

Candidature aux fonctions de  
Maître de Conférences  
Université de Tours  
Polytech'Tours

Romain Raveaux



# Plan

- Curriculum Vitae
- Enseignements
  - Projets
  - Stages de masters
  - Participation à la vie des études
- Recherche
  - Vue d'ensemble
  - Animation, Diffusion scientifique
- Projet d'intégration
- Conclusion

# Curriculum Vitæ

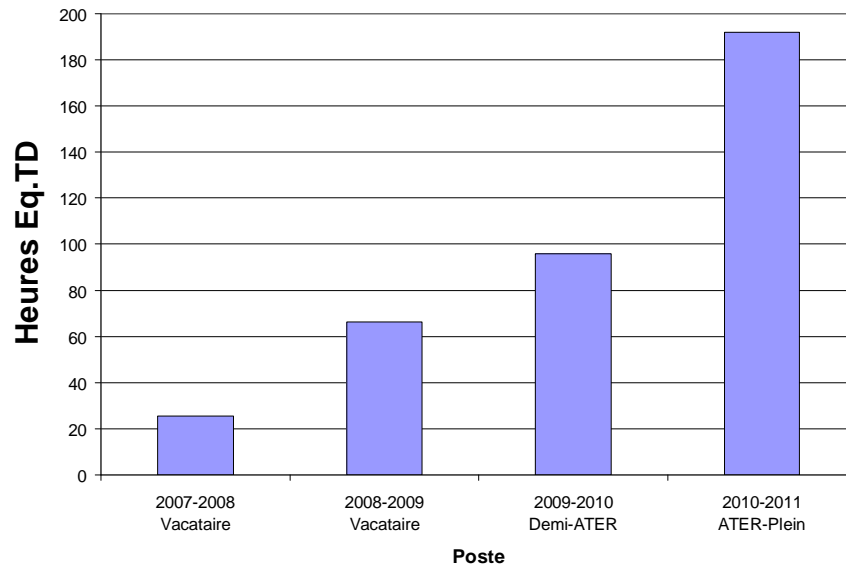
Années	Formation (61)	Années	Recherche (27)
1999-2000	Baccalauréat série Science des Techniques Industrielles. « <i>Mention bien</i> »	2006-2010	Thèse d'Informatique Université de La Rochelle Laboratoire L3I Titre: Fouille et classification de graphes : Application à l'analyse d'images cadastrales couleurs. « <i>Mention : Avec félicitations</i> »
2000-2002	IUT Génie Electrique et d'Informatique Industrielle « <i>Mention Assez Bien</i> »		
2002-2003	Licence Informatique. Université de Carlow en Irlande		
2003-2005	IUP GEII « <i>Mention Bien, Titre d'Ingénieur Maître</i> »	2011	Ingénieur-Recherche Société SOOD Analyse de documents sur système mobile.
2006	Double Cursus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Recherche de Génie Informatique «<i>Mention Assez Bien</i>»</li> <li>• Master Professionnelle : Réseaux et Télécommunications «<i>Mention Bien</i>»</li> </ul>	Qualifié 61/27	

# Enseignements

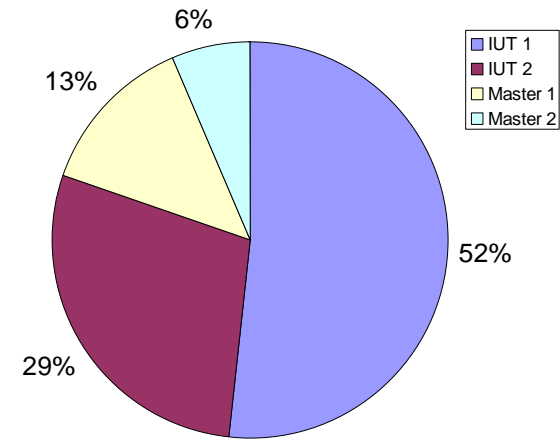
Année	Statut	Contexte d'enseignement
2007-2008	Vacataire	Faculté des sciences département informatique
2008-2009	Vacataire	<ul style="list-style-type: none"><li>•Faculté des sciences département informatique</li><li>•IUT R&amp;T</li></ul>
2009-2010	Demi ATER	IUT Informatique
2010-2011	ATER Plein	IUT Informatique

# Enseignements

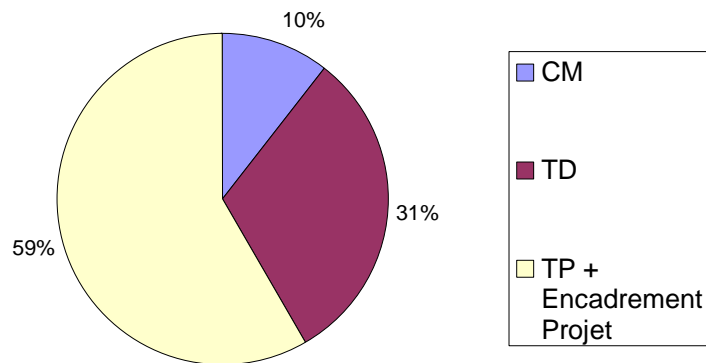
Service 2007-2011  
Total : 380h Eq.TD



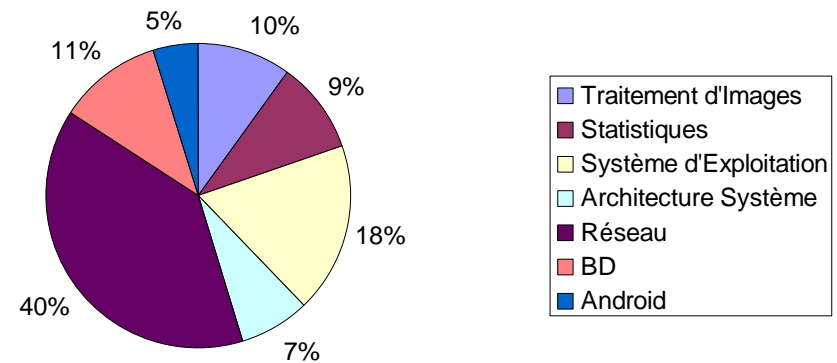
Répartition par niveau



Répartition par type

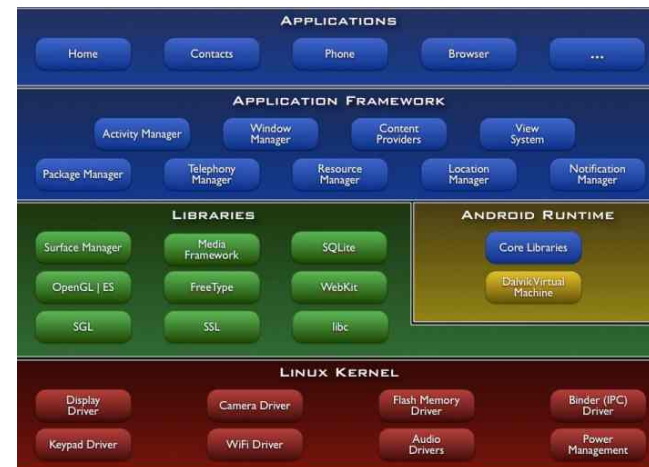


Répartition par matière



# Enseignements

- 70 % d'enseignements à connotation D2I
  - Système d'Exploitation
    - Thread, Sémaphore, Mémoire Partagée, IPC, Script et Environnement Linux
  - Architecture Système
    - Codage des informations, Organisation matérielle et logique (adressage mémoire), Dialogue entre les composants (Bus, protocole), Assembleur x86
  - Réseau
    - RS-232, CSMA/CD, IP et IPv6, NAT, DNS, Supervision
  - Android
    - Activity, Intent, Google API | Code natif, Instruction ARM

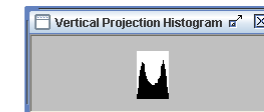
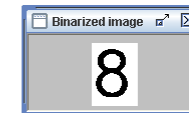
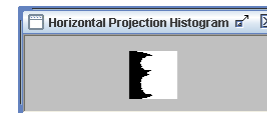
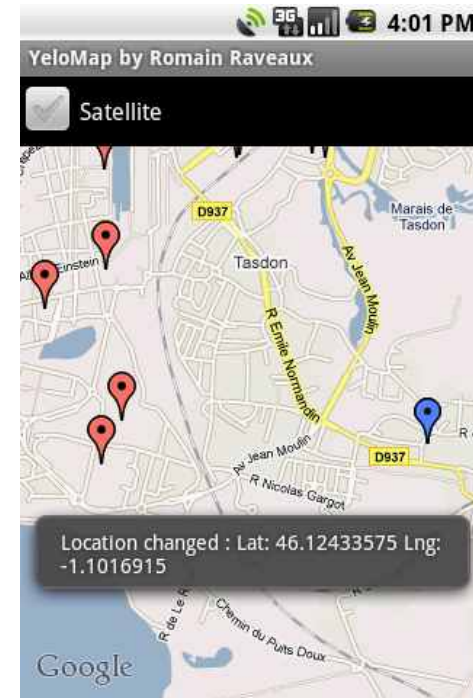


# Projets

- Encadrements de projets

Projet	Matière	Nombre étudiants	Niveau
OCR	Vision par ordinateur	14	M1
Projet chasse aux trésors	Android	4	Licence Pro
YeloMap	Android	12	IUT2
Supervision des Réseaux	Réseau	12	IUT2

Rédaction du sujet en collaboration avec des industriels (SERLI - JavaEE Software Engineer)  
 Projet : « Chasse au trésor sous Android »



# Stages de Master

Cotutelles avec l'université de Rouen

- Encadrements de 2 stagiaires M2
- Membre du jury de soutenance Master 2 Info, 2008-2009.
- Encadrements d'un stagiaire M1
- Membre du jury de soutenance Master 1 Info, 2007-2008.

Encadrements de Stages à La Rochelle

- 3 stagiaires et membre des jurys de soutenance Master Info, 2007-2009.



# Participation à la vie des études

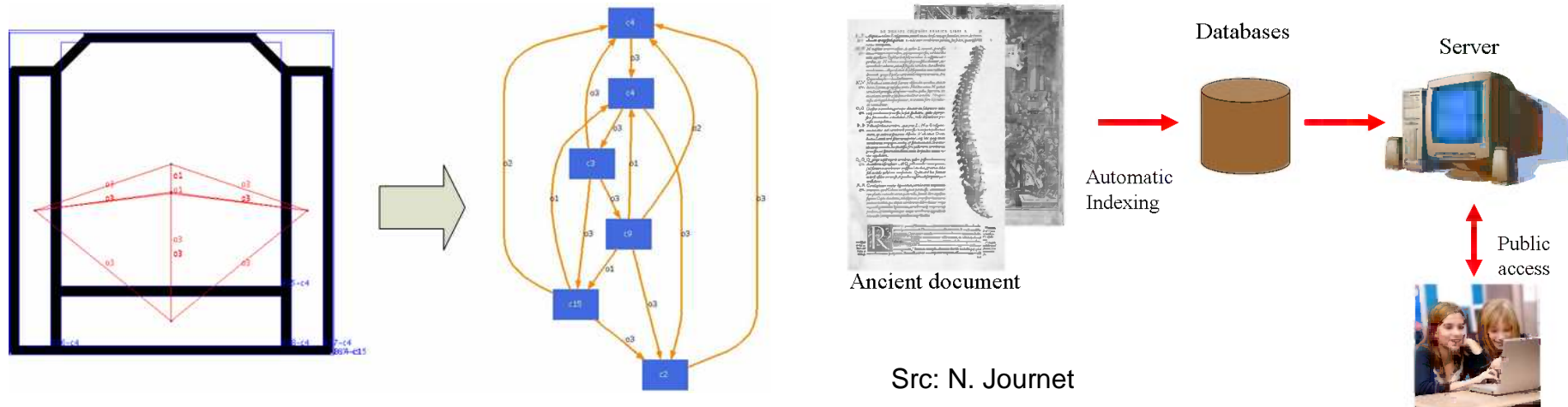
- Collaboration équipes pédagogiques
- TP/TD (rédaction de sujets, correction)
- Examen (rédaction sujets, surveillance)
- Projet (encadrements, correction rapports)
- Participation aux jurys annuels

# Recherche

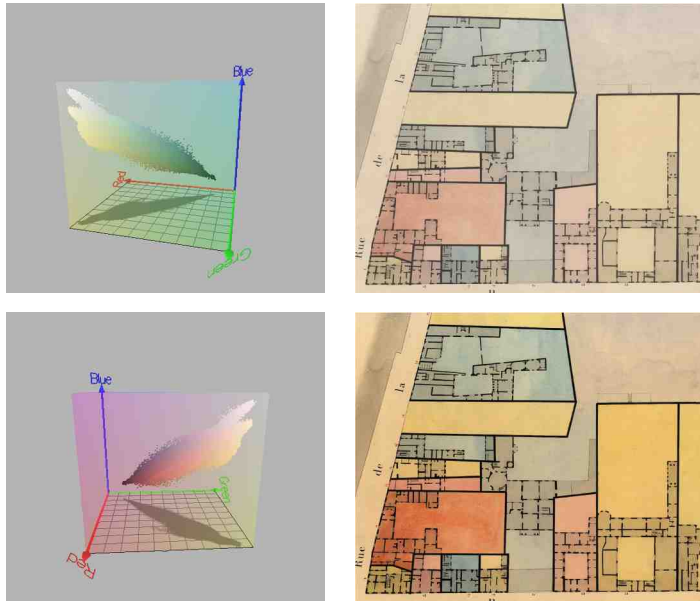
- Curriculum Vitae
- Enseignements
  - Projets
  - Stages de masters
  - Participation à la vie des études
- Recherche
  - Vue d'ensemble
  - Animation, Diffusion scientifique
- Projet d'intégration
- Conclusion

# Vue d'ensemble

- Traitement d'images
- Représentations à base de graphes
- Classification de données structurées et Indexation de masses de graphes
- Evaluation de performance



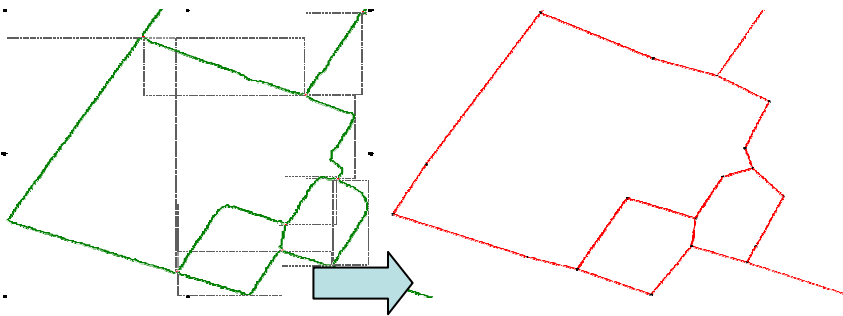
# Traitement d'images



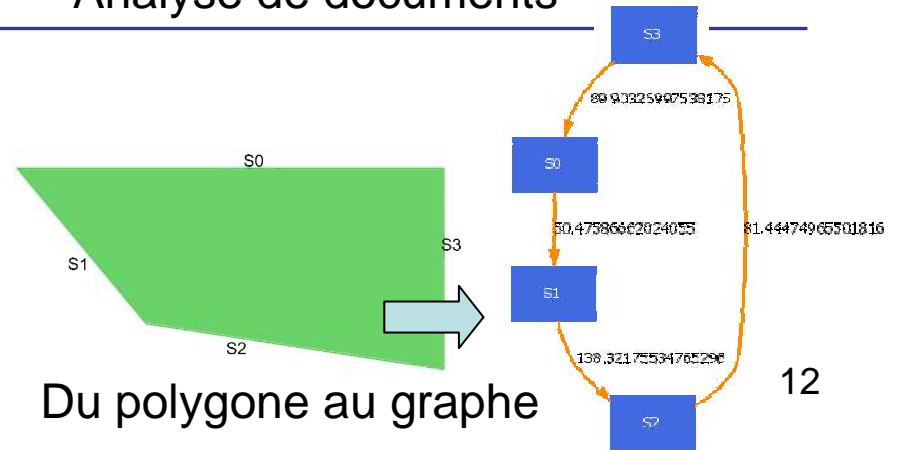
Traitement de la couleur



Analyse de documents

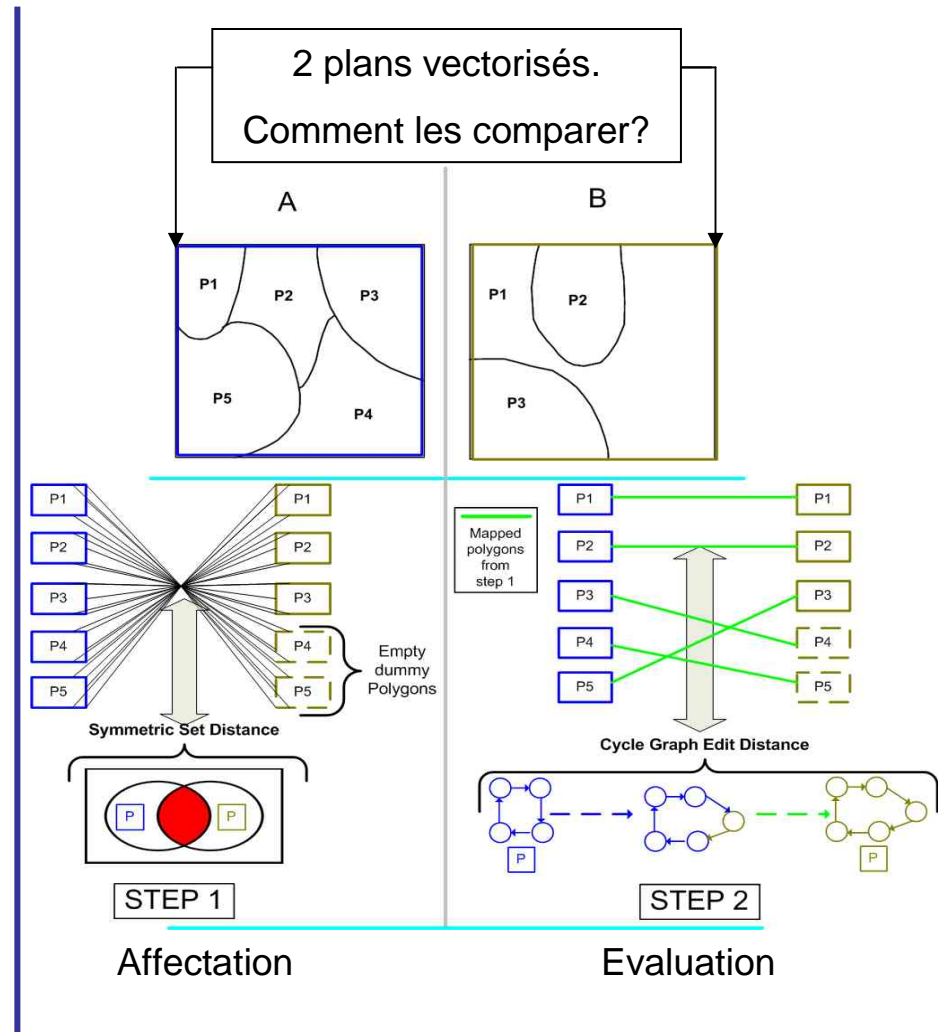
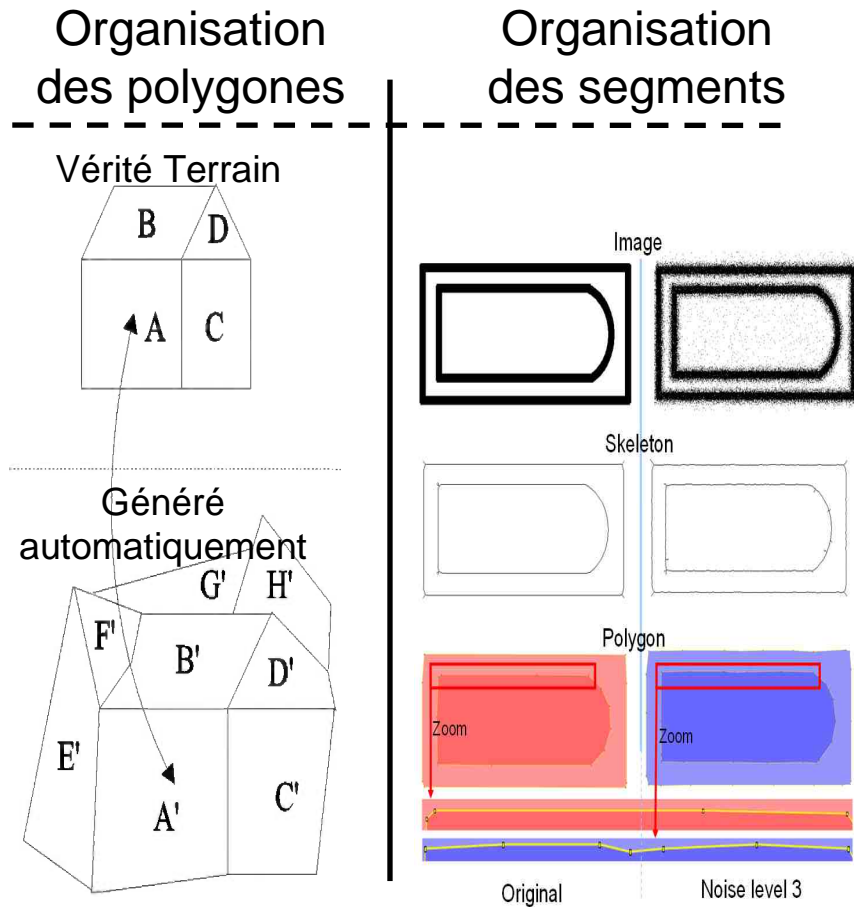


Vectorisation



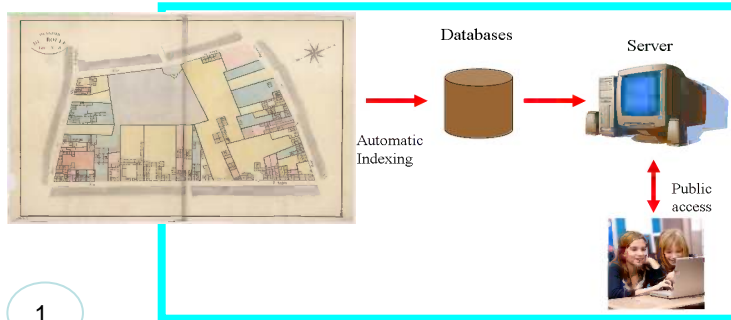
Du polygone au graphe

# Evaluation de performance



R. Raveaux et al. "A Local Evaluation of Vectorized Documents by means of Polygon Assignments and Matching." *IJDAR* (2011) 13

# Naviguer dans une masse de documents



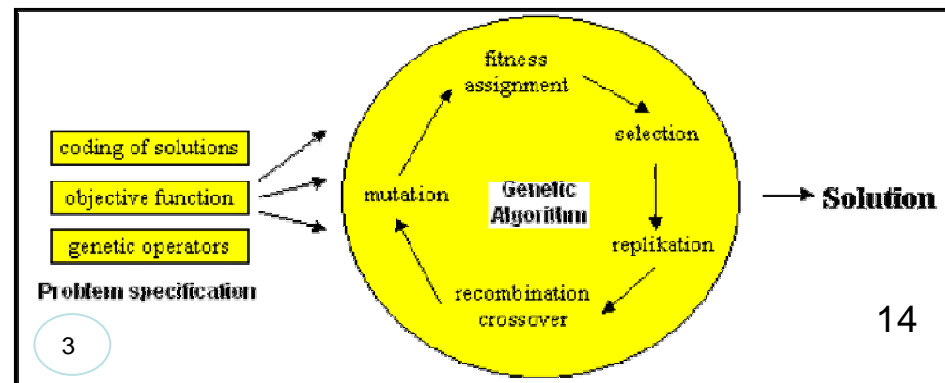
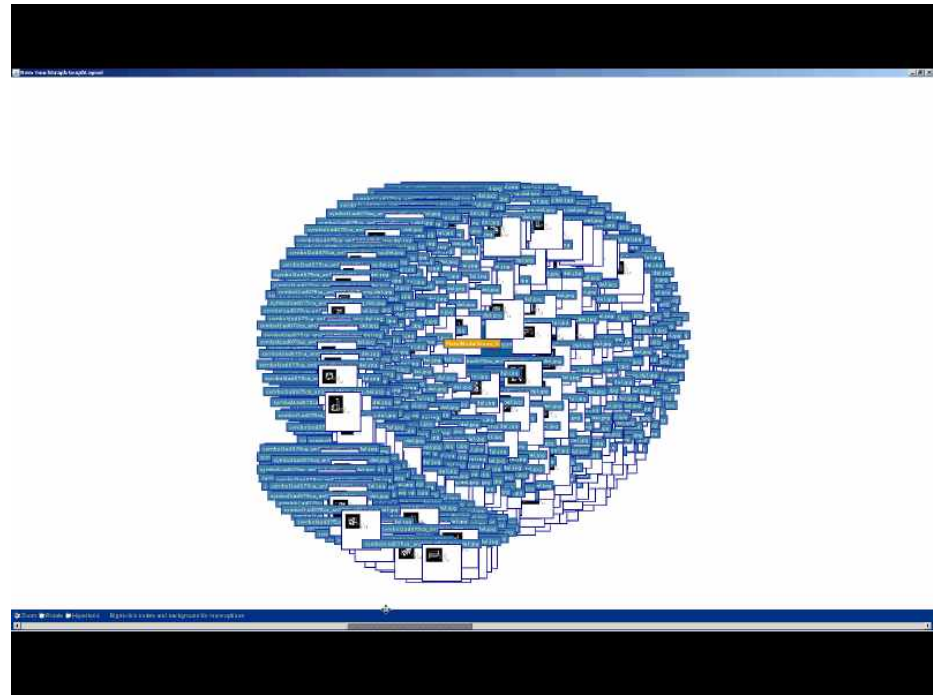
1

## Indexation de graphes

- A partir d'un amas de graphes
- Rechercher les « M » graphes médians
- Un ensemble de M graphes qui minimise la somme des distances intra-cluster

2

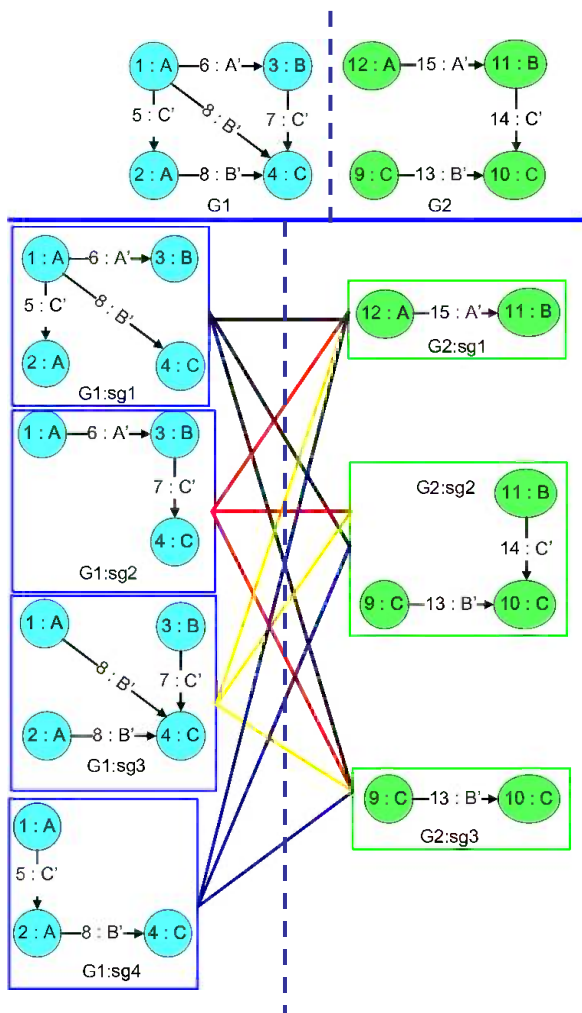
R. Raveaux et al. *"Learning graph prototypes for shape recognition."*  
CVIU (2011)



3

14

# Comparaison de graphes



- Problème :
  - Comparer des graphes est un problème NP-Complet
- Idée :
  - Décomposition en sous-graphes plus petits
  - Diviser pour mieux régner
- Besoin :
  - Une méthode d'appariement des sous-graphes
    - Algorithme de Kuhn
    - Problème d'affectation
  - Une mesure de similarité entre sous-graphes

# Animation, diffusion scientifique

- Publication
- Contributions aux manifestations
- Partenariat Industriel
- Partenariat Recherche



# Publication

Type de publication	Nombre
Articles dans des <u>revues</u> d'audience internationale	3
<u>Chapitres</u> d'ouvrages d'audience internationale	3
Publications dans des <u>conférences</u> d'audience internationale	5
Publications dans des <u>ateliers</u> d'audience internationale	2

Revue internationale	Impact factor	ISI	SCOPUS	CORE	Nombre
Computer Vision and Image Understanding ( <u>CVUI</u> )	2.7	✓	✓	A	1
Pattern Recognition Letters ( <u>PRL</u> )	1.8	✓	✓	B	1
International Journal on Document Analysis and Recognition ( <u>IJDAR</u> )	1.05	✓	✓	NR	1

Total des publications	13
h-index	3
Nombre d'articles en premier auteur	10
Nombre moyen d'auteurs par article	3.53
Nombre de citations	27

Conférence internationale	SCOPUS	CORE	Nombre
International Conference on Pattern Recognition ( <u>ICPR</u> )	✓	B	3
International Conference on Document Analysis and Recognition ( <u>ICDAR</u> )	✓	NR	1
Document Analysis Systems ( <u>DAS</u> )	✓	NR	1

# Contributions aux manifestations

## Projets recherche :

### Participation      Soumission

ALPAGE, NAVIDOMAS	MOBIDOCSE, FOGDDOC
----------------------	-----------------------

## Participations travaux de Thèse :

### Doctorant      Soutenance      Publications De Thèse      communes

G. Hillairet	<i>Prévu fin 2011</i>	1
H. Locteau	<i>Novembre 2008</i>	2
E. Barbu	<i>Juin 2007</i>	2

## Rédaction de projets:

Projet Eurostars: FOGDDOC  
 Laboratoires : DFKI, LORIA, L3I  
 Entreprises : SOOD, Insiders  
 ANR Cont-Int: MOBIDOCSE  
 Laboratoires : LORIA, LIPADE, L3I  
 Entreprises : SOOD

## Relecture :

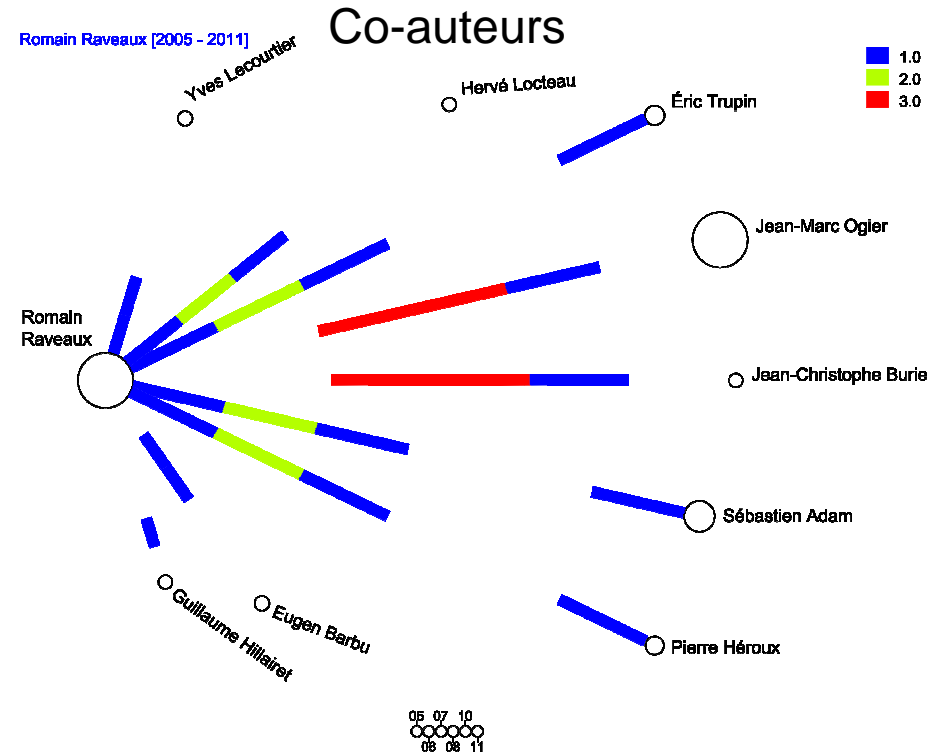
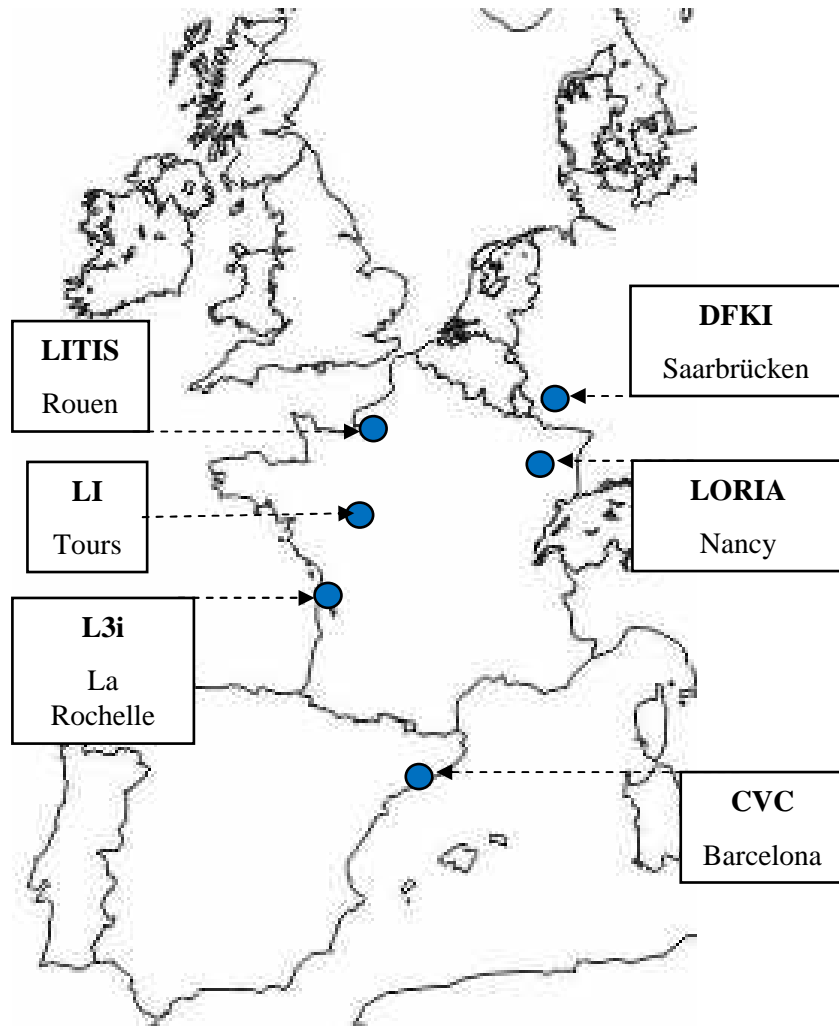
### Revue/conférence      Date

ELCVIA : Electronic Letters on Computer Vision and Image Analysis	<i>Depuis 2009</i>
PRL : Pattern Recognition Letters	<i>2010-2011</i>
ICPR : International Conference on Pattern Recognition	<i>Depuis 2007</i>
ICDAR : International Conference on Document Analysis and Recognition	<i>Depuis 2007</i>
HAIS : International Conference on Hybrid Artificial Intelligence Systems	<i>Depuis 2008</i>

## Contributions aux manifestations :

Manifestation	Rôle
GREC 2009	Membre du comité d'organisation
GREC 2011	Membre du comité d'organisation du concours de reconnaissance de symboles graphiques
École sur l'Image Numérique Couleur	Participation
Gdr ISIS, Thème B : Image et Vision	Participation

# Partenariat Recherche



- ISRC'2011**
- 
- Relations inter-laboratoires**
- 2 séjours recherche
  - 8 séminaires extérieurs
  - Co-rédactions de projets ANR
  - Co-encadrements de stagiaires
  - Co-écritures d'articles

# Projet d'intégration

- Curriculum Vitae
- Enseignements
  - Projets
  - Stages de masters
  - Participation à la vie des études
- Recherche
  - Vue d'ensemble
  - Animation, Diffusion scientifique
- **Projet d'intégration**
- Conclusion

# Conclusion

- Formation professionnelle et recherche (IUP, Master Pro, Master Recherche, Thèse)
- Expérience d'enseignements (380 H eq. TD)
  - majoritairement en réseau mais aussi programmation et architecture système
  - encadrement de projets, partenariat industriel
  - diversité des postes: IUT Info, IUT R&T, Fac Sciences (ATER et vacataire)
- Expérience recherche
  - Thèse + 6 mois en entreprise
  - 3 revues internationales et 5 conférences internationales référencées
  - Réseau de laboratoires : DFKI, LORIA, LITIS, LI, CVC
- Thématiques de recherche
  - indexation de graphes
  - analyse d'images et RF
  - évaluation de performance
  - optimisation
- Projet d'intégration
  - Enseignement : Mon cursus GEII, Investissement dans les enseignements, Relations industrielles.
  - Recherche : Mon profil orienté masse de données et les graphes.

# Merci de votre attention



<http://romain.raveaux.free.fr/>