
- 1999 Licence de Génie Electrique et d'Informatique Industrielle**
Lieu : IUP GEII, Faculté des Sciences, Université de Rouen, 76821 Mont Saint Aignan
Date : Juin 1999
Mention : Assez Bien
- 1998 BTS en Electronique**
Lieu : Lycée la châtaigneraie, 76240 le Mesnil Esnard
Date : Juin 1998
- 1996 Bac Scientifique**
Lieu : Candidat libre, Académie de Rouen
Date : Juin 1996

Fonctions assurées

Période	Durée (mois)	Fonctions Assurées	Lieu
01/07 - 12/08	23	Attaché de recherche ¹	CVC (Barcelone Espagne)
11/06 - 12/06	2	Contractuel recherche	LITIS (Rouen, France)
10/05 - 10/06	13	Post-doctorant	L3i (La Rochelle, France)
05/05 - 09/05	5	Post-doctorant	SCS (Nottingham, Royaume-Uni)
10/01 - 04/05	43	Doctorant, ATER	LITIS (Rouen, France)
04/01 - 09/01	6	Stagiaire DEA	LITIS (Rouen, France) et France Télécom (Lannion, France)
04/00 - 07/00	4	Stagiaire Ingénieur	Work Up (Lillebonne, France)
06/97 - 07/97	2	Stagiaire Technicien	Thoumyre (Rouen, France)

Langues étrangères

Anglais (lu, écrit et parlé), Espagnol « Castillan » (lu et parlé)

¹ Poste d'une durée de 3ans, obtenu sur candidature au programme national Juan de La Cierva
<http://www.micinn.es/ciencia/jsp/plantilla.jsp?area=delacierva&id=11>

Compétences informatiques

Systèmes:	DOS/Windows, Unix/Linux/Cygwin
Langages:	C/C++ (Visual C++, gcc), Java (J2SE, Eclipse), MATLAB, RuleML (Mandarax), VHDL (Syslab), LaTeX (MIKTEX, WinEdt)
Base de données:	SQL (ACCESS), Quilt (Kweelt), MySQL
Web:	XML (xmlspy), XGML (ojg), SVG (batik), XSLT (xmlpy), HTML & CSS, PHP, Java Script
Modélisation:	OPM (OpCat), SADT, UML
µc/µp:	Siemens S7300, Micro-controller 68HC11, Micro-processors 68xxx and 80xxx

Divers

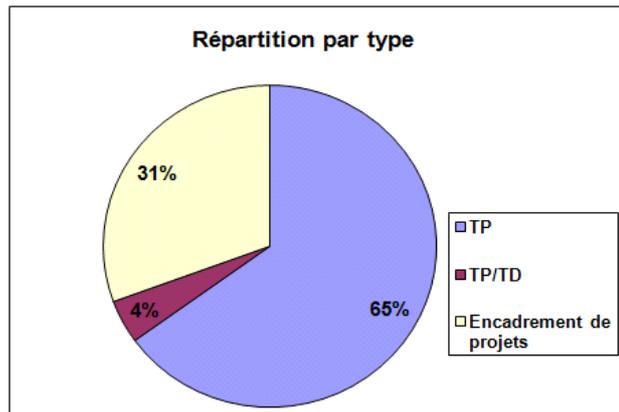
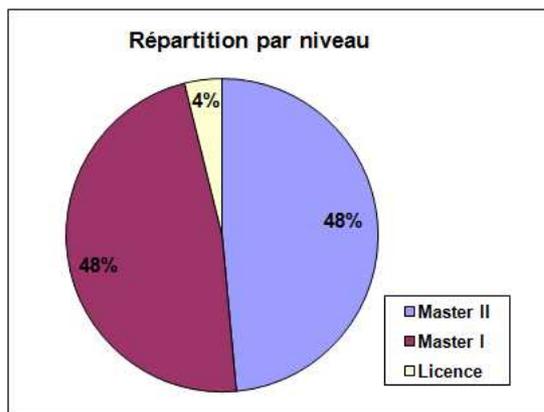
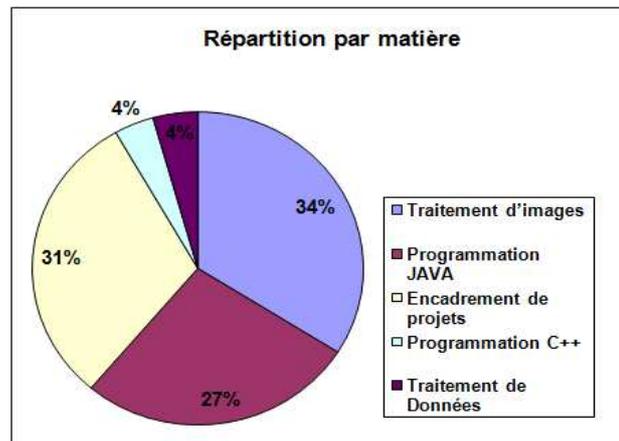
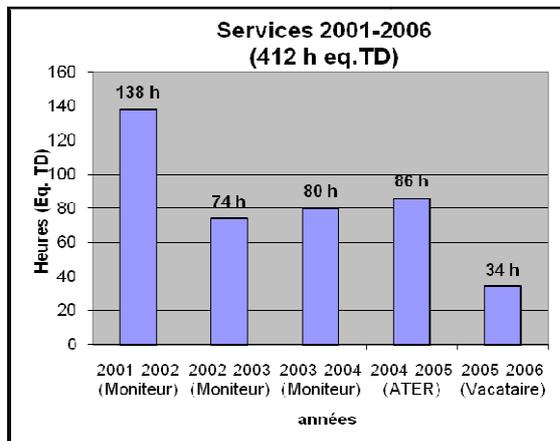
Titulaire du permis B, dispose d'une voiture personnelle
Course à pied, lecture, cinéma

ENSEIGNEMENTS

Mots-clés: TP/TD, encadrement de projets, traitement d'images, traitement de données, POO, Java, C++, langages XML (SVG, RDF, Quilt, etc.), IHM.

De 2001 à 2006, j'ai effectué 412 heures eq. TD d'enseignement, en tant que Moniteur, ATER puis Vacataire. Ces enseignements se sont déroulés au sein des Universités de Rouen et de La Rochelle, principalement en Master I et II. Ils ont concerné des TP/TD de programmation (C++ et Java), de traitement d'images et de données. J'ai également encadré différents projets étudiants (15 projets, 37 étudiants). Dans le cadre de ces enseignements, j'ai participé à la vie des études à différents niveaux (rédaction de sujets, participation aux oraux et jurys, etc.). En 2006, j'ai développé un enseignement en partenariat industriel afin de sensibiliser les étudiants au milieu de l'entreprise. Depuis Janvier 2007, j'assure une position recherche à plein temps.

DETAILS DES SERVICES EFFECTUES



Année	Postes	service (eq. TD)		
2005-2006	Vacataire, Université de La Rochelle			34h
	Traitement d'images 36 h Master I TP	Encadrement de projets 10 h Master I TD ²		
2004-2005	ATER, Université de Rouen			86h
	Programmation Java 48 h Master II TP	Programmation Java 48 h Master I TP		
	Traitement d'images 27 h Master I TP	Encadrement de projets 4 h Master II TD ²		
2003-2004	Moniteur, Université de Rouen			80 h
	Programmation Java 24 h DESS TP	Traitement d'images 30 h DESS TP		
	Traitement d'images 24 h Maîtrise TP	Programmation C++ 24 h Licence TP		
	Encadrement de projets 12 h DESS TD ²			
2002-2003	Moniteur, Université de Rouen			74 h
	Programmation Java 24 h DESS TP	Traitement d'images 45 h DESS TP		
	Traitement d'images 24 h Maîtrise TP	Encadrement de projets 12 h DESS TD ²		
2001-2002	Moniteur, Université de Rouen			138 h
	Programmation Java 24 h DESS TP	Traitement d'images 24 h Maîtrise TP		
	Traitement de données 27 h Maîtrise TP/TD	Encadrement de projets 88 h DESS, Maîtrise TD ²		

DESCRIPTION DES ENSEIGNEMENTS

TP de traitement d'images

J'ai enseigné cette série de TP en Master I et II de 2001 à 2006 au sein des Universités de Rouen et de La Rochelle. Elle propose des exercices de traitement d'images ainsi que des applications sous MATLAB. Cette série a initialement³ été constituée à partir de 1990. J'ai contribué à son évolution par la modification des sujets existants et l'ajout de nouveaux sujets. La liste suivante détaille ces sujets ainsi que leurs auteurs (par ordre de contribution). Les versions électroniques des sujets sont disponibles à l'adresse <http://mathieu.delalandre.free.fr/teachings.html>

- Initiation à Matlab (Mathieu Delalandre)*
Prise en main de Matlab, calcul vectoriel et matriciel, fonctions Matlab, fichiers de commande et déclaration de fonctions, instructions de contrôle, algorithmes de tri
- Segmentation d'Images Binaires (Mathieu Delalandre et Rémy Mullot)*
Lecture et affichage d'images, histogrammes de projection, parcours d'histogrammes, localisation et segmentation de caractères, seuillage d'histogrammes, marquage de composantes connexes, segmentation de composantes connexes, filtrage de composantes connexes.
- Morphologie Mathématique Tout ou Rien (Mathieu Delalandre et Rémy Mullot)*
Introduction à la morphologie mathématique « tout ou rien », mise en œuvre et réalisation des

² De 2 à 10 h eq. TD sont attribuées par étudiant selon la durée des projets et le niveau des étudiants, en fonction des quotas officiels des Départements d'enseignements des Facultés concernées.

³ Au sein du Département de Physiques de l'UFR des Sciences de l'Université de Rouen.

- opérateurs de dilatation et d'érosion, application au pré-traitement des opérateurs d'ouverture et de fermeture, détection morphologique des contours
4. *Binarisation (Jean-Marc Ogier, Jean-Christophe Lecoq et Mathieu Delalandre)*
Lecture et affichage d'images en niveau de gris, histogramme d'amplitude (mise en œuvre et réalisation), binarisation, moyenne et variance intra et inter classes, calcul de critères, algorithme d'Otsu
 5. *Filtrage Linéaire (Rémy Mullot et Mathieu Delalandre)*
Produit de convolution (mise en œuvre et réalisation), convolution appliquée à la détection de contours, type de bruit et pré-traitement, détecteurs de points d'intérêt (Moravec)
 6. *Transformée de Fourier (Sébastien Adam, Ali Nosari et Mathieu Delalandre)*
Génération d'images de sinus, calcul de la Transformée de Fourier, analyse de spectre, influence du filtrage
 7. *Segmentation d'Images en 256 Niveaux de Gris (Mathieu Delalandre)*
Croissance de régions, représentations graphiques des frontières, influence des seuils, quadtree, comparaison d'approches
 8. *Applications de Traitements d'Images (Mathieu Delalandre)*
bibliothèque de traitement d'images, JAI, implémentation d'applications.

TP de programmation Java

J'ai enseigné cette série de TP en Master I et II de 2001 à 2005 à l'Université de Rouen. La liste qui suit donne les intitulés des sujets. Ceux-ci se répartissent en deux séries distinctes, une centrée sur la POO et Java (TP 1 à 5), une autre sur la prise en main des composants Java (TP 6, 7 et 8). J'ai co-rédigé ces sujets en ce qui concerne la première série. La liste, ci-dessous, détaille le contenu des sujets ainsi que leurs auteurs (par ordre de contribution). Les versions électroniques des sujets des TP 1 à 5 sont disponibles à l'adresse <http://mathieu.delalandre.free.fr/teachings.html>

1. *Introduction au Langage (Mathieu Delalandre)*
Premier programme, premières notions de POO, types primitifs de données, opérateurs, instructions de contrôle, tableaux, chaînes de caractères, algorithmes de tri
2. *Classes et Objets (Mathieu Delalandre)*
Introduction POO en Java, premières notions d'héritage, règles d'écriture des données membres et des méthodes, communication entre classes, utilisation de packages, algorithmes de parcours d'arbres binaires
3. *Exceptions et E/S (Eugen Barbu et Mathieu Delalandre)*
Bloc try/catch/finally, déclenchement d'exception, définition d'exception, taxonomie des exceptions, gestion de fichiers, tokenizer
4. *Héritage et Polymorphisme (Mathieu Delalandre)*
Mise en œuvre de l'héritage, construction d'objets dérivés, redéfinition des données et méthodes, compatibilité ascendante, instanceof, ligature dynamique, classes abstraites et interfaces, chargement dynamique de pile
5. *Package et Outils SDK (Mathieu Delalandre)*
Introduction aux packages, définition de package, package local, droits d'accès, introduction aux outils J2SE, javac et java, jar, javadoc
6. *Applet (Eric Trupin)*
Introduction aux Applets, sélection de fonte, sélection de couleur, affichage de texte et de formes géométriques, gestion d'événements
7. *Application SWING (Eric Trupin)*
composants SWING, listener et événement, gestionnaire de mise en forme
8. *Les Threads (Eric Trupin)*
Déclaration de threads, méthodes de contrôle, cycle de vie, synchronisation, application balle mouvante

TP de programmation C++

J'ai enseigné ces TP en Licence durant l'année 2003-2004 à l'Université de Rouen. La liste qui suit donne les intitulés des sujets, le détail de leur contenu, ainsi que leur auteur.

1. *Introduction au Langage C++ (Eric Trupin)*
Les possibilités d'Entrée/Sortie conversationnelles de C++, le passage d'arguments par référence, les arguments par défaut, la sur-définition des fonctions, les structures en C++, les classes en C++, constructeur et destructeur, donnée membre statique
2. *Objets et Héritage (Eric Trupin)*
Construction/destruction et initialisation d'objets, sur-définition d'opérateurs, fonctions amies, les techniques de l'héritage
3. *Héritage multiple (Eric Trupin)*
Classe virtuelle, héritage multiple, application aux listes chaînées

TP/TD de traitement de données

J'ai enseigné ces TP\TD en Master I durant l'année 2001-2002 à l'Université de Rouen. La liste qui suit donne les intitulés des sujets. Je les ai co-rédigés en ce qui concerne les parties sur le codage entropique et les moindres carrés. La liste détaille les sujets ainsi que leurs auteurs. Les versions électroniques sont disponibles à l'adresse <http://mathieu.delalandre.free.fr/teachings.html>

1. *TD probabilités (Christèle Lecomte)*
Probabilité et calcul de fiabilité, probabilités conditionnelles
2. *Initiation à Matlab (Mathieu Delalandre)*
Prise en main de Matlab, calcul vectoriel et matriciel, fonctions Matlab, fichiers de commande et déclaration de fonctions, instructions de contrôle, algorithme de trie
3. *TD codage de source codage (Christèle Lecomte)*
Codage, calcul d'entropie, redondance, efficacité, inégalité de Kraft
4. *TP codage de source (Mathieu Delalandre)*
Génération de vecteur aléatoire, densité de probabilité, entropie, redondance, efficacité
5. *TD codage entropique (Mathieu Delalandre)*
Codage de Shannon-Fano, codage de Huffman
6. *TP codage entropique (Mathieu Delalandre)*
Recherche dichotomique, liste chaînée, méthode de codage, algorithme de construction du code de Shannon-Fano
7. *TD Moindres carrés (Mathieu Delalandre)*
Lissage, moindres carrés absolus, moindres carrés relatifs
8. *TP Moindres carrés (Mathieu Delalandre)*
Génération de signaux aléatoires, méthode de bruitage, approximation polynomiale par techniques des moindres carrés absolus et relatifs

Encadrement de projets

En tant qu'enseignant, j'ai également eu l'opportunité d'encadrer plusieurs étudiants pour leurs projets annuels au sein des Universités de Rouen et de La Rochelle. Ces encadrements ont concerné des étudiants de Licence, Master I et II. Le tableau suivant détaille ces différents projets. Ils sont téléchargeables (résumé, rapport, présentation et application) depuis l'adresse <http://mathieu.delalandre.free.fr/training.html>.

Je présente également, ci-dessous, à titre d'exemple, les résumés de deux d'entre eux.

Année	Titre	Etudiants	Niveau
2005-2006	Acquisition SVG de vérités terrain, application aux livres anciens imprimés	2	Master I
2004-2005	Clustering de documents XML	1	Master II
2003-2004	Base de connaissances XML	2	Master II
	Interface de navigation RDF	2	Master II
2002-2003	Etude des outils de visualisation XGMML	2	Master II
	Mise en œuvre d'outils SVG	4	Master II
	Logiciel de dessins SVG	2	Master II
2001-2002	Communication d'objets image entre la JAI et la PSILib via les JNI	2	Master II
	Contribution à l'évolution de la TAI	4	Master II
	Traitement et manipulation d'images	4	Master II
	Etude de l'influence de la distribution sur les temps de traitement des applications.	2	Master II
	Implémentation d'un visualiseur SVG en Java	4	Master II
	Contributions à la réalisation d'une bibliothèque de graphes	2	Master I
	Réalisation d'un outil de recherche d'arcs de cercle	2	Master I
	Contribution à la réalisation d'une bibliothèque de squelettisation	2	Licence
15 projets		37	

Clustering XML

Carl Blondé, Master II, 2004-2005, Université de Rouen

Nous nous proposons dans ce projet de mettre en œuvre un système pour le clustering de documents XML. Le clustering de documents XML sert à regrouper différents fichiers XML répondant à une même DTD au sein d'une base de fichiers donnée. Cette problématique est bien connue dans le domaine de l'indexation du Web. Différentes approches, plus ou moins complexes, existent. Celles basées sur des distances de similarité entre tags semblent donner de bons résultats; elles deviennent très compétitives lorsque le calcul de similarité est étendu à l'analyse des paths des fichiers XML (ou chemins XPath). Nous avons donc basé notre approche sur un calcul de similarité entre les XPath des documents XML. Ces similarités sont ensuite traitées par un algorithme de clustering non supervisé (dit hiérarchique) pour regrouper les différents fichiers XML en clusters correspondant aux différentes DTD de la base de fichiers.

Base de connaissances XML

Alexis Fleury et David Leclerc, DESS GIE, 2002-2003, Université de Rouen

Le sujet de notre projet est en rapport avec la gestion de fichiers XML à l'aide des langages XSLT et XML-QL. Ce projet s'intègre dans un système composé de quatre parties distinctes: interface de commande, Moteur XML-QL, Moteur XSLT, et un classifieur. L'interface de commande permet la manipulation complète du système. Le Moteur XML-QL effectue la recherche de fichiers XML à partir de requête XML-QL. Il permet pour cela la génération automatique de requêtes basées sur le langage Quilt. Nous exploitons les fichiers XML résultants des requêtes à l'aide d'un moteur XSLT pour leur transformation en graphe. Ces graphes sont ensuite exploités par notre classifieur afin d'être trié par ressemblance. Nous présentons deux applications de notre système: une pour l'indexation de symbole à partir d'image de documents graphiques, une autre pour la navigation au sein de scénarios de traitement d'images.

PARTICIPATION A LA VIE DES ETUDES

Dans le cadre de mes activités d'enseignements, j'ai participé à la vie des études à différents niveaux tel que l'illustre le tableau suivant. Je me suis tout d'abord investi dans la rédaction de sujets de TP/TD, comme l'atteste le descriptif fait précédemment de mes enseignements. Parallèlement, j'ai également corrigé les différents TP/TD produits par les étudiants. Certains de ces enseignements se sont déroulés en collaboration avec des cours magistraux. Avec les enseignants concernés, j'ai participé aux examens en collaborant à la rédaction des sujets et à la surveillance. Pour les projets de fin d'année, j'ai également contribué à corriger et noter les rapports des étudiants. J'ai également été examinateur durant les oraux de ces projets, mais aussi pour ceux des mini-projets en langages de programmation (Java, C++). Enfin, en tant qu'enseignant au sein des filières, j'ai été invité à participer aux Jurys de fin d'année, plus particulièrement en rapport avec les matières dans lesquelles j'ai assuré un service important (langages de programmation, projets de fin d'étude).

	Rédaction de TP/TD	Corrections de TP/TD	Rédaction de sujets	Surveillance d'examens	Corrections de rapports	Examinateur aux oraux	Participation aux Jurys annuels
Traitement d'images							
Programmation Java							
Programmation C++							
Traitement de données							
Encadrement de projets							

participation

ENSEIGNEMENT EN PARTENARIAT INDUSTRIEL

En 2005-2006, durant ma position de vacataire à l'Université de La Rochelle, j'ai développé un enseignement en partenariat industriel afin de sensibiliser les étudiants au milieu de l'entreprise. Celui-ci s'est traduit par la conception d'un projet étudiant, à la croisée des enseignements de traitement d'images & Java. Ce projet avait pour but de placer les étudiants en contexte industriel. Le sujet a été rédigé en collaboration avec différents industriels, il se présente à la manière d'un « jeu de rôle », donnant un cadrage de type « entreprise ». Il a été réalisé par une promotion complète d'étudiant en Master I (pour un volume d'environ 16 h par étudiant). Il laissait une large liberté sur la conduite à tenir, et demandait aux étudiants de travailler en groupe (sous la tutelle d'un chef de projet) afin de se familiariser à la structure d'entreprise. Les industriels se sont déplacés pour les oraux, afin d'évaluer les étudiants sur les aspects gestion de projets. J'indique, ci-dessous, un descriptif du sujet ainsi que son adresse de téléchargement.

Reconnaissance de Code Barre par Mobile (Mathieu Delalandre, Carl Blonde, Gregory Duranton, Omar Hamidou, Maxime Péan et Sébastien Perin)

Application, traitement d'images, reconnaissance de formes, code barre, gestion de projet

<http://mathieu.delalandre.free.fr/teachings/tiapp3.doc>

PROJET D'ENSEIGNEMENT

Suite à ces cinq années, j'ai dégagé différents projets d'enseignement. Ces derniers sont issus de mes problématiques de recherche et de mes expériences en génie logiciel. Les retours d'enseignements, obtenus par des ex-étudiants travaillant aujourd'hui dans des SS2I, ont également inspiré ces projets. En voici des descriptifs succincts:

1. *Gestion Electronique de Documents*
Histoire du document, format de document (structuré « doc, RTF, PDF », HTML & CSS), document et sémantique (XML, RDF), historique et croissance du web, Web 2.0 et 3.0, indexation textuelle et image, bibliothèques virtuelles, édition collaborative (Wikipedia), etc.
2. *Génie logiciel*
benchmark et optimisation, fiabilité et méthodes de débogage, génération de documentation automatique (Doxygen, JavaDoc), générateur UML, développement collaboratif (CVS), portabilité et communication inter-langage, étude de méthode de conception développement (exemple de systèmes d'entreprise)
3. *Les langages graphiques*
Introduction aux graphiques et symboles, les langages graphiques (image, SVG, Flash, PNG, ClipArt, ..), script d'animation, modèles graphiques et méta données, introduction aux graphes, graphes relationnels attribués, traitement de graphiques (géométrie algorithmique, appariement de graphes), etc.

RECHERCHE

Mots-clés: analyse de documents graphiques, reconnaissance de symboles, multi-représentation et interopérabilité, évaluation de performance, génération de documents synthétiques, recherche d'images par le contenu, masse de données

Mon domaine de recherche est l'analyse de documents, et en particulier la reconnaissance de graphiques. Mes travaux concernent les systèmes de reconnaissance de symboles sur plans (architecturaux, électroniques, etc.) et leur évaluation de performance. Ils se sont traduits par plusieurs publications en revues internationales (2/3), conférences/workshops internationaux (13) et nationaux (4). J'ai aussi contribué à différents projets recherche (7) et (co)encadré plusieurs stages de Master (6). Depuis la fin de mon Doctorat, j'exerce également des activités parallèles à mes travaux : participation à des comités de programme, relecteur pour des revues et conférences/workshops, organisateur de journées thématiques, participation à des soumissions de projets, etc. Je suis également cofondateur et principal animateur du groupe de travail Calypod, et coorganisateur du prochain concours international de reconnaissance de symboles du Workshop GREC'09.

DESCRIPTION DES RECHERCHES

Je présente ici des résumés de mes travaux de recherche, pour chacun des postes occupés (du DEA à mon poste actuel d'Attaché de recherche au CVC). Des publications données en annexes détaillent certains⁴ de ces travaux, elles sont mentionnées en fin de chaque résumé dans l'encadré « Publication en Annexes ».

Stage de DEA

Titre	Contribution au problème Scan To XML, reconnaissance structurelle de symboles par modélisation XML
Lieu	Laboratoire LITIS (Université de Rouen, Mont Saint Aignan, France)
Période	Avril 2001 - Septembre 2001 (6 mois)
Encadrants	Eric Trupin et Jean-Marc Ogier
Résumé	Mes travaux de DEA abordent le problème de la reconnaissance de symboles pour l'interprétation de documents techniques. Nous présentons un système utilisant une approche statistico-structurelle. Celui-ci utilise deux niveaux d'interprétation. Le premier extrait et reconnaît les occlusions des symboles grâce à un classifieur statistique. Le second exploite les relations de proximité entre ces occlusions pour reconstruire des graphes d'occlusions pour chacun des symboles, puis reconnaît les symboles à l'aide d'un classifieur structurel. Notre but est d'avoir une approche générique, nous avons donc extériorisé la description de nos modèles et les paramètres de nos algorithmes. Les données manipulées par notre système sont au format XML, ce qui confère au système une capacité de contrôle des données.

⁴ De manière à limiter le nombre de pièces jointes comme stipulé dans la note aux candidats du CNU 27, seules les publications concernant les travaux les plus récents et/ou significatifs sont jointes.

Thèse de Doctorat

Titre	Analyse des documents graphiques, une approche par reconstruction d'objets
Lieu	Laboratoire LITIS (Université de Rouen, Mont Saint Aignan, France) et Laboratoire L3i (Université de la Rochelle, La Rochelle, France)
Période	Octobre 2001 - Avril 2005 (3 ans et 7 mois)
Encadrants	Jacques Labiche, Eric Trupin et Jean-Marc Ogier
Résumé	Mes travaux de Thèse concernent l'analyse des documents graphiques (plans, cartes, diagrammes, etc.). Ces derniers répondent à de fortes relations spatiales, aussi les systèmes d'analyse s'appuient généralement sur les approches structurales. Celles-ci reposent sur l'extraction de primitives graphiques à partir des documents et l'organisation de ces primitives au sein de structures de type graphe. Dans ces travaux nous abordons, plus particulièrement, la problématique de la combinaison des opérateurs d'extraction. La principale difficulté en est l'échange des primitives graphiques entre les opérateurs. Nous proposons pour cela une approche originale par reconstruction d'objets. Nous présentons tout d'abord nos opérateurs d'extraction de primitives graphiques par approches région, contour et squelette. Nous développons ensuite un formalisme objet permettant la multi-représentation des formes graphiques. Nous illustrons comment les opérateurs mettent en œuvre ce formalisme, afin d'assurer l'échange des primitives graphiques, et donc leur interopérabilité. Nous utilisons nos opérateurs et ce formalisme via notre système de reconstruction d'objets. Celui-ci exploite une méthodologie objet pour la formalisation de stratégies de reconstruction, et un moteur de contrôle pour leur mise en œuvre. Nous illustrons l'intérêt (adaptabilité et performance) de notre approche au travers de quelques cas d'usage de reconnaissance de symboles sur des images de documents graphiques.
Publication en Annexes	M. Delalandre. Analyse des Documents Graphiques : une Approche par Reconstruction d'Objets. Thèse de Doctorat, Mention Informatique, Université de Rouen, France, 2005.

Post-doctorat à l'Université de Nottingham

Titre	Indexation de graphiques vectoriels: un système et son évaluation
Lieu	SCS (Université de Nottingham, Nottingham, Royaume-Uni)
Période	Mai 2005 - Septembre 2005 (5 mois)
Responsable	Tony Pridmore
Résumé	Mes travaux de Post-Doctorat à l'Université de Nottingham concernent l'indexation de graphiques vectoriels (SVG, DXF, etc.). Nous présentons une chaîne de traitement des graphiques vectoriels procédant en trois étapes: prétraitement (recouvrement entre vecteurs, recherche d'intersections, etc.), reconstruction de polygones, extraction de relations topologiques entre polygones (adjacence, inclusion et voisinage). Les graphes de polygones extraits sont ensuite exploités par un algorithme d'appariement permettant la recherche de similarité. Ceci permet alors, à partir d'un document graphique vectoriel requête, la recherche de documents similaires au sein d'une base donnée. De façon à évaluer ce système mes travaux de Post-Doctorat ont porté ensuite sur l'évaluation de performances. Nous avons développé pour cela un formalisme permettant la multi-représentation des vérités terrain. Ce dernier représente de façon dissociée les primitives graphiques des modèles employés pour les structurer. Nous employons alors un système de génération de documents synthétiques basé sur ce formalisme. Il permet la génération et le placement aléatoire d'objets graphiques définis selon des objets modèles. Cette génération est paramétrable selon des

	contraintes de sélection, d'orientation et d'échelle. Un générateur de bruit gaussien est également utilisé afin d'altérer les primitives graphiques (courbes, vecteurs, arcs) des objets selon des critères d'orientation, de taille, et de translation. Nous présentons des résultats d'indexation de notre chaîne de traitement des graphiques vectoriels sur des bases de documents synthétiques générées par ce système.
--	---

Post-doctorat à l'Université de La Rochelle

Titre	Indexation d'images de documents graphiques du patrimoine
Lieu	L3i (Université de La Rochelle, La Rochelle, France)
Période	Octobre 2005 - Novembre 2006 (13 mois)
Responsable	Jean-Marc Ogier
Résumé	Mes travaux de Post-doctorat à l'Université de La Rochelle traitent de l'indexation d'image de document appliquée aux livres anciens imprimés. Nous avons abordé le problème de l'indexation des parties graphiques au sein des ces documents, et plus particulièrement des lettrines. Le but de notre approche est le traitement de larges bases d'image. Pour ce faire, nous proposons un système d'indexation rapide exploitant une représentation à base de plages. Cette dernière permet en effet de réduire la complexité de nos algorithmes. Nous l'exploitons au sein d'un algorithme procédant en deux étapes : une de comparaison des images et une autre de recalage. Cette dernière étape permet de palier aux problèmes de translation rencontrés entre les images de lettrine. Nous présentons quelques résultats et expérimentations de notre système en termes de temps de calcul et de précision de recherche.
Publication en Annexes	M. Delalandre, J.M. Ogier and J. Lladós. A Fast CBIR System of Old Ornamental Letter. Revised Selected Papers of Workshop on Graphics Recognition (GREC), Lecture Notes in Computer Science (LNCS), vol 5046, pp 135-144, 2008.

Attaché de recherche au CVC

Titre	Indexation d'images de documents graphiques du patrimoine
Lieu	CVC (UAB, Barcelone, Espagne)
Période	Janvier 2007 - aujourd'hui (23 mois)
Responsable	Josep Lladós
Résumé	Mes travaux en cours au CVC concernent l'évaluation de performance des systèmes de localisation & reconnaissance de symboles. Nous avons proposé une approche pour la génération de documents graphiques synthétiques complets (plans, cartes, etc.), composé donc de symboles connectés à des parties linéaires. Cette approche est basée sur la définition de contraintes, qui permettent de positionner les symboles sur un fond prédéfini, en fonction d'un domaine considéré (architectural, électronique, ingénierie, etc.). Dans ce sens, nous pouvons générer un nombre important de documents ressemblant à des documents réels, juste en définissant l'ensemble de contraintes, et en fournissant quelques fonds prédéfinis. Les documents étant générés synthétiquement, la vérité terrain (positions et noms des symboles) peut être produite simultanément. Nous avons appliqué cette approche à la génération de large base de plans architecturaux et électronique, prouvant ainsi la flexibilité de notre système.
Publication en Annexes	M. Delalandre, E. Valveny, T. Pridmore and D. Karatzas. Generation of Synthetic Documents for Performance Evaluation of Symbol Recognition & Spotting Systems. En soumission pour International Journal on Document Analysis and Recognition (IJAR).

PUBLICATIONS

Liste des publications

Je présente, ici, la liste de mes publications classées par catégories (revues, conférences et workshops, mémoires et rapports). Le tableau, ci-dessous, précise la répartition et spécifie également le statut des articles (publiés, soumis). En complément, de façon à identifier mes contributions pour chacune de ces publications, je les ai annotées en 3 types (A, B, C de forte à faible contribution) comme expliqué ci-dessous.

	Publiés	Soumis	A	B	C
Revues internationales	2	1	2	1	
Conférences et workshops internationaux	13		8	4	1
Conférences nationales	4		4		
Mémoires et rapports	7		5	2	
	26	1	19	7	1

- A. Les co-auteurs ont contribué aux échanges scientifiques et à la rédaction de l'article.
- B. Une partie des algorithmes et résultats présentés dans l'article sont l'œuvre d'un ou de plusieurs co-auteur(s).
- C. Ma contribution s'est limitée aux échanges scientifiques et à la rédaction de l'article.

Toutes les publications sont disponibles à <http://mathieu.delalandre.free.fr/publications.html>

Note aux rapporteurs: L'article de revue en cours de soumission suit une procédure spéciale. Il s'agit d'une invitation à soumission par le comité éditorial d'IJDAR, suite à une sélection des meilleurs articles du Workshop GREC'08. L'article propose une (réelle) extension des travaux présentés durant le Workshop, de façon à prétendre à une soumission de type revue. Je ferai parvenir le résultat de cette soumission, dans la mesure où celle-ci interviendrait avant la session de la commission.

Revues internationales

M. Delalandre, E. Valveny, T. Pridmore and D. Karatzas. Generation of Synthetic Documents for Performance Evaluation of Symbol Recognition & Spotting Systems. En soumission à <i>International Journal on Document Analysis and Recognition (IJ DAR)</i> .	A
E. Valveny, P. Dosh, A. Winstanley, Y. Zhou, S. Yang, L. Yan, L. Wenyin, D. Elliman, M. Delalandre, E. Trupin, S. Adam, and J.M. Ogier. A General Framework for the Evaluation of Symbol Recognition Methods. <i>International Journal on Document Analysis and Recognition (IJ DAR)</i> , 1(9):59-74, 2007.	B
M. Delalandre, E. Trupin, J. Ogier, and J. Labiche. Contextual system of symbol structural recognition based on an object process methodology. <i>Electronic Letters on Computer Vision and Image Analysis (ELCVIA)</i> , 5(2): 16-29, 2004.	A

Conférences et workshops internationaux

M. Delalandre, E. Valveny and J. Lladós Performance Evaluation of Symbol Recognition and Spotting Systems: An Overview. <i>Workshop on Document Analysis System (DAS)</i> , pages 497-505, 2008.	A
M. Delalandre, T. Pridmore, E. Valveny, H. Locteau and E. Trupin. Building Synthetic Graphical Documents for Performance Evaluation. <i>Revised Selected Papers of Workshop on Graphics Recognition (GREC), Lecture Notes in Computer Science (LNCS)</i> , vol 5046, pp 288-298, 2008.	A
M. Delalandre, J.M. Ogier and J. Lladós. A Fast CBIR System of Old Ornamental Letter. <i>Revised Selected Papers of Workshop on Graphics Recognition (GREC), Lecture Notes in Computer Science (LNCS)</i> , vol 5046, pp 135-144, 2008.	A
S. Utama, P. Loonis, M. Delalandre, and J. Ogier. Segmentation and retrieval of ancient graphic documents. <i>Revised Selected Papers of Workshop on Graphics Recognition (GREC)</i> ,	C

<i>Lecture Notes in Computer Science (LNCS)</i> , vol 3926, pp 88-98, 2006.	
M. Delalandre, E. Trupin, J. Labiche, and J. Ogier. Graphical knowledge management in graphics recognition systems. In <i>Workshop on Graph-based Representations (GbR), Lecture Notes in Computer Science (LNCS)</i> , 3434: 35-44, 2005.	A
M. Delalandre, E. Trupin, and J. Ogier. Symbols recognition system for graphic documents combining global structural approaches and using a xml representation of data. In <i>Conference on Structural and Syntactical Pattern Recognition (SSPR), Lecture Notes in Computer Science (LNCS)</i> , 3138: 425-433, 2004.	A
M. Delalandre, E. Trupin, and J. Ogier. Local structural analysis: A primer. <i>Revised Selected Papers of Workshop on Graphics Recognition (GREC), Lecture Notes in Computer Science (LNCS)</i> , 3088: 220-231, 2004.	A
E. Clavier, G. Masini, M. Delalandre, M. Rigamonti, K. Tombre, and J. Gardes. Docmining: A cooperative platform for heterogeneous document interpretation according to user-defined scenarios. <i>Revised Selected Papers of Workshop on Graphics Recognition (GREC), Lecture Notes in Computer Science (LNCS)</i> , 3088: 13-24, 2004.	B
M. Delalandre, Y. Saidali, J. Ogier, and E. Trupin. Adaptable vectorisation system based on strategic knowledge and xml representation use. <i>Revised Selected Papers of Workshop on Graphics Recognition (GREC), Lecture Notes in Computer Science (LNCS)</i> , 3088: 196-207, 2004.	B
M. Delalandre, S. Nicolas, E. Trupin, and J. Ogier. Reconnaissance de symboles par approche structurelle globale-locale, basée sur l'utilisation de scénarios, et exploitant une représentation xml des données. In <i>International Conference on Image and Signal Processing (ICISP)</i> , pages 631-639, 2003.	B
M. Delalandre, E. Trupin, and J. Ogier. Analyse structurelle en interprétation de documents: Un bref survol. In <i>International Conference on Image and Signal Processing (ICISP)</i> , pages 640-649, 2003.	A
M. Delalandre, S. Nicolas, E. Trupin, and J. Ogier. Symbols recognition by global-local structural approaches, based on the scenarios use, and with a xml representation of data. In <i>International Conference on Document Analysis And Recognition (ICDAR)</i> , pages 1002-1006, 2003.	B
M. Delalandre, P. Héroux, S. Adam, E. Trupin, and et J.M. Ogier. A statistical and structural approach for symbol recognition using xml modelling. In <i>Conference on Structural and Syntactical Pattern Recognition (SSPR), Lecture Notes in Computer Science (LNCS)</i> , 2396: 281-290, 2002.	A

Conférences nationales

M. Delalandre and J.M. Ogier. Un système pour l'Indexation Rapide d'Image de Lettrine. In <i>Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document (CIFED)</i> , pages 253-258, 2006.	A
M. Delalandre, E. Trupin, J.M. Ogier, and J. Labiche. Système Contextuel de Reconnaissance Structurelle de Symboles, Basé sur une Méthodologie de Construction d'Objets. In <i>Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document (CIFED)</i> , pages 57-62, 2004.	A
M. Delalandre, E. Trupin, and J. Ogier. Système de reconnaissance structurelle de symboles, basé sur une multi représentation en graphes de régions, et exploitant une représentation xml des données. In <i>Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document (CIFED)</i> , pages 177-182, 2004.	A
M. Delalandre, P. Héroux, S. Adam, E. Trupin, and et J.M. Ogier. Une approche statistico-structurelle pour la reconnaissance de symboles exploitant une représentation xml des données. In <i>Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document (CIFED)</i> , pages 121-128, 2002.	A

Mémoires et rapports

E. Baudrier, S. Busson, S. Corsini, M. Delalandre, J. Landré, F. Nicolier. Retrieval of the ornaments from the Hand-Press Period: an overview. Technical Report CW-TR-0803, Calypod Workgroup, http://calypod.free.fr/ , 2008.	B
M. Delalandre, E. Valveny and J. Lladós Performance Evaluation of Symbol Recognition and	A

Spotting Systems: An Overview. CVC Technical Report #117, CVC (UAB), 4 2008.	
O. Ezra. Performance Evaluation of Symbol Recognition/Spotting Systems: A Report of Discussions. Google Document, 4 2008.	B
M. Delalandre. QQuery Engine on Image Database (QUEID). Technical report, L3i Laboratory, La Rochelle University, France, 2006.	A
M. Delalandre. Refonte du Site web MADONNE. Technical report, L3i Laboratory, La Rochelle University, France, 2006.	A
M. Delalandre. Analyse des Documents Graphiques : une Approche par Reconstruction d'Objets. Thèse de Doctorat, Mention Informatique, Université de Rouen, France, 2005.	A
M. Delalandre. Contribution au problème scan to xml, reconnaissance structurale de symboles par modélisation xml. Rapport de DEA, Université de Rouen, France, 2001	A

Facteurs d'impact

En complément à la liste présentée précédemment, je présente ici les facteurs d'impact des publications réalisées. Le tableau, ci-dessous, donne une répartition de ces publications selon les journaux, conférences et workshops, avec leurs facteurs d'impact correspondants. Ces derniers ont été calculés à l'aide du logiciel Harzing⁵, qui constitue une alternative à l'index ISI⁶. En complément de ces facteurs, le tableau fournit des informations qualitatives comme la date de 1^{ière} édition (pour juger du « niveau d'ancrage »), les éventuels organismes sponsors (IAPR, IEEE, ACM, etc.), les éditeurs (Springer, IEEE, ACM, etc.), ainsi que les urls pour accéder aux descriptifs, comités de programme, listes des thématiques, etc.

	Facteur d'impact	1 ^{ière} édition	Sponsor	Editeur	Lien	Publiés	Soumis	
1	IJDAR	10.45	1998	IAPR	Springer	http://ijdar.cfar.umd.edu/	1	1
2	GbR	9.30	1997	IAPR	Springer	http://www.dsi.unive.it/~gbr/	1	
3	ICDAR	6.87	1991	IAPR		http://www.cvc.uab.es/icdar2009/	1	
4	SSPR	5.83	1996	IAPR	Springer	http://ml.eecs.ucf.edu/sspr/	2	
5	DAS	5.5	1994	IAPR	Springer	http://www.u-pat.org/das08/	1	
6	ELCVIA	3.07	2002			http://elcvia.cvc.uab.es/index.php/elcvia	1	
7	GREC	3.07	1995	IAPR	Springer	http://grec2009.univ-lr.fr/	6	
8	CIFED	1.89	1992	GRCE		http://cifed2008.litislab.eu/	4	
9	ICISP	1.84	1999	IAPR	Springer	http://www.stlo.unicaen.fr/icisp2008/	2	
						19	1	

PRESENTATIONS EN SEMINAIRES

Parallèlement aux publications réalisées, j'ai également présenté mes travaux de recherche lors de séminaires. Le tableau, ci-dessous, détaille les présentations effectuées en séminaire réparties par année. De façon à identifier le niveau d'audience de ces séminaires, je les ai annotés en 4 types : extérieurs (A, B) et internes (C, D) de forte à faible audience, comme expliqué ci-dessous.

Année	Séminaires	Extérieurs Internes				
		A	B	C	D	
2008	5	1	2	1	1	
2007	13	4	2	4	3	
2006	4		2	1	1	
2005	1			1		
2004	2		1	1		
2003	3	1	1	1		
2002	4		1	3		
		32	6	9	12	5

⁵ <http://www.harzing.com/resources.htm>

⁶ Harzing permet le calcul des facteurs en temps réel, sur une fenêtre de temps paramétrable. Les facteurs présentés, ici, ont été calculés depuis les premières éditions des journaux, conférences/workshops concernés.

- A. Séminaire extérieur donné lors d'une journée thématique, devant les chercheurs participants
- B. Séminaire extérieur, général à un centre de recherche, laboratoire, institut, etc.
- C. Séminaire interne donné dans le cadre d'un projet, commun aux chercheurs participants.
- D. Séminaire interne à l'équipe.

Les transparents des présentations sont disponibles à <http://mathieu.delalandre.free.fr/talks.html>

CONTRIBUTIONS AUX PROJETS RECHERCHE

Participation aux projets recherche

Au travers de mes postes, aussi bien au niveau doctoral que post-doctoral, j'ai participé à différents projets recherche. Le tableau, ci-dessous, donne un court descriptif de chacun d'entre eux, ainsi que des informations sur les périodes de déroulement, le nombre de participants et d'instituts, les durées des projets et les financements obtenus. Egalement, de manière à identifier ma part d'implication dans chacun de ces projets, je les ai annotés en trois catégories (de forte « A » à faible « C » implication), comme expliqué ci-dessous.

Type	Description	Projets
A.	J'ai contribué à la fois sur la recherche et l'animation : organisation des réunions, conception des sites web, gestion des listes de diffusion, rédaction des rapports de progression, etc.	1
B.	J'ai contribué au niveau recherche : mes travaux de recherche ont été en lien direct aboutissant à la production de publications, de bases de données, de logiciels, etc.	5
C.	J'ai été associé au projet : participation aux listes de diffusion, aux réunions de travail, suivi de progression du projet, etc.	1

7

2007-2012 C	MIPRCV est un projet espagnol de 5 années financé par le programme Consolider-Ingénio 2010. Il a pour objectif le développement de systèmes de reconnaissance formes et de vision par ordinateur, en combinaison avec les interactions homme-machine, en particulier par l'exploitation d'approches multimodales. http://miprcv.iti.upv.es/ Participants 80 Instituts 7 Durée 5 ans Financement 5M €
2007-2009 B	NaviDoMass est un projet ANR piloté par différents laboratoires français depuis 2007. Le but général de ce projet est la constitution de plateformes d'indexation automatique des fonds documentaires (bibliothèques, musées, archives, etc.). http://I3iexp.univ-lr.fr/navidomass/index.html Participants 40 Instituts 7 Durée 3 ans Financement 443 K€
2006-2009 B	iDoc est un projet espagnol en collaboration entre le CVC (Barcelone) et le PRHTL (Valence) financé par le programme national I+D+i 2006-2009. Son objectif est le développement de systèmes et interfaces pour l'analyse, la transcription, et la traduction de manuscrits anciens, exploitant des interactions homme-machine. http://prhlt.iti.es/content.php?page=projects/multimodal/idoc/idoc.php Participants 30 Instituts 2 Durée 3 ans Financement 175 K€
2006-2008 B	SymbolRec est un projet franco-espagnol en partenariat entre le CVC (Barcelone) et le LORIA (Nancy), combinant les statuts d'équipe associée INRIA et d'action intégrée Picasso. L'objectif de SymbolRec est la constitution d'une plateforme de caractérisation de performance des systèmes de reconnaissance de symboles. La plateforme proposée permet la combinaison de plusieurs descripteurs de formes et de mesures de performance associées. Le projet a abouti à l'évaluation de descripteurs standards à partir de différents corpus d'entrée. http://dag.cvc.uab.es/symbolrec/ Participants 20 Instituts 2 Durée 3 ans Financement 24 K€

2005-2006 B	<p>ÉPEIRES est un projet français, à partenariat international, financé par le programme Techno-Vision 2005-2006. Ce projet avait pour objectif la construction d'un environnement complet pour l'acquisition de vérité terrain, dans un contexte d'évaluation de performance des méthodes de localisation de symboles. La plateforme proposée permet la collecte de bases d'images, leur annotation collective, et la constitution de corpus de tests.</p> <p>http://www.epeires.org/</p> <p>Participants 30 Instituts 7 Durée 2 ans Financement 100 K€</p>
2003-2006 A	<p>MADONNE est une ACI Masse de Données financée par l'ANR de 2003 à 2006. Cette ACI inclut différents partenaires académiques français travaillant sur la mise en place de systèmes d'indexation de documents du patrimoine. Les systèmes développés dans le cadre de l'ACI permettent principalement l'analyse de mises en page et la recherche d'éléments iconographiques.</p> <p>http://13iexp.univ-lr.fr/madonne/</p> <p>Participants 55 Instituts 8 Durée 3 ans Financement 110 K€</p>
2001-2003 B	<p>DocMining est un projet RNTL 2001 qui a réuni différents partenaires Français, académiques et industriels de 2001 à 2003. Ce consortium a travaillé à la construction d'un système adaptatif (DocMining) d'interprétation d'images de document.</p> <p>Participants 20 Instituts 5 Durée 2 ans Financement 650 K€</p>

Expérience de soumission de projets

Depuis la fin de mon Doctorat, en complément de mes contributions aux projets recherche, j'ai également participé à différentes soumissions de projets (constitution des réseaux de personnes, discussion des thématiques et répartition des tâches, rédaction des projets, etc.). Le tableau, ci-dessous, résume ces participations, en fournissant différents éléments comme les années de soumission, le nombre de participants et d'instituts concernés, les financements demandés, les programmes visés et les résultats obtenus. Egalement, de manière à identifier ma part d'implication dans chacune de ces soumissions, je les ai annotées en trois catégories (de forte « A » à faible « C » implication), comme expliqué ci-dessous.

Type	Description	Projets
A.	J'ai été l'un des principaux rédacteurs du projet : intégration des contributions, rédaction des principales sections, plan financier, mise en page, relecture finale, etc.	2
B.	J'ai participé à la rédaction du projet : état de l'art, description de workpackages, etc.	5
C.	Ma contribution s'est limitée à un travail de relecture : corrections et commentaires.	4

11

		Participants	Instituts	Financement	Programme de financement	Statut	
2008	AIDA	24	6		Programme euro-méditerranéen	Financé	C
	ADAO	8	2	403 K€	Projet Européen FP7-Personnes	Financé	C
	HuperText	5	2	41 K€	Programme I+D+ i 2008-2011	Financé	B
	ODAP-CH	12	2		Action intégrée Picasso 2008	Financé	C
	NOHMA	50	8	3.8 M€	Projet Européen FP7-Programme technologies de l'information	Refusé	B
	LiveScan	30	3	560 K€	Programme Eureka 2008	Financé	B
	Transere	100	25	9 M€	Projet Européen FP7-Infrastructures	Refusé	C

	REGINIL	7	2	115 K€	Programme ANR Jeunes Chercheurs 2008	Non soumis	B
2007	SILCIL	8	7	5 K€	Programme Jeunes Chercheurs GDR-ISIS 2007	Refusé	A
	Nomades	10	2		OSEO-ANVAR	Accepté	B
2006	IDophi	5	2		OSEO-ANVAR	Non soumis	A

Groupe de travail Calypod

En Juin 2007, j'ai cofondé le groupe de travail Calypod en collaboration avec 4 autres chercheurs⁷. Calypod est un groupe de travail spécialisé dans la recherche d'images par le contenu appliquée aux livres anciens imprimés (XVI^e - XVII^e). Plus particulièrement, les thématiques de recherche de Calypod concernent les traitements des parties graphiques au sein de ces livres, comme les bandeaux, les illustrations et les lettrines. Après 18 mois d'activités, Calypod est aujourd'hui un groupe de travail composé d'une quinzaine de membres provenant de 8 instituts de recherche différents (principalement de France et d'Espagne). Calypod, a de plus, développé plusieurs partenariats avec des centres de recherche en histoire du livre comme le CESR (Tours, France), la BCU Lausanne (Lausanne, Suisse) ou le CES (Glasgow, Royaume-Uni). Je suis un des principaux animateurs de ce groupe en charge du maintien du site web, de l'animation de la mailing liste, et de l'organisation des réunions de travail, etc. En novembre 2007, j'ai organisé pour Calypod une journée thématique internationale (voir « **organisation de journées thématiques** » page 26).

Plus d'informations peuvent être trouvées à propos de Calypod à l'adresse <http://calypod.free.fr/>

COLLABORATIONS RECHERCHE, SEJOURS

Au travers de mes différents postes recherche, j'ai eu l'occasion de collaborer (travail de recherche en commun, collaboration liée à un projet, participation à un groupe de travail, etc.) avec différents chercheurs extérieurs⁸. Ces collaborations se sont traduites par des publications communes, ainsi que des séjours recherche dans les centres des chercheurs concernés. Les tableaux suivants résument ces collaborations (périodes et personnes concernées, publications communes réalisées, nombre de séjours effectués et durées, centres de recherche visités, correspondant).

Période	Personne	Affiliation	Fonction	Publications communes
2007-2008	Silvio Corsini	BCU (Lausanne, Suisse)	PR	1
2007-2008	Frédéric Nicolier	CreSTIC (Troyes, France)	MCF	1
2007-2008	Etienne Baudrier	LSIIT (Strasbourg, France)	MCF	1
2007-2008	Nicholas Journet	LABRI (Bordeaux, France)	MCF	
2007-2008	Hervé Locteau	LITIS (Rouen, France)	ATER	2
2006-2008	Philippe Dosh	LORIA (Nancy, France)	MCF	1
2006-2008	Tony Pridmore	SCS (Nottingham, Royaume-Uni)	PR	3
2006-2007	Sébastien Busson	CESR (Tours, France)	Ingénieur	1
2004-2008	Jean-Yves Ramel	LI (Tours, France)	PR	1
2001-2008	Jean-Marc Ogier	L3i (La Rochelle, France)	PR	10
2001-2003	Eric Clavier	France Télécom (Lannion, France)	Post-doctorant	1

⁷ Frédéric Nicolier, Nicholas Journet, Etienne Baudrier et Sébastien Busson.

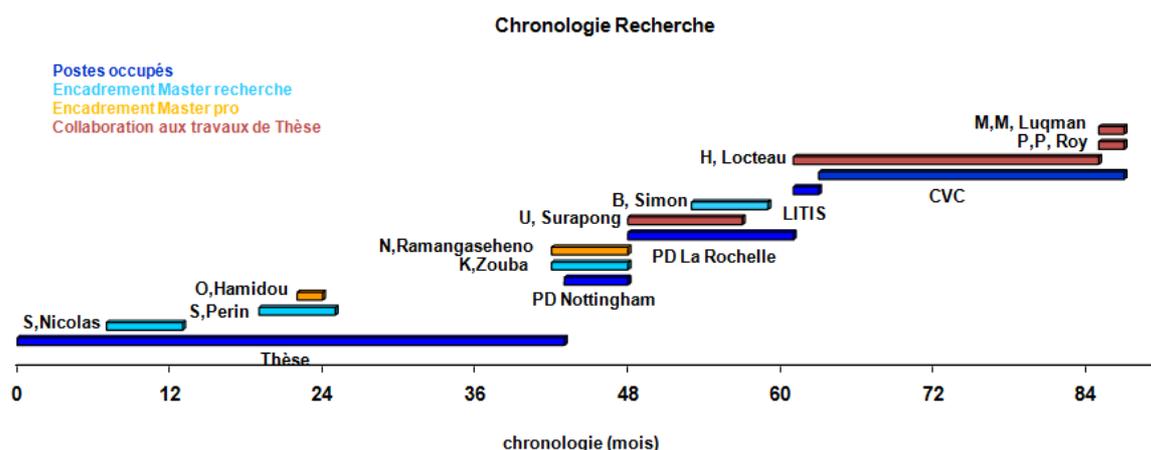
⁸ Au sens, chercheur non affilié au centre recherche auquel j'appartenais au moment de la collaboration.

Période	Séjour(s)	Durée	Lieu	Correspondant
17-19 Décembre, 2008	1	3 jours	LORIA (Nancy, France)	Philippe Dosh
21-25 Avril, 2008	1	5 jours	L3i (La Rochelle, France)	Jean-Marc Ogier
12-13 Novembre, 2007	1	2 jours	LI (Tours, France)	Jean-Yves Ramel
23-26 Octobre, 2007	1	4 jours	LORIA (Nancy, France)	Philippe Dosh
2007-2008	8	12 semaines	LITIS (Rouen, France)	Hervé Locteau
29-1 Novembre, 2006	1	3 jours	L3i (La Rochelle, France)	Jean-Marc Ogier
29-30 Juin, 2006	1	2 jours	CESR (Tours, France)	Sébastien Busson
2001-2004	4	6 semaines	L3i (La Rochelle, France)	Jean-Marc Ogier

18 séjours

ENCADREMENTS

Parallèlement à mes travaux, j'ai eu l'opportunité de (co)encadrer plusieurs stagiaires de Master recherche et professionnels. Au niveau post-doctoral, j'ai également collaboré à différents travaux de Thèse (participation aux réunions de travail, participation à la rédaction des articles, développement d'algorithmes en commun, etc.). La chronologie, ci-dessous, retrace ces différentes activités d'encadrement au regard des postes occupés.



Encadrements de stages de Master

De 2001 à 2006, j'ai (co)encadré 6 stages de Master recherche et professionnels au sein des Universités de Rouen (France), Nottingham (Royaume-Uni) et La Rochelle (France). Le tableau, ci-dessous liste ces stages, et précise les parts⁹ d'encadrement que j'ai effectués. Je présente également, ci-dessous, à titre d'exemple les résumés de trois d'entre eux.

Année	Etudiant	Master	Durée du stage	Encadrement
2005-2006	B. Simon	recherche	6 mois	25%
2004-2005	K. Zouba	recherche	6 mois	33%
	N. Ramangaseheno	pro	6 mois	33%
2002-2003	S. Perin	recherche	6 mois	50%
	O. Hamidou	pro	2 mois	100%
2001-2002	S. Nicolas	recherche	6 mois	25%

⁹ Les parts sont calculées en fonction du nombre d'encadrants pour chacun des stages (e.g. 50% correspond à deux encadrants, 33% à trois, 25% à quatre).

Extraction de primitives structurales pour la reconnaissance de symboles:

Une approche robuste par Transformée de Hough

S. Bernard, Master II recherche, 2005-2006, Université de La Rochelle

Encadrants: Karell Bertet, Mathieu Delalandre, Stéphanie Guillas, Jean-Marc Ogier

Dans ce travail nous présentons un nouveau système de détection de segments à partir de documents graphiques. Ce système exploite la transformée de Hough pour assurer une extraction robuste des segments. La partie centrale est un algorithme permettant une reconstruction fine des segments, à partir des droites détectées dans l'espace de Hough. Cet algorithme repose sur le calcul d'un critère de compacité. Ce critère est appliqué sur les pixels rencontrés lors du parcours des droites (détectées dans l'espace de Hough) sur l'image. Dans le but d'analyser la fiabilité de notre système, nous présentons dans une seconde partie une méthode d'évaluation de performance. Celle-ci exploite une matrice d'appariement des segments, dans le but de trouver le meilleur possible entre deux ensembles. Elle est particulièrement adaptée à la détection des cas de fractures, et peut être également utilisée dans des buts de reconnaissance. Nous présentons des résultats d'évaluation de notre système sur base GREC'03 du concours international de reconnaissance de symboles.

Un algorithme pour la construction de graphe de régions à partir de graphiques vectoriels

Karim Zouba, Master II recherche, 2004-2005, Universités de Rouen et Nottingham

Encadrants: Mathieu Delalandre, Tony Pridmore, Eric Trupin

Dans ce projet nous proposons un nouvel algorithme pour la construction de graphes de régions à partir de graphiques vectoriels (plus particulièrement SVG). Le but de cet algorithme est le traitement de graphiques vectoriels de large dimension (composés de plusieurs centaines de vecteurs). Dans cette optique nous avons conçu cet algorithme afin qu'il soit de complexité linéaire. Celui-ci se décompose en deux étapes principales. Dans une première étape nous construisons un ensemble de régions à partir d'un graphe de lignes obtenu à partir des graphiques vectoriels. La particularité de cette étape est l'exploitation de l'information vectorielle. Nous définissons et utilisons pour cela l'angle direct minimum entre vecteurs. L'exploitation de cet angle permet le parcours dans le sens anti-trigonométrique des vecteurs successifs. Ceci permet ainsi la reconstruction des polygones. Dans une seconde étape nous déterminons les relations d'adjacence et d'inclusion entre polygones. Ces dernières sont obtenues respectivement par recherche de vecteurs partagés entre polygones et par analyse des boîtes englobantes. Nous présentons des résultats d'évaluation de notre méthode sur des bases de documents réels et synthétiques. Nous la comparons alors aux méthodes usuelles de la littérature (basées sur des techniques de parcours de graphes), et démontrons sa complexité linéaire.

Formalisation et opérationnalisation de connaissances graphiques

Sébastien Perin, Master II recherche, 2003-2004, Université de Rouen

Encadrants: Mathieu Delalandre, Eric Trupin

Cette étude s'inscrit dans le domaine de l'interprétation de documents. Ce domaine fait appel à l'extraction de primitives graphiques pour détacher les données sous forme vectorielle de la source « image ». L'extraction de primitives graphiques est un processus complexe qui peut faire intervenir différentes méthodes. Des points communs existent entre ces méthodes, ainsi le processus d'extraction peut être vu comme l'enchaînement d'opérateurs « granulaires ». Les systèmes d'extraction utilisent des approches à base de connaissances afin de formaliser la description des objets graphiques qu'ils véhiculent. Cependant ces formalismes sont souvent internes aux traitements et dédiés aux systèmes les utilisant. Ces différents aspects rendent complexes les échanges des connaissances graphiques entre systèmes d'analyse. Ce travail se propose d'apporter une contribution à la définition et l'opérationnalisation d'un formalisme commun pour les connaissances graphiques, permettant différentes modélisations et échanges entre opérateurs, permettant une gestion optimale et indépendante des enchaînements entre les traitements. Ce rapport se décompose en trois parties : tout d'abord une étude bibliographique des différentes approches d'extraction de primitives. Puis la conception d'une approche pour la formalisation et l'opérationnalisation des connaissances graphiques. Ensuite la réalisation de différents opérateurs d'analyse de graphique basé sur notre approche. Pour conclure, un exemple illustrera la mise en œuvre de l'interopérabilité entre opérateurs d'extraction.

Participation aux travaux de Thèse

Le tableau, ci-dessous, présente les participations aux travaux de Thèse réalisées au niveau post-doctoral depuis 2006. Il indique les dates de début de collaboration, les soutenances faites et à prévoir, le nombre de publications communes résultant de ces collaborations.

Doctorant	Début de la collaboration	Soutenance De Thèse	Publications communes
M.M. Luqman	Novembre 2008	<i>Prévu fin 2011</i>	<i>en cours</i>
P.P. Roy	Novembre 2008	<i>Prévu fin 2009</i>	<i>en cours</i>
H. Locteau	Novembre 2006	Novembre 2008	2
U. Surapong	Septembre 2005	Septembre 2008	1

CONTRIBUTIONS AUX MANIFESTATIONS, RELECTEUR

Comités de programme, travail de relecteur

Depuis la fin de ma Thèse, j'ai exercé à diverses reprises l'activité de relecteur¹⁰ pour des journaux, conférences et workshops. Depuis 2007, j'interviens également au sein de conférences/workshops comme membre de comités de programme, ou organisateur local. Le tableau, ci-dessous, détaille ces différentes contributions, incluant celles à venir en 2009 pour lesquelles j'ai déjà engagé des activités.

Année	Evénement	Nom	Activité
2009	Workshop	CVC Workshop	Comité de programme
	Conférence	International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR)	Comité d'organisation locale
2008	Workshop	CVC Workshop	Comité de programme
	Workshop	Revised LNCS book of International Workshop on Graphics Recognition	Relecteur
2007	Workshop	CVC Workshop	Comité de programme
	Conférence	International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR)	Relecteur
	Journal	Journal on Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI)	Relecteur
2006	Journal	Journal on Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI)	Relecteur
	Workshop	Colloque International sur l'Ecrit et le Document (CIFED)	Relecteur
	Workshop	Workshop on Pattern Recognition in Information Systems (PRIS)	Relecteur

Organisation de journées thématiques

Ces deux dernières années, j'ai également eu l'opportunité d'organiser deux journées thématiques : appel à participation, définition du programme scientifique, organisation des déplacements, organisation locale, etc. Ces journées ont regroupé différents chercheurs au niveau international, le tableau, ci-dessous, les détaille (date, lieu, nombre de participants et provenance, liens sur les programmes).

¹⁰ Sur proposition de chercheurs déjà membres de comités de programme ou éditoriaux.

Date	Lieu	Participants	Laboratoires	Pays
10 Juin 2008	CVC, Barcelone, Espagne	16	3	France, Espagne

Programme: <http://dag.cvc.uab.es/home/public/meetingjune2008/>

13 Novembre 2007	CESR, Tours, France	17	6	France, Espagne, Suisse, Ecosse
------------------	---------------------	----	---	---------------------------------

Programme: http://calypod.free.fr/wiki/index.php?title=Meetings#13th_November_2007

Organisation du concours ISRC'2009

J'ai été récemment désigné pour être coorganisateur du concours international de reconnaissance de symboles ISRC'2009 en collaboration avec P. Dosh (LORIA, France) et E. Valveny (CVC, Espagne). Ce concours existe depuis 2003, il est organisé tous les deux ans à l'occasion du Workshop GREC. L'édition 2009 sera la 4^e, elle aura lieu le 20 Juillet à La Rochelle (France). A chaque édition, ce concours propose aux participants de tester leurs méthodes de reconnaissance de symboles sur des bases de tests constituées à l'occasion du concours. Les résultats obtenus, et les bases constituées, deviennent des données de référence dans le domaine. Elles font généralement l'objet de nombreuses exploitations au cours de travaux ultérieurs. Pour l'ISRC'09, je serai principalement en charge des tests en localisation (i.e. détection de symboles à partir de plans complets).

Plus d'information, à propos des ISRC, peuvent être trouvées à l'adresse <http://symbcontestgrec05.loria.fr/>

REALISATIONS LOGICIELLES

Au cours de mes activités de recherche, j'ai produit différents logiciels. Le tableau, ci-dessous, en donne une liste, incluant les noms, de courts descriptifs, et les périodes de développement. De même, de manière à identifier leurs degrés d'usage, je les ai classés en trois catégories (« A » à « C » de fort à faible degré d'usage) comme expliqué ci-dessous.

La majorité¹¹ de ces logiciels sont téléchargeables à l'adresse <http://mathieu.delalandre.free.fr/projects.html>

Type	Description	Projets
A.	Le logiciel livrable, ou les données produites par ce logiciel livrable, font ou ont fait l'objet d'une utilisation de dizaines d'utilisateurs.	4
B.	Un livrable a été fourni (code stabilisé et débuggé, documentation, exécutable). Le logiciel a été utilisé par quelques personnes étrangères à sa conception dans le cadre de travaux de recherche, de TP, de projets étudiant, des utilisateurs ou sociétés extérieurs, etc.	7
C.	Le logiciel est resté à l'état de prototype, seuls les concepteurs (moi, chercheur(s) associé(s) et étudiant(s)) l'ont exploité.	9

20

Période	Nom	Description	Type
2007-2008	VCG	Convertisseur de format de graphique vectoriel	C
2006-2007	REIRE	Moteur de recherche d'image par le contenu	A
2006-2007	BibRec	Outil automatique de référencement BibTeX	C

¹¹ Aux contraintes de copyright près.

2006-2007	QUEID	Outil d'analyse et de vérification de base d'images	B
2005-2008	3gT	Système de génération de documents synthétiques	A
2005-2006	TDILib	Librairie de manipulation et de modélisation d'images	B
2004-2005	rsOPM	Moteur d'inférence exploitant une méthodologie OPM	C
2004-2005	svgUF	Utilitaire de déformatage de document SVG	B
2004-2005	XMLfc	Outil d'indexation de document XML pour le groupement de DTD	C
2004-2005	XMLbench	Générateur de document XML à structure aléatoire	C
2003-2004	QuiltRAG	Interface d'édition de requête Quilt pour l'accès de bases XML	B
2003-2004	2iRDF	Interface de navigation dans des ressources RDF image	C
2002-2008	GOMLib	Librairie de modélisation d'objets graphiques	A
2002-2004	objBE	Editeur de bases de graphes	C
2002-2004	XMLgml	Interface pour la construction de bases d'apprentissage pour la reconnaissance de symboles.	C
2002-2004	XMLdipi	Interface d'enchaînement d'opérateurs de traitement d'images et reconnaissance de formes	B
2002-2004	CCLib	Librairie de marquage de composantes connexes permettant la construction de graphes de régions, l'extraction d'occlusions, etc.	B
2002-2004	LGALib	Librairie de vectorisation, incluant des traitements de squelettisation, détection de contours, polygonisation, ébarbulage, etc.	C
2002-2003	XMLibi	Interface d'acquisition de vérité terrain pour symboles à partir d'images de plans.	B
2001-2004	PSI Library	Librairie de traitement d'images et de reconnaissance de formes, groupant différents travaux recherche du laboratoire LITIS.	A

STATUT D'ASSOCIE, QUALIFICATION

Je suis actuellement associé ou qualifié par les organismes/instituts suivants:

- ✓ Chercheur associé du laboratoire LITIS (Rouen, France)
- ✓ Qualifié par la section CNU 61 aux fonctions de Maître de Conférences

PROJET RECHERCHE

Mes travaux de recherche concernent le traitement (reconnaissance, interprétation, indexation, etc.) de documents graphiques (image, graphiques vectoriels, etc.). Au travers de ces travaux (et en particulier mes travaux de Thèse) nous avons fait émerger la problématique de la multi-représentation sur cette thématique de recherche. Nous avons montré comment cette multi-représentation apportait une « dimension » supplémentaire au problème de traitement des documents graphiques, dans des problèmes divers tels que la reconnaissance de symboles, l'interprétation de plans, l'indexation de graphiques vectoriels et la recherche d'images (à caractère graphique) par le contenu.

Mon projet recherche vise à approfondir cet axe directeur de mes travaux, en particulier en ce qui concerne les systèmes adaptatifs. Le but serait alors de concevoir des systèmes ayant la capacité de manipuler, d'évaluer et de sélectionner les représentations les plus adéquates à un problème donné (reconnaissance, indexation, interprétation, etc.). La conception de tels systèmes relève de différents domaines de recherche que sont l'ingénierie des connaissances (formalismes et modèles), la reconnaissance de graphique (extraction de primitives, appariement), le data mining (sélection de modèles). Un point également important dans mes recherches concerne l'évaluation de performance. Il ne semble pas envisageable aujourd'hui de proposer de nouveaux systèmes et algorithmes sans évaluer leurs performances dans un contexte applicatif réel. Mes travaux récents vont dans ce sens, je prévois de continuer à travailler en parallèle sur ces aspects.

ANNEXES

1. [Passeport](#)
2. [Déclaration de candidature à la qualification](#)
3. Lettres de recommandation
 - a. [Josep Lladós](#)
 - b. [Jean-Marc Ogier](#)
 - c. [Tony Pridmore](#)
 - d. [Jacques Labiche](#)
 - e. [Eric Trupin](#)
4. Justificatifs des postes occupés
 - a. [Contrat CVC \(2007-2009\)](#)
 - b. [Contrat LITIS \(2006\)](#)
 - c. [Contrat L3i \(2005-2006\)](#)
 - d. [Contrat à la SCS Nottingham \(2005\)](#)
5. Justificatifs de Thèse
 - a. [Diplôme de Doctorat](#)
 - b. [Procès Verbale de soutenance](#)
 - c. [Rapport de Marinette Revenu](#)
 - d. [Rapport de Josep Lladós](#)
6. Formations
 - a. [Diplôme de DEA](#)
 - b. [Diplôme de DESS](#)
 - c. [Diplôme de Maîtrise, titre d'Ingénieur Maître](#)
 - d. [BTS](#)
7. Attestation d'enseignements
 - a. [Université de La Rochelle](#)
 - b. [Université de Rouen](#)
8. Publications jointes
 - a. [IJRAR'08](#)
 - b. [GREC'08](#)
 - c. [Manuscrit de Thèse](#)