

CV détaillé - JY RAMEL

RAMEL Jean-Yves - NUMEN : 10S9800578GPB

Civilité : Homme

Né le : 18 juillet 1970, à Rumilly (74, France)

Grade : Professeur - section CNU 27

Etablissement de rattachement :

Université de Tours

Département Informatique - PolytechTours

Unité : LIFAT (UR 6300)

Email : ramel@univ-tours.fr

<http://www.rfai.li.univ-tours.fr/PagesPerso/jyramel/gb/default.htm>

Adresse professionnelle :

LIFAT - Polytech'Tours

64, avenue Jean Portalis

37200 TOURS

Tél : 02-47-36-14-21

Il est possible d'avoir une lecture synthétique au travers du parcours des divers tableaux fournis uniquement
Voir aussi site scanR = <https://scanr.enseignementsup-recherche.gouv.fr/person/idref094601445>

1. Synthèse de la carrière

Cette partie décrit l'originalité de mon parcours en soulignant les différents axes de recherche, les responsabilités et actions d'animation dans lesquels je me suis investi et qui m'ont permis de nouer de nombreux contacts pluridisciplinaires, nationaux et internationaux. Il met aussi en avant l'attention particulière que j'ai portée à toujours chercher à valoriser mes travaux de recherche et à m'investir dans les structures qui m'ont accueilli (enseignement et recherche).

Thèse INSA de Lyon (1993-1998)

Thèmes : Reconnaissance de formes, Interprétation automatique d'images de documents

De 1992 à 1998 (DEA, thèse, ATER), j'ai mené mes activités de recherche au sein du Laboratoire RFV de l'INSA de Lyon (devenu le [LIRIS](#) depuis). Le thème principal de mes travaux était alors la reconnaissance des formes et le traitement d'images.

MCF INSA de Lyon - Laboratoire Interaction Collaborative, Télétravail, Téléformation (1998-2002)

Thèmes : Interaction Homme-Machine, E-learning

Mon recrutement comme maître de conférences, en septembre 1998, au sein du Laboratoire Interaction Collaborative, Télétravail, Téléactivité (ICTT – INSA de Lyon) s'est traduit par un élargissement de mes thématiques de recherche vers le domaine de l'interaction Homme-Machine. Durant cette période, mes réflexions ont porté sur les plateformes de **e-learning capables de produire des interfaces homme-machine adaptatives**.

MCF PolytechTours - Laboratoire Informatique de Tours (2002-2008)

Thèmes : Analyse d'images et Reconnaissance des formes

En 2002, une **mutation vers l'Université de Tours** et l'équipe [RFai](#) du Laboratoire Informatique de Tours, m'a permis de reprendre mes activités de recherche dans le domaine de l'analyse d'images. Différentes collaborations et projets, parfois pluridisciplinaires, notamment avec le Centre d'Etude Supérieures de la Renaissance de Tours ([CESR](#)) m'ont permis de co-encadrer de nombreuses thèses en collaboration avec des chercheurs d'autres laboratoires français.

Ces activités de recherche ont été récompensées par l'obtention de **2 Google Awards in Digital Humanities successifs** en 2010 et en 2011 pour le projet [Paradiit](#) (cf [un article de presse](#)) concernant la numérisation et la transcription de documents anciens et mené en collaboration avec le CESR. Deux logiciels ont été produits suite à ces travaux et sont toujours utilisés aujourd'hui.

J'ai obtenu mon **HDR le 8/11/2006**, puis un poste de professeur en septembre 2008 à l'Université de Tours.

Prof. PolytechTours - Laboratoire Informatique de Tours – LIFAT (depuis 2008)

Thèmes : Analyse d'images médicales 3D, Apprentissage Machine sur données structurées (graphes)

Ma nomination comme professeur m’a permis de renforcer encore, mon rayonnement au niveau international. Aux alentours de 2010, j’ai eu l’occasion de co-encadrer des thèses avec des chercheurs de renommée internationale comme J. Lladós (CVC Barcelone) et U. Pal (ISI Calcutta). Ces collaborations m’ont permis d’obtenir un rayonnement international qui s’est traduit par l’organisation de plusieurs Workshops internationaux à Tours ([DAS2014](#) et [GbR2019](#)).

De 2010 à 2016, j’ai été **responsable de l’équipe Reconnaissance des Formes et Analyse d’Images**.

Pour accompagner cette restructuration, **j’ai fait évoluer mes axes de recherche vers l’analyse d’images médicales 3D** (domaine très porteur localement) et lancer des thèses inter-équipes dans le domaine de la reconnaissance de formes structurales (**graphes**). Ces thèmes sont à l’origine de nombreuses collaborations pluridisciplinaires et dépôts ANR de notre laboratoire (INRAE, INSERM, CHRU, ...).

Direction du LIFAT (juillet 2018-septembre 2021)

J’ai été élu directeur du laboratoire [LIFAT](#) (nouveau nom du laboratoire Informatique) en juillet 2018 et j’ai assuré cette responsabilité jusqu’à la fin du contrat quinquennal en cours. De nombreux chantiers ont été lancés au travers de 3 groupes de travail afin d’optimiser son organisation et ses axes scientifiques compte-tenu des fortes évolutions actuelles dans le domaine (**science des données et intelligence artificielle**). En tant que principal directeur du laboratoire sur la période 2016-2021, **j’ai pris en charge la partie bilan** (rédaction des dossiers et présentation orale lors de la **visite de l’HCERES** qui a finalement eu lieu en janvier 2023).

Je n’ai pas désiré reconduire un second mandat à la direction du LIFAT et m’investit actuellement fortement dans les travaux de recherche associés aux projets [ANR CodeGNN](#) ; [ANR SAPS Coceracoco](#), [ANR JCJC TypoRef](#) et valoriation de [SILA3D](#) (2 thèses en cours).

Durant toute ma carrière, je me suis également largement investi dans de lourdes tâches collectives en étant successivement **directeur adjoint du département Informatique** de PolytechTours puis **directeur des études** de la spécialité informatique (2023-...) et informatique industrielle en Apprentissage (2008-2013) de PolytechTours. J’ai été **co-responsable du Master PEEN du CESR** et j’ai participé activement au montage du [Master IDCP en Humanités Numériques](#) du CESR ([IPAT](#)) qui a accueilli sa 1ere promotion de 18 étudiants en 2018.

Actuellement (depuis septembre 2023), directeur des études de la Spécialité informatique de Polytech’Tours (~200 étudiants répartis en 3 promotions/années)

Carrière	Avant	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
These Lab. RFV LIRIS + ATER 61e section - INSA Lyon -																											
MCF 27/61 - INSA Lyon - Génie Productique - Lab. ICTT																											
MCF 27 -Univ-Tours Polytech DI - LI EA 6300																											
PR 27 Univ-Tours Polytech DI/D2I - LIFAT EA 6300																											
Responsable Adjoint Dep Informatique Polytech																											
Dir. des Etudes Dep Informatique Industrielle Polytech																											
Dir. des Etudes Spé Informatique Polytech																											
Co-responsable Master Humanités Numériques CESR																											
Resp Equipe RFAI - LI Tours - EA 6300																											
Directeur Adjoint laboratoire LIFAT																											
Directeur laboratoire LIFAT - EA 6300																											
PES / PEDR																											

Tableau 1 : Synthèse des principales fonctions assurées – En gras fonctions actuelles

2. Activité pédagogique

Présentation synthétique

J'assure actuellement mes enseignements majoritairement au sein du **Département Informatique de PolytechTours** après avoir enseigné 6 ans à l'**INSA de Lyon** (comme ATER 61^e section puis MCF), au sein du département Génie Productique (de 1996 à 2002). Durant ma thèse, j'ai enseigné avec le statut de vacataire (1994-1996) à l'**Université Lyon I**.

Comme le montre le tableau 2, mes enseignements ont évolué au cours du temps pour concerner aussi bien **la programmation** (algorithmique et langages, Interface Homme-Machine, ...), **les réseaux** (protocoles de bases, réseaux avancés, internet, transmission de l'information, ...), que des aspects plus théoriques en lien avec la **science des données** (analyse de données, graphes, analyse et indexation d'images, ...) et aussi la **gestion de projets**. Suite à plusieurs sollicitations, je contribue également cette année à la mise en place d'unités d'enseignement de base (introduction, vulgarisation) aux **nouvelles techniques d'I.A.** (deep learning, apprentissage machine, ...) dans des formations de sciences humaines (CESR) et en faculté de médecine.

La plupart de mes enseignements ont donné lieu à la **mise en place de ressources pédagogiques** mises à disposition des élèves via des environnements de diffusion de ressources pédagogiques (Ent-Moodle). Certains de ces supports sont aussi disponibles en ligne via ma [page web personnelle](#) (rubrique teaching).

Lors de tous ces enseignements (cf tableau 2), j'ai été confronté à **tous types de publics**, de la licence (Bac+1) au Master (Bac+5), élèves en formation continue ou apprentis, scientifiques (INSA, Polytech) ou littéraires (CESR)

Le volume horaire annuel de mes interventions a fluctué **entre 200 et 250 heures équivalent TD**.

J'ai eu l'opportunité, dès le début de ma carrière, de mettre en œuvre des **techniques de pédagogie innovante**, notamment la **pédagogie par projet** pour former les étudiants ingénieurs à différentes **techniques informatiques** (développement de serious game, ...) **et à la gestion de projets** (rédaction de cahier des charges, spécification, modélisation d'architectures, qualité de codage et des rendus). Ce mode de pédagogie (projets collectifs avec tutorat) d'abord utilisé à l'INSA de Lyon, me tient à cœur et j'ai beaucoup milité pour qu'il soit mis en place au sein de PolytechTours.

Bien sûr, chaque année j'**encadre** des stages (environ 3 stages/an), des mini-projets (environ 3 projets/an) et des Projets de Fin d'Etudes (2 étudiants/an). Le Projet de Fin d'Etudes (PFE) constitue le travail terminal que doit fournir l'élève-ingénieur en vue de l'obtention de son diplôme. Il correspond à deux jours de travail par semaine tout au long de l'année. Sur ma proposition, une **pédagogie par projet** est utilisée au travers d'interventions de plusieurs tuteurs experts d'un domaine (gestion de projet, modélisation, qualité logicielle, ...) guidant et évaluant les étudiants durant leur travail.

Responsabilités Enseignement	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
Responsable TICE Dep GPR - INSA Lyon																										
Responsable d'option, d'années, des PFE, ...																										
Responsable Adjoint Spéc. Informatique (DI) Polytech																										
Participation Mise en place formation D2I																										
Directeur Etude Informatique Industrielle (D2I) Polytech																										
Directeur des Etudes Spé Informatique Polytech																										
Co-responsable Master PEEN CESR																										
Gestion double diplômes / Master pour le DI Polytech																										
Mise en place maquette Master 1 et 2 HN CESR																										
Mise en place d'un Parcours IA DI PolytechTours (2x64h)																										
Mise en place options IA (2x20h) en Faculté de Médecine																										
Action SAPS + Action "La main à la pate" en colleges																										

Tableau 2 : Responsabilités et contributions coté enseignement

	Effectifs	Enseignements	Type volume	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
				INSA 3A	2x40	Normes et protocoles des reseaux	CM/TD 30h																						
INSA 4A	tutorat	Projets collectifs (pedagogie innovante)	Projet 50h																										
INSA 4A	2x40	Reseaux locaux industriels	Projet 32h																										
INSA 3A	3x20	Programmation système (IT, registre,timer)	TP 12h																										
INSA 5A	3x20	Programmation Web, Internet Intranet	TP 12h																										
INSA DEA M2	20	Interface Homme Machine	CM 10h																										
Polytech 4A	3x25	Reseaux normes et protocoles	CM/TD/TP 34h																										
Polytech 3A	3x25	Transmission de l'information	CM/TD 24h																										
Polytech 5A	3x25	Reseaux avancés	CM/TP 12h																										
Polytech 4A	3x25	Analyse d'images et de vidéos	CM/TP 18h																										
Polytech 5A	1x25	Approche génie logiciel (spécifications, qualité et test de code) en pédagogie par projet	Projet 20h																										
Polytech 3A	1x25	DDRS : Bilan Carbone																											
Polytech 5A	3x25	IHM	CM/TP 8h																										
Polytech 4A	3x25	Analyse de données	CM/TD 40h																										
Polytech 4A	1x15	Traitement du Langage	CM/TP 12h																										
Polytech 5A	12	Graphes & applications, GNN	CM/TP 32h																										
Polytech L1	25	Algorithmique et python	CM/TP 40h																										
Tours M2	15	Indexation de documents multimédias	CM 8h																										
Utours M2 BDMA	15	Graph Mining et GNN (en anglais)	CM/TP 8h																										
CESR M2 PEEN	15	Numérisation et transcription	CM/TP 4h																										
CESR M1 HN	18	Numérisation et transcription	CM/TP 4h																										
CESR M2 + Fac Méd L2/3	17	Statistiques et nouvelles techniques d'IA	CM/TP 12h																										
Polytech - D2I	2/an	Tutorat Apprentis																											
Partout		Encadrement stages, projets, PFE, ...																											

Tableau 2 Enseignements (les volumes indiqués sont les heures maquettes – généralement les TD et TP sont dupliqués pour 2 ou 3 groupes). En gras/orange les enseignements que j'assure actuellement

Direction, animation, montage de formations

Actuellement (depuis septembre 2023), directeur des études de la Spécialité informatique de Polytech'Tours (~200 étudiants répartis en 3 promotions/années). Les tâches de direction des études sont les suivantes : mise en place des maquettes et mode d'évaluation, recherche des intervenants, mise en place des emplois du temps pour les 3 années d'études, organisation des réunions pédagogiques et des jurys, sessions de rattrapage, actions de communication, suivi des fiches de services des enseignants, ...

De 2008 à 2013, j'avais déjà assuré la **direction des études** de la formation en [Informatique Industrielle par apprentissage](#) de Polytech'Tours. Auparavant, ma participation au **montage de la maquette et à la mise en route de la formation** avait été très importante. Cette formation est maintenant complètement opérationnelle avec un flux de 20 à 30 diplômés par an.

Plus récemment (cf tableau 1), j'ai été **co-responsable du Master 2 PEEN du CESR** et j'ai participé activement au montage du [Master IDCP en Humanités Numériques](#) du CESR ([IPAT](#)) qui a accueilli sa 1ere promotion de 18 étudiants en 2018.

Compte-tenu de ces investissements et de ma volonté de créer des liens plus forts (mutualisation, mise en place de possibilités de double diplomation pour les élèves ingénieurs du DI PolytechTours), j'ai été nommé « chargé de mission » par le DI de PolytechTours concernant les relations entre la formation d'ingénieurs et les formations de master de Tours (Master IDCP du CESR et [Master international BDMA](#) de l'UFR science de l'université de Tours/Blois). Mon investissement sur ce projet se concrétise actuellement avec l'ouverture (depuis septembre 2019) d'un nouveau **Parcours « Intelligence Artificielle »**. Ce parcours comporte plus de 250 heures étudiant réparties sur les 2 dernières années du cursus ingénieur. Il a été construit de manière à mutualiser des enseignements avec le Master BDMA et à simplifier la mise en place d'une offre de double diplomation.

Comme la plupart de mes collègues, je participe à la réalisation d'actions de communication et de promotion de la formation et plus généralement de Polytech'Tours (forum, salon, ...). Sur ce point, je me suis notamment fortement impliqué dans l'organisation des **journées portes ouvertes** pour le département informatique en proposant un parcours visiteurs reproductible chaque année.

Diffusion, rayonnement

Contribuer à la diffusion de la culture scientifique est une volonté constante. Ainsi, je participe dès que possible à ce type d'activités : [ANR SAPS Coceracoco](#) qui débute, interventions en collèges comme **parrain scientifique** dans le cadre d'actions de science participative initiées par « la main à la pâte » ou par la « Maison de la sciences » ([collège Corneille](#) à Tours en 2019, collège de Château Renault dans le cadre du [projet Neuro2co](#) en 2020-21, collège de Vaulx-en-Velin en 1997).

3. Activité scientifique

Présentation synthétique des thématiques de recherche

Mes activités scientifiques se sont focalisées successivement sur trois problématiques connexes et assez bien identifiées:

- Méthodes de **Reconnaissance des Formes et d'apprentissage automatique** utilisant des représentations des données **à base de graphes et notamment les Graph Neural Networks**
- **Analyse d'images de documents numérisés** (notamment documents anciens),
- et plus récemment les techniques d'**analyse d'images médicales 3D**

avec un point de constance tout au long de mes travaux de recherche : « **ne jamais négliger ou exclure l'utilisateur (Interaction Homme-Machine) et toujours chercher à concevoir des méthodes ou systèmes les plus génériques possibles** ». Ces deux objectifs sont d'ailleurs fortement liés puisqu'il est impossible de concevoir des systèmes génériques sans prévoir des points d'intervention simples et réguliers pour l'utilisateur. Il est d'ailleurs à noter que les verrous actuels en lien avec les travaux de recherche dans ce qui est appelé communément l' « **Intelligence Artificielle** » coïncident parfaitement avec ces objectifs (manque de transparence des systèmes à base de réseaux de neurones, interopérabilité des résultats produits, prise en compte du contexte et de la sémantique, ...).

Une autre caractéristique importante de mes travaux de recherche est le choix d'intégrer et d'évaluer sur le terrain les résultats fondamentaux obtenus notamment par le biais de prototypes (**valorisation des travaux de recherche**). Ainsi, la plupart de mes recherches se sont situées dans le cadre de projets précis et se proposent d'apporter une réponse viable aux besoins exprimés par les utilisateurs.

Mes principales contributions dans les domaines cités ci-dessus peuvent être synthétisées par les propositions suivantes :

- Propositions de différents **modes de structuration des informations extraites des images sous forme de graphes** structurels grâce auxquels il est possible de construire une description des contenus des images pouvant couvrir de nombreux domaines (généricité). Les éléments constituant le document sont alors représentés par les nœuds du graphe tandis que les arcs du **graphe décrivent les relations (topologiques, spatiales, temporelles, d'imbrication, ...)** existant entre ces nœuds. Des attributs peuvent être ajoutés aux arcs et aux nœuds afin de les caractériser aussi finement que nécessaire, physiquement et sémantiquement, de manière statistique ou dynamique au cours des traitements.
 - Une première proposition de structuration des données extraites des images a concerné la représentation des **images de documents** numériques afin de permettre à l'utilisateur d'interagir plus facilement avec le système. De nouveaux algorithmes et méthodes d'analyse d'images capables d'exploiter pleinement ces **nouvelles structurations des données (à base de graphes)** ont bien sûr également dû être conçus. Cet ensemble (nouvelles structurations + algorithmes d'analyse associés) a permis de proposer un système d'analyse d'images de documents plus interactif et générique que ceux existants dans l'état de l'art (possibilité de traiter des documents anciens spécifiques et fortement dégradés). Outre les publications, ces recherches ont été récompensées par plusieurs distinctions (dont 2 Google awards) et ont abouti à la création de 2 logiciels ([Agora](#), [Retro](#)) encore utilisés actuellement et ayant fait l'objet de déclaration d'invention. Un des principal work-package de l'[ANR JCJC TypoRef](#) (portée par Rémi Jimenes – CESR Tours) qui débute actuellement vise justement à produire une nouvelle version de ces logiciels en utilisant des approches profondes (deep learning).
 - Une seconde proposition de structuration concerne les données extraites mais aussi les connaissances a priori utilisées par les algorithmes de segmentation d'**images médicales 3D**. Cette proposition consiste à exploiter de **multiples atlas locaux** (plutôt qu'un seul comme habituellement) liés les uns aux autres à l'aide d'un **graphe topologique** permettant d'apprendre et de représenter les relations spatiales existantes entre les structures anatomiques à détecter dans les images/organes. De la même manière que précédemment, de nouveaux algorithmes et méthodes d'analyse d'images capables d'exploiter pleinement ces nouvelles structurations des données ont bien sûr dû être conçus. Cet ensemble (nouvelles structurations + algorithmes d'apprentissage automatique des modèles + algorithmes d'analyse associés) a permis de proposer un système d'**analyse d'images médicales 3D** plus interactif et générique que ceux existants dans l'état de l'art (possibilité de traiter différentes modalités d'images (IRM, scanner), différents organes (cerveau humain, cerveau animal, cœur, ...)). Ces travaux plus récents ont donné lieu à une **déclaration d'invention en 2018** et ont été sélectionnés pour des actions de **valorisation/transfert de cette plateforme logicielle SILA3D** (une levée de fond de 7000 euros a permis de lancer une étude de marché flash). Ils se poursuivent encore actuellement (une thèse cofinancées par l'INRAE vient de commencer).

Ces travaux vont se poursuivre dans le cadre d'une [ANR SAPS Coceracoco](#) (2024-2027) pour laquelle je suis porteur secondaire avec Elodie Chaillou (INRAE porteur principal). Ce projet vise à définir des outils interactifs et ludique exploitant les briques logicielles préalablement conçues (SILA3D) pour effectuer de la diffusion de la culture scientifique dans le domaine des neurosciences (science avec et pour la société).

- Propositions de **nouvelles méthodes d'apprentissage exploitant des graphes (GNN)**. Les graphes sont capables de décrire de manière très précise et pertinente des entités ou des objets complexes. Ils présentent de nombreux avantages par rapport aux caractéristiques numériques classiquement impliquées dans l'apprentissage automatique tels que l'interprétabilité, l'absence de contrainte de dimensionnalité, la mise en évidence des sous-structures, Ces propriétés présentent de forts intérêts pour de nombreuses applications comme illustré dans les items précédents. Cependant, malgré une théorie des graphes mature, les approches d'apprentissage automatique basées sur des graphes en sont encore à leurs balbutiements. Les goulots d'étranglement concernant l'utilisation d'algorithmes d'apprentissage sur des données de type graphe et l'appariement des graphes tolérant aux erreurs sont à la fois théoriques, méthodologiques et liés à des problèmes de mise en œuvre, car la manipulation des graphes est connue pour être très exigeante en calcul. Ainsi, une partie non négligeable de mes travaux de recherche (plus théorique) a été consacrée à apporter des solutions à ces problématiques : proposition de plusieurs méthodes de projection de graphes, de méthodes anytime et distribuées de comparaison de graphes, de méthodes de recherche des k plus proches voisins dans l'espace des graphes, ... La plupart des ressources ainsi construites ont été mises à disposition de la communauté ([wiki RFAI](#)). Actuellement, je participe et encadre une thèse sur la proposition de **nouveaux modèles de Graph Neural network** dans le cadre de l'[ANR CodeGNN](#) qui a débuté en 2021. Une publication vient d'être acceptée à la [conférence ICLR 2024](#) (classée A* et ayant un impact de visibilité parfois comparé à *Nature* ou *Science*)
- Enfin, il est souvent noté, lors de références au système visuel humain, qu'une « contextualisation » des traitements d'analyse peut permettre d'être plus efficace. Reproduire cette faculté d'**analyse incrémentale** constitue également un des objectifs scientifiques sur lesquels j'ai travaillé en faisant en sorte que les processus d'analyse et de reconnaissance s'efforcent d'extraire les nouvelles connaissances de manière incrémental en prenant un minimum de risque. Les nouvelles connaissances peuvent alors être utilisées pour résoudre les problèmes les plus complexes à partir de données non ambiguës (**analyse contextuelle**). Enfin, nous préconisons d'introduire l'utilisateur final au plus tôt dans la chaîne des traitements en lui permettant de guider l'analyse sans pour autant avoir de fortes compétences en traitement d'images ou en reconnaissance des formes (analyse guidée par l'utilisateur, segmentation interactive d'images).

Publications

La liste exhaustive de mes publications fournie en annexe 3 peut être résumée par les données suivantes :

- 2 éditions d'actes, 1 chapitre de livre, 1 ouvrage collectif
- 20 articles en journaux internationaux,
- 70 articles en conférences et workshop internationaux,
- 4 articles en conférences nationales
- 6 logiciels ou corpus

Citations :

	Toutes	Depuis 2018
Citations	2172	932
indice h	25	15
indice i10	60	25

(<https://scholar.google.com/citations?user=Id00xIIAAAJ&hl=fr>)

Encadrement doctoral et scientifique (détail en annexe)

- 3 supervisions d'HDR : Nicolas Ragot, Donatello Conte, Romain Raveaux
- Nombre de thèses soutenues : 15
- Nombre de thèses en cours : 2
 - ⇒ Voir détails en Annexe – Voir manuscrits sur le [site RFAI](#)
- Nombre de PostDoc : 7 contrats Postdoc ou IGR de plus de 12 mois chacun dans le cadre de différents projets régionaux, nationaux ou industriels (voir Rubriques Projets)
- Nombreux stages de Master 2 Recherche : au moins un encadrement par an depuis de nombreuses années

Jury de thèses et HDR

- Participation à plus de **60 jurys de thèses** (28 fois rapporteurs) et **3 jurys d'HDR** sans compter les thèses et HDR que j'ai encadrées. 5 jurys de thèse à l'international.

Comité éditoriaux et expertises

- Participation aux comités de relecture de conférences (ICDAR, DAS, ICFHR, GREC, RFIA, CIFED, ...),
- Participation aux comités de relecture de revues (PAMI, Pattern Recognition, Pattern Recognition Letters, IJDAR, PAA, ELCVIA,...) et d'ouvrages de la série Lecture Notes in Computer Science
- Expertise de projets pour l'ANR en 2010 et 2011 (appel Contenu et Interaction)
- Expertise de projets CIFRE pour l'ANRT, expertise de demandes de crédit impôt-recherche

Implication dans des associations

- Membre du bureau / éditeur de la Newsletter du [TC15](#) (Technical committee on Graph based representation) de l'[IAPR](#) (International Association of Pattern Recognition)
- Membre élu du Conseil d'Administration du GRCE (Groupe de Recherche en Communication Ecrite - <http://grce.lip6.fr>) depuis janvier 2007.
- Membre du bureau de l'ASTI (Association des Sciences et Technologies de l'Information) en tant que représentant de l'AFRIF de 2008 à 2010.
- Membre élu du Conseil d'Administration de l'AFRIF (Association Française en Reconnaissance et Interprétation des Formes) de 2004 à 2011.

Invitations, séjours & séminaires

- Guest professor permanent of IDAKS (Institute of Document Analysis and Knowledge Science) of Osaka Prefecture University (Japon) depuis 2014. Des collaborations sont en cours avec le Prof Koichi Kise (OPU). Une convention de recherche a été mise en place entre l'université de Tours et l'OPU dans ce cadre.
- Conférence invitée durant l'Atelier « Automatic Type Design » organisé par l'Atelier National de Recherche Typographique à Nancy les 6 et 7 mai 2014. "Exploitation de la redondance des formes pour l'analyse de contenu et la transcription d'imprimés anciens"
- Séjour de recherche au Indian Statistical Institute (ISI Kolkata - Inde) du 24 février 2013 au 4 mars 2013. Deux thèses en co-encadrement sont en cours avec le Prof Umapada PAL, responsable de l'équipe Computer Vision and Pattern Recognition de l'ISI.
- Conférence durant la journée Images et Patrimoine organisée à la MSRH de Caen le 12/11/2013. : « Le projet PaRADIIT, Google Digital Humanities Award »
- Conférence/séminaire invité au Computer Vision Center - Barcelone en juin 2008. Document Image Analysis Systems: strategies and tools. Une thèse en co-tutelle vient de s'achever avec le Prof Josep Lladós, directeur du CVC Barcelone.

Organisation de conférences et journées

- Présidence du comité d'organisation (Workshop chair) du Workshop International Gbr2019. 12th IAPR International Workshop on Graph Based Representation for Pattern Recognition ([Gbr19](#)) à Tours en juin 2019. [IAPR = International Association for Pattern Recognition](#).
- Présidence du comité d'organisation (Workshop chair) du Workshop International DAS2014. 11th IAPR International Workshop on Document Analysis Systems ([DAS2014](#)) pour la 1ere fois en France à Tours.
- Présidence du comité de programme de la conférence [CIFED 2010](#) : Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document. 18-20 mars 2010, Sousse, Tunisie.
- Organisation de la journée thématique du GRCE le 28 novembre 2012: Extraction de caractéristiques bas niveaux dans les images

- Co-Responsable de la journée thématique du GDR-I3 (thème 6) et GRCE le 28 novembre 2012: Extraction de caractéristiques bas niveau dans les images naturelles et de documents
- Co-Responsable de la journée thématique du GDR-I3 (thème 6) et GRCE le 23 juin 2009: Caractéristiques et similarités dans les images naturelles et les images de documents.
- Responsable de la journée thématique du GDR-I3 (thème 6) et GRCE le 17 janvier 2008 sur les approches structurelles de reconnaissance des formes et d'analyse d'images
- Création et organisation, en collaboration avec JM Ogier (Université de La Rochelle) et V. Eglin (INSA de Lyon), du 1^{er} atelier ANAGRAM'06 lors de la Semaine du Document Numérique à Fribourg (Suisse) en septembre 2006.

Prix et Distinctions

- Best Student Paper Award. The Anh Pham, Sabine Barrat, Mathieu Delalandre and Jean-Yves Ramel, An efficient indexing scheme based on linked-node m-ary tree structure. International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2015).
- SUCCEED Award (novembre 2014) pour Agora et Retro outils logiciels développés durant le projet Paradiit et exploités et présenté par le CESR de Tours. Succeed (Support Action Centre of Competence in Digitisation) is supported by European Commission under the FP7-ICT Theme and is coordinated by Universidad de Alicante. <http://www.succeed-project.eu/?q=node/16>
- Google Digital Humanities Award en 2011 et 2012 pour le projet PARADIIT (Pattern Redundancy Analysis for Document Image Indexation and Transcription <https://sites.google.com/site/paradiitproject/>)

Vulgarisation

- Conférencier invité Table ronde lors de la semaine de la mémoire B2V à Tours « Numérisation du patrimoine » septembre 2021.
- Conférence invitée « Deep Learning & Graph Representation for Image Analysis » 10emes Journées Scientifiques et Techniques du Réseau des Microscopistes INRAE 2021 Tours
- Conférence invitée « Les mardis de la science ». 22 février 2013 organisée par Centre Science (Centre régional de promotion de la Culture Scientifique, Technique et Industrielle, Centre Sciences a pour mission de faire partager les sciences et les techniques à tous les habitants de la région Centre). Titre : Numérisation et indexation de documents : Un pas vers la bibliothèque du futur. <http://www.centre-sciences.org/CentreSciences/Saison20122013#r31>
- Participation à la fête de la science tous les ans

Rayonnement et Animation de la recherche	Avant	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24
	Membre du CA du GRCE																										
Membre du CA de l'AFRIF																											
Membre du CA de l'ASTI																											
Visiting Researcher - équipe IDAKS - OPU																											
Membre du CA du TC15 de l'IAPR																											
Organisation de conférences internationales																											

Tableau 3 : Participation à l'animation de la recherche et activités de rayonnement

4. Responsabilités scientifiques et collectives

Responsabilité collective et de représentation

Directeur du laboratoire LIFAT (EA 6300 –ERL CNRS 7002) - juillet 2018 à septembre 2021

Le Laboratoire d'Informatique Fondamentale et Appliquée de Tours (LIFAT) est un laboratoire de l'[Université de Tours](#) et de l'[INSA Centre-Val de Loire](#) constitué de 3 équipes (BDTLN, ROOT, RFAI) dont une, l'équipe [ROOT](#), est labélisée ERL CNRS 7002. Les recherches menées au LIFAT relèvent de la discipline informatique et consistent à concevoir et développer des modèles, et à créer des algorithmes qui permettent de relever les défis d'aujourd'hui et de demain. Elles portent sur plusieurs domaines comme la fouille de données (*data mining*), la visualisation de données (*data visualization*), l'apprentissage automatique (*machine learning*), le traitement des langues naturelles (*text mining*) ou l'optimisation de problèmes combinatoires (*combinatorial optimization*). Tous les ingrédients qui constituent les « Data Sciences » sont réunis au laboratoire, avec des spécialités reconnues dans le domaine de l'intelligence artificielle et de l'optimisation. Les principaux domaines d'application des recherches portent sur le traitement de données volumineuses (*Big Data*) et le calcul haute performance (*high computing*), les Humanités Numériques (*digital humanities*) et le secteur de la Santé et du Handicap.

Pour un total d'**environ 95 membres**, le laboratoire comporte actuellement 49 enseignants-chercheurs, 31 doctorants (dont 7 thèses CIFRE), et environ 11 post-doctorants et 1.5 personnels administratifs.

Le LIFAT participe actuellement à divers projets internationaux, ANR et plus de 10 projets financés par la région Centre Val de Loire. Le laboratoire a aussi une solide expérience dans les partenariats industriels. Un Centre d'Expertise et de Transfert Universitaire de l'Université de Tours dédié à la valorisation de la Recherche dans le domaine de l'ingénierie logicielle en traitement d'images et numérisation 3D (CETU [ILIAD3](#)) a été créé récemment, et est fortement adossé au laboratoire. Le LIFAT publie annuellement, en moyenne, 23 articles en revues internationales référencées, 45 articles en conférences internationales référencées et 25 communications non référencées.

Le LIFAT appartient également à la fédération [ICVL](#) créée en association avec le LIFO (laboratoire informatique d'Orléans).

Responsable de l'équipe de recherche RFAI de 2011 à 2016

De 2011 à 2016, j'ai été **responsable de l'équipe Reconnaissance des Formes et Analyse d'Images**. ([RFAI](#)).

L'équipe RFAI initialement composée de 20 membres en 2012 comporte aujourd'hui plus de 40 membres. Suite aux recommandations prodiguées au Laboratoire lors de sa dernière évaluation (2011), l'équipe RFAI a travaillé afin d'accueillir les membres des « ex-petites » équipes (FOVEA en 2012 et HANT en 2015) du Laboratoire Informatique. Cette restructuration, à laquelle s'ajoutent quelques recrutements de nouveaux collègues E/C, a eu pour conséquence une augmentation significative de la taille de l'équipe à réaliser sans dispersion des thématiques scientifiques. L'équipe RFAI est devenue récemment la plus grosse équipe du Laboratoire Informatique de Tours avec 20 permanents (14 MCF et 6 PR) et plus de 15 non-permanents. C'est aussi l'équipe la plus dispersée en terme de localisation de ses membres (IUT, UFR, INSA, Polytech). Des efforts conséquents pour revoir ses contours et devenir la plus grosse équipe de recherche du Laboratoire tout en conservant une cohérence dans ses thématiques de recherche ont été produits. Pour accompagner cette restructuration, j'ai fait évoluer mes axes de recherche vers l'analyse d'images médicales 3D (domaine très porteur localement) et lancé des thèses inter-équipes dans le domaine de la reconnaissance de formes structurelles. Ces thèmes sont à l'origine de nombreuses collaborations pluridisciplinaires et dépôts ANR de notre laboratoire (CESR, INRA, INSERM, CHRU, ...).

Ce travail a porté ses fruits puisqu'il a abouti à une excellente évaluation lors de la dernière évaluation par l'HCERES en 2016.

Président de la CSDP 27 pour l'université de Tours en 2014 et 2015.

Implication dans des conseils et comités (et gestion d'équipes de recherche)	Avant	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2021-23	2023-24
Responsable equipe RFAI																											
Directeur du LIFAT																											
Membre du bureau de l'ED MIPTIS (rep LIFAT)																											
Membre du conseil du LIFAT																											
Membre du CA et du CS de la federation ICVL																											
Membre du CA et du CS du RTR DIAMS																											
Membre du CS de SFR FED 4226 Neuro Imagerie																											
President CSDP 27 Tours																											

Tableau 4 : Direction d'équipe, laboratoire et activité de représentativité

Coordination et participation à des projets de recherche

Contrats de recherche évalués suite à appel à projet

(Voir tableau pour les données quantitatives)

Projets internationaux

- Participation au projet international [CEFIPRA/IFCEPAR](#) (nov 2012 - avril 2016) en collaboration avec Indian Statistical Institute of Kolkata - Pr Umapada Pal : Multi-script Word spotting in degraded and graphical documents (très forte sélectivité – Porteur N. Ragot, Tours).
- Porteur du Project Paradiit (Google DH award 2010-2012) en collaboration avec le CESR de Tours : Indexation et transcription of digitized old documents

Projets nationaux

- Co-porteur (secondaire) du projet [ANR SAPS Coceracoco \(2024-2027\)](#) avec Elodie Chaillou (INRAE porteur principal). Ce projet vise à définir des outils interactifs et ludique exploitant les briques logicielles préalablement conçues (SILA3D) pour effectuer de la diffusion de la culture scientifique dans le domaine des neurosciences (science avec et pour la société)
- Coordinateur local, responsable de lots pour le projet [ANR CoDeGNN \(2021-2024\)](#) : Convolution et Decimation sur graphes en collaboration avec GREYC de Caen et le LITIS Rouen
- Participant [ANR JCJC TypoRef \(2021-2024\)](#) porté par Rémi Jimenes CESR de Tours. Deep Learning pour l'analyse d'images de documents anciens (extraction et classification d'éléments d'ornements)
- Coordinateur local, responsable de lots pour le projet ANR ContInt DIGIDOC (2010-2014) : Mise en place de scanners intelligents, d'une numérisation cognitive et d'un nouveau format d'échange de documents en collaboration avec Labri Bordeaux, L3I LaRoche, LITIS Rouen, LIRIS Lyon, BNF Paris, I2S Bordeaux. (Humanités Numériques)
- Coordinateur local, responsable de lots pour le projet ANR Navidomass sur la même thématique (Humanités Numériques)
- Coordinateur local, responsable de lots pour le projet ACI Masse de données Madonne sur la même thématique (Humanités Numériques)

Projets régionaux

- Coordinateur local, responsable de lots pour APR Région Centre NeuroGeo (sept 2014 – sept 2017) puis Neuro2Co (en cours) : Projet regroupant l'INRA de Nouzilly, le CHRU/INSERM de Tours et le LI de Tours : Segmentation interactive d'images IRM 3D multimodales pour la conception et la mise en ligne d'atlas anatomiques de cerveaux de brebis.
- Coordinateur local, responsable de lots pour le APR Région Centre Renom (2011-2013) : Projet regroupant le CESR de Tours et le Laboratoire Informatique de Tours : Mise en place de technique de « Word spotting » pour la recherche d'entités nommées dans les documents anciens numérisés mais non transcrits (notamment sur les ouvrages de Ronsard et Rabelais disponibles en format image uniquement).
- Porteur du projet APR Région Centre PIVOAN (2008-2009) avec le CESR de Tours et le Laboratoire Informatique de Tours : gestion du budget (50000 Euros TTC). Développement de nouvelles méthodes de reconnaissance de caractères (OCR) adaptées aux images de documents anciens.

Contrats de recherche industriels

- Coordinateur local, responsable de lots pour le Projet OSEO ANVAR DOD – Détection de Logos et classification de documents administratifs avec la société ITESOFT. Il s'agissait d'un projet très conséquent sur 4 années et avec un budget très important pour l'équipe RFAI (300K€)
- Porteur /directeur de 4 thèses en CIFRE (cf tableau 5)

	Types de projets et financements	Thematique	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24	
	Projet Intranet pedagogique INSA-V - Participant	Elearning																											
	Projet RNTL Kenobi - Participant	RF document																											
National	Projet Technovision Epeires Porteur Local - 12K€	Img documents																											
	Projet ANR Madonne - Réfèrent LIFAT - 12K€	Img documents																											
	Projet ANR Navidomass - Réfèrent LIFAT - 70K€	Img documents																											
	Projet ANR Digidoc - Réfèrent LIFAT - 110K€	Umages, RdF																											
	Projet ANR SAPS Coceracoco - coPorteur - 50K€	Neurosciences																											
	Projet ANR JCJC TypoRef - Réfèrent LIFAT - 50K€	Deep CV Doc																											
	Projet ANR CodeGNN - Réfèrent LIFAT - 145K€	ML GNN																											
Régional	Projet APR Pivoan - Porteur 50K€	Img documents																											
	Projet APR Renom - Participant - 30 K€	Img documents																											
	Projet AAP BrainModel - coPorteur - 10 K€	Img Medicales																											
	Projet APR NeuroGeo - Réfèrent LIFAT - 50 K€	Img Medicales																											
	Projet APR Neuro2Geo - Réfèrent LIFAT - 64 K€	Img Medicales																											
	Projet OSEO DOD - Itesoftware - Porteur - 300 K€	Img documents																											
CIFRE	CIFRE ATOS - 5 K€	RdF																											
	CIFRE Cap Monetique - 5 K€	RdF																											
	CIFRE Snecma - 5 K€	Images																											
	CIFRE Imascap - 30 K€	Img Medicales																											
	Valorisation SILA 3D	Imgs Medicales																											
Intern.	Projet Paradiit (Google award DH) - Porteur - 100 K€	Img documents																											
	Projet CEFIPRA - Participant - 100 K€	Img documents																											

Tableau 5 : Participation à des projets de recherche (en cours = orange)

Annexe : Liste classée des publications

La liste exhaustive de mes publications avec lien vers les papiers est consultables sur : <http://www.rfai.li.univ-tours.fr/PagesPerso/jyramel/gb/publi.html>

Articles dans revues internationales à comité de lecture

Jason Piquenot, Aldo Moscatelli, Maxime Berar, Pierre Héroux, Romain Raveaux, Jean-Yves RAMEL, Sébastien Adam. G2N2 : Weisfeiler and Lehman go grammatical. The Twelfth International Conference on Learning Representations **ICLR 2024**. Vienna, Austria, May 07 2024 [Accepted paper](#) (**Ranking A* and in the top 7% of academic conferences according core**).

Gaëtan Galisot, aJean-Yves Ramel, Thierry Brouard, Elodie Chaillou, Barthélémy Serres Visual and structural feature combination in an interactive machine learning system for medical image segmentation. *Machine Learning with Applications*. Volume 8, 15 June 2022. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2022.100294>

Donatello Conte, Jean-Yves Ramel, Pasquale Foggia: Editorial paper for pattern recognition letters VSI on advances in graph-based recognition for pattern recognition. *Pattern Recognit. Lett.* 161: 99-100 (2022)

Xiahai Zhuang, G. Galisot, T. Brouard, J-Y Ramel, ... Evaluation of algorithms for Multi-Modality Whole Heart Segmentation: An open-access grand challenge. *Journal of Medical Image Analysis Vol 58*. Dec. 2019, 101537. DOI=10.1016/j.media.2019.101537. **(236 citations)**

Z. Abu-Aisheh, R. Raveaux, JY Ramel. Efficient k-nearest neighbors search in graph space. May 2018. *Pattern Recognition Letters* DOI: 10.1016/j.patrec.2018.05.001

Z. Abu-Aisheh, JY Ramel, R. Raveaux, P Martineau. Parallel Graph Edit Distance Algorithm Expert Systems with Applications (ESWA). Elsevier, 2018, Vol 94, pp.41 - 57. <10.1016/j.eswa.2017.10.043

Tanmoy Mondal, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel, Umapada Pal: Comparative study of conventional time series matching techniques for word spotting. *Pattern Recognition*. Vol 73: pp47-64 (2018)

Z. Abu-Aisheh, B. Gaüzère, S. Bougleux, JY Ramel, L. Brun, R. Raveaux, P. Héroux, S. Adam, Graph edit distance contest: Results and future challenges *Pattern Recognition Letters*. Vol 100, pp96-103. December 2017 <10.1016/j.patrec.2017.10.007> .

Anh Khoi NgoHo, Véronique Eglin, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel. A multi-one-class dynamic classifier for adaptive digitization of document streams. *International Journal on Document Analysis and Recognition (IJ DAR)* pp 1–18. (2017). doi:10.1007/s10032-017-0286-6.

Tanmoy Mondal, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel, Umapada Pal: Flexible Sequence Matching technique: An effective learning-free approach for word spotting. *Pattern Recognition* 60: 596-612 (2016)

Zeina Abu-Aisheh, Romain Raveaux, Jean-Yves Ramel: Anytime graph matching. *Pattern Recognition Letters* Vol 84: 215-224 (2016).

P. Pratim Roy, Frédéric Rayar, Jean-Yves Ramel: Word spotting in historical documents using primitive codebook and dynamic programming. *Image Vision & Computing*. Elsevier. Vol 44: p15-28 (2015)

The Anh Pham; Sabine Barrat, Mathieu Delalandre, Jean-Yves Ramel. An efficient tree structure for indexing feature vectors , *Pattern Recognition Letters*, Vol 55:p 42-50 (2015).

L. Paulhac, J.-Y. Ramel, et P. Makris, « A framework of perceptual features for the characterisation of 3D textured images », *Signal, Image and Video Processing*, Signal, Image and Video Processing 9(2): 305-329 (2015) - DOI=10.1007/s11760-013-0438-1

The Anh Pham, Mathieu Delalandre, Sabine Barrat, Jean-Yves Ramel: Erratum to "Accurate junction detection and characterization in line-drawing images". *Pattern Recognition*. 47(1) - 2014) - 282-295. *Pattern Recognition* 49: 249-250 (2016)

L. Paulhac, J.-Y. Ramel, et P. Makris, « A combined topological and statistical approach for interactive segmentation of 3D images », *Machine Vision and Applications*, déc. 2012. DOI: 10.1007/s00138-012-0477-6

M. M. Luqman, J.-Y. Ramel, J. Lladós, et T. Brouard, « Fuzzy multilevel graph embedding », *Pattern Recognition*, vol. 46, no 2, p. 551-565, févr. 2013.

J.-Y. Ramel, N. Sidere, et F. Rayar, « Interactive layout analysis, content extraction, and transcription of historical printed books using Pattern Redundancy Analysis », *Literary and Linguistic Computing*, jan. 2013.

Journet N., Eglin V., Ramel J.Y., Mullot R., Document Image Characterization Using a Multiresolution Analysis of the Texture: Application to Old Documents. *International Journal on Document Analysis and Recognition*. Volume 11(1). October 2008. p9-18

JY Ramel, S Leriche, ML Demonet, S Busson, User-driven Page Layout Analysis of historical printed Books. *Int. Journal on Document Analysis and Recognition*. Special issue on analysis of historical documents. Vol. 9(2). April, 2007. p243-261

JY Ramel, Vincent N., Emptoz H., A structural representation for understanding line drawing images. *International Journal on Document Analysis and Recognition*. Special issue on Graphics Recognition, Volume 3 n°2 - Décembre 2000. p58-66.

Articles dans revues nationales à comité de lecture

Journet N., Eglin V., Ramel J.Y., Mullot R., Analyse d'Images de Documents Anciens : une Approche Texture. Revue Traitement du Signal (Presse universitaire de Grenoble). Vol 24 n 6. 2008. p461-479.

Ramel JY, Leriche S., Segmentation et analyse interactives de documents anciens imprimés. Revue Traitement du Signal (Presse universitaire de Grenoble). Vol 22 numero 3 – novembre 2005. p209-222

Ramel JY, Vincent N., Emptoz H., Interprétation de documents techniques par "cycles perceptifs" à partir d'une perception globale du document. Revue Traitement du Signal (Presse universitaire de Grenoble). Vol. 15 n°2 - 1998. p1-20.

Ouvrages individuels et direction d'ouvrages collectifs, Chapitres d'ouvrages

Proceedings of the 12th IAPR-TC-15 International Workshop on the Graph-Based Representations in Pattern Recognition, Donatello Conte, Jean-Yves Ramel, Pasquale Foggia. Tours, France, June 19-21, 2019, Lecture Notes in Computer Science 11510, Springer 2019, ISBN 978-3-030-20080-0

Proceedings of the 11th IAPR International Workshop on Document Analysis Systems. Jean-Yves Ramel, Marcus Liwicki, Jean-Marc Ogier, Koichi Kise, Ray Smith. Tours, France, April 7-10, 2014. IEEE Computer Society 2014, ISBN 978-1-4799-3244-3

Muhammad Muzzamil Luqman, Jean-Yves Ramel and Josep Lladós. Multilevel Analysis of Attributed Graphs for Explicit Graph Embedding in Vector Spaces, In Graph Embedding for Pattern Analysis, Yun Raymond Fu (Ed.), p. 1–26 Springer, 2013.

Brigitte Grau, Régine Laleau, Jean-Yves Ramel. Systèmes d'indexation et recherche d'information Modèles pour la conception et l'évaluation. Revue des Sciences et Technologies de l'Information. Série Document Numérique • Volume 14 – n° 2/2011

Corpus, et logiciels

Diffusion de nombreux outils et corpus auxquels j'ai contribué sur le site de l'équipe RFAI : <http://www.rfai.lifat.univ-tours.fr/tools-and-demos/>

Les plus utilisés :

Diffusion en Open source d'une plateforme logicielle de segmentation d'images médicales 3D. Valorisation en cours via concours CValo : http://www.rfai.lifat.univ-tours.fr/PublicData/3D_Brain_Seg/home.html

Diffusion en Open source des logiciels Agora et Retro financés par 2 Google award successifs entre 2010 et 2012 et récompensés à plusieurs reprises. Ces logiciels ainsi que les corpus associés sont utilisés par plusieurs bibliothèques et laboratoires de recherche en France. Plus d'informations sur le site du projet Paradiit : <https://sites.google.com/site/paradiitproject/>

Mise en place et diffusion de la base de données GDR4GED de graphes avec vérité terrain et métriques associées pour l'évaluation de méthodes de comparaison de graphes. Base accessible depuis le site web du TC15 de l'IAPR <https://iapr-tc15.greyc.fr/links.html#Benchmarking and data sets>

Une plateforme logicielle pour la classification de documents numérisés à base de classificateurs mono-classe vient d'être livrée et va être mise en exploitation par la société ITESOFT – Développement réalisé dans le cadre du projet DOD / OSEO ANVAR.

Articles publiés de conférences internationales, congrès et colloques...

Antoine Bourlier , Elodie Chaillou , Jean-Yves Ramel, 3DBrainMiner, A tool to generate brain graphs from MR-images. Conference NeuroCompare : Comparative Neuronal Circuits For Adaptive Behaviour, Sep 2023, Bordeaux, France

Kieu Diem Ho, Jean-Yves Ramel and Nicolas Monmarché. Multivalent Graph Matching for Symbol Recognition. ICDAR Workshops (2) 2021: 488-503.

Kieu Diem Ho, Jean-Yves Ramel and Nicolas Monmarché. Multivalent Graph Matching Problem Solved By Max-Min Ant System. IAPR Joint International Workshops on Statistical techniques in Pattern Recognition (SPR 2020) and Structural and Syntactic Pattern Recognition (SSPR 2020)..

JY Ramel, N Vincent. Semantic and interaction: when Document Image Analysis meets Computer Vision and Machine Learning ICDAR 2019. Sydney, Australia.

David J. T. Boas, Sergii Poltaretskyi, Jean-Yves Ramel, Jean Chaoui, Julien Berhouet, Mohamed Slimane: Relative Pose Improvement of Sphere based RGB-D Calibration. VISIGRAPP – VISAPP 2019: 91-98

Gaetan Galisot, Thierry Brouard, Jean-Yves Ramel, Elodie Chaillou: A Comparative Study on Voxel Classification Methods for Atlas based Segmentation of Brain Structures from 3D MRI Images. VISIGRAPP – VISAPP 2019: 341-350

Galisot G., Brouard T., Ramel JY. Local Probabilistic Atlases and a Posteriori Correction for the Segmentation of Heart Images. In: Pop M. et al. (eds) Statistical Atlases and Computational Models of the Heart. ACDC and MMWHS Challenges. STACOM 2017. Lecture Notes in Computer Science, vol 10663. Springer, Cham

Gaetan Galisot, Thierry Brouard, Jean-Yves Ramel, and Elodie Chaillou. Segmentation of MRI Brain images using local atlases and associated local classifiers for systematic error correction. *VIPimage 2017* - <http://paginas.fe.up.pt/~vipimage/>

S. Bai, C. Laplaige, J.-Y. Ramel, X. Rodier. Extraction of linear structures from LIDAR images using a machine learning approach.. In *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA) international conference*. March 2017.

Zeina Abu-Aisheh, Romain Raveaux, and Jean-Yves Ramel. Fast Nearest Neighbors Search in Graph Space based on a Branch-and-Bound Strategy. *Graph-Based Representations in Pattern Recognition - 11th IAPR-TC-15 International Workshop, GBRPR 2017*, Anacapri, Italy, May 16-18, 2017, Proceedings. *Lecture Notes in Computer Science 10310*, pp197-207. 2017

Gaetan Galisot, Thierry Brouard, Jean-Yves Ramel and Elodie Chaillou. Image segmentation using local probabilistic atlases coupled with topological information. *Proceedings of the 12th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications (VISIGRAPP 2017) - Volume 4: VISAPP*. Porto Portugal. pp501-508. 27th Feb 2017

Nicolas Sidere, Jean-Yves Ramel, Sabine Barrat, Vincent Poulain D'Andecy, Saddok Kebairi: A Compliant Document Image Classification System Based on One-Class Classifier. *DAS 2016*: 96-101

Nathalie Girard, Roger Trullo, Sabine Barrat, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel: Interactive Definition and Tuning of One-Class Classifiers for Document Image Classification. *DAS 2016*: 358-363

Clément Laplaige, Jean-Yves Ramel, Xavier Rodier, Bechir Ben-Rhima. Extraction of linear structures from LIDAR images using a machine learning approach. *Proceedings of IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (MetroArchaeo 2016)* Oct 2016, Torino, Italy. pp.83-88

Anh Khoi Ngo Ho, Véronique Eglin, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel. Multi One-Class Incremental SVM for Document Stream Digitization
12th IAPR International Workshop on Document Analysis Systems (DAS 2016), Apr 2016, Santorini, Greece. *Proceedings of the 12th IAPR International Workshop on Document Analysis Systems (DAS 2016)*, 2016, Short paper booklet

G. Galisot, T. Brouard, JY. Ramel. Apprentissage et exploitation d'un graphe topologique d'atlas probabilistes locaux pour la segmentation d'images IRM. *RFIA 2016 Clermont-Ferrand*. [PDF](#)

Tanmoy Mondal, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel, Umapada Pal. Performance Evaluation of DTW and its Variants for Word Spotting in Degraded Documents. *13th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2015)*, Aug 2015, Nancy, France. 2015

Tanmoy Mondal, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel, Umapada Pal. Exemplary Sequence Cardinality: An Effective Application for Word Spotting. *13th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2015)*, Aug 2015, Nancy, France. 2015

A. Tarafdar, Umapada Pal, Jean-Yves Ramel, Nicolas Ragot, Alireza Alaei. A Vectorization and Decision Tree Based Text-Graphics Separation Algorithm for Bangla Maps. *11th IAPR International Workshop on Graphics Recognition (GREC'15)*, Aug 2015, Nancy, France. 2015

Anh khoi Ngo-ho, Nicolas Ragot, Veronique Eglin, Jean-Yves Ramel, Multi One-Class Incremental SVM For Both Stationary And Non-Stationary Environment. *CAP'2014 : Conférence d'Apprentissage Automatique*. 8-10 juil. 2014 Saint-Etienne (France) p20-29

Arundhati Tarafdar, Umapada Pal, Jean-Yves Ramel, Nicolas Ragot and Bidyut B. Chaudhuri. Word Spotting in Bangla and English Graphical Documents. To appear August 24-28, 2014, Stockholm Waterfront, Stockholm, Sweden. *ICPR 2014*.

Tanmoy Mondal, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel and Umapada Pal. A Flexible Sequence Matching Technique for Word Spotting in Degraded Documents. To appear *14th International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR-2014)*; September 1-4, 2014 Crete, Greece.

N.Sidère, F. Alaei, N. Girard, S. Barrat et J.-Y. Ramel. Une nouvelle méthode de classification monoclasse à base de représentation symbolique : application à la classification de documents A paraître dans les Actes du 19ème Congrès Francophone de Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle (RFIA 2014), Rouen, 2014.

Pascal Bourquin et Jean-Yves Ramel. Un moteur d'appariement et transformation de sous-arbres pour la conception interactive de scénarios d'analyse d'images de documents. *Actes du Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document (CIFED 2014)*, Nancy, 2014.

N. Sidère, J.-Y. Ramel, S. Barrat, V. Poulain d'Andecy et S. Kebairi. Identification de documents par classification monoclasse. *Actes du Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document (CIFED 2014)*, Nancy, 2014.

The Anh Pham, Sabine Barrat, Mathieu Delalandre and Jean-Yves Ramel, An efficient indexing scheme based on linked-node m-ary tree structure. *International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP)*. September 2013 Naples (Italie).

Arundhati Tarafdar, Umapada Pal, Partha Pratim Roy, Nicolas Ragot and Jean-Yves Ramel, A Two-Stage Approach for Word Spotting in graphical Documents. *12th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2013)*, Washington DC, USA, August 25-28, 2013.

Tanmoy Mondal, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel and Umapada Pal, A Fast Word Recognition Technique. *12th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2013)*, Washington DC, USA, August 25-28, 2013.

Anh Khoi Ngo Ho, Nicolas Ragot, Jean-Yves Ramel, Véronique Eglin and Nicolas Sidere, Document Classification in a non-stationary environment: A One-Class SVM Approach. *12th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2013)*, Washington DC, USA, August 25-28, 2013.

The Anh Pham, Mathieu Delalandre, Sabine Barrat and Jean-Yves Ramel, Robust symbol localization based on junction features and efficient geometry consistency checking. *12th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2013)*, Washington DC, USA, August 25-28, 2013.

Donatello Conte, JY Ramel, Nicolas Sidère, MM. Luqman, Benoit Gauzere, Jaume Gibert, and Luc Brun. A Comparison of Explicit and Implicit Graph Embedding Methods for Pattern Recognition. 9th IAPR workshop on Graph-based Representations in Pattern Recognition Vienna.LNCS 7877. p81-90. GbR 2013.

The Anh Pham, Mathieu Delalandre, Sabine Barrat, Jean-Yves Ramel: A Robust Approach for Local Interest Point Detection in Line-Drawing Images. Document Analysis Systems 2012: 79-84

Partha Pratim Roy, Frédéric Rayar, Jean-Yves Ramel: An Efficient Coarse-to-Fine Indexing Technique for Fast Text Retrieval in Historical Documents. Document Analysis Systems 2012: 150-154

Partha Pratim Roy, Souvik Bhowmick, Umapada Pal, Jean-Yves Ramel: Signature Based Document Retrieval Using GHT of Background Information. ICFHR 2012: 225-230

The Anh Pham, Mathieu Delalandre, Sabine Barrat, Jean-Yves Ramel: Accurate junction detection and reconstruction in line-drawing images. ICPR 2012: 693-696

Muhammad Muzzamil Luqman, Jean-Yves Ramel, Josep Lladós: Improving Fuzzy Multilevel Graph Embedding through Feature Selection Technique. SSPR/SPR 2012: 243-253

Mathieu Delalandre, Jean-Yves Ramel, Nicolas Sidere: A Semi-automatic Groundtruthing Framework for Performance Evaluation of Symbol Recognition and Spotting Systems. GREC 2011: 163-17

Partha Pratim Roy, Jean-Yves Ramel, Nicolas Ragot: Word Retrieval in Historical Document Using Character-Primitives. ICDAR 2011: 678-682

Muhammad Muzzamil Luqman, Jean-Yves Ramel, Josep Lladós, Thierry Brouard: Subgraph Spotting through Explicit Graph Embedding: An Application to Content Spotting in Graphic Document Images. ICDAR 2011: 870-874

Ludovic Paulhac, Jean-Yves Ramel, Tom Renard: Interactive Segmentation of 3D Images Using a Region Adjacency Graph Representation. ICIAR (1) 2011: 354-364

Muhammad Muzzamil Luqman, Josep Lladós, Jean-Yves Ramel, Thierry Brouard: A Fuzzy-Interval Based Approach for Explicit Graph Embedding. ICPR Contests 2010: 93-98

Muhammad Muzzamil Luqman, Thierry Brouard, Jean-Yves Ramel, Josep Lladós: A Content Spotting System for Line Drawing Graphic Document Images. ICPR 2010: 3420-3423

Muhammad Muzzamil Luqman, Mathieu Delalandre, Thierry Brouard, Jean-Yves Ramel, Josep Lladós: Fuzzy Intervals for Designing Structural Signature: An Application to Graphic Symbol Recognition. GREC 2009: 12-24

Mathieu Delalandre, Jean-Yves Ramel, Ernest Valveny, Muhammad Muzzamil Luqman: A Performance Characterization Algorithm for Symbol Localization. GREC 2009: 260-271

Nicolas Sidere, Pierre Héroux, Jean-Yves Ramel: Vector Representation of Graphs: Application to the Classification of Symbols and Letters. ICDAR 2009: 681-685

Muhammad Muzzamil Luqman, Thierry Brouard, Jean-Yves Ramel: Graphic Symbol Recognition Using Graph Based Signature and Bayesian Network Classifier. ICDAR 2009: 1325-1329

Ludovic Paulhac, Pascal Makris, Jean-Marc Gregoire, Jean-Yves Ramel: Human Understandable Features for Segmentation of Solid Texture. ISVC (1) 2009: 379-390

Ludovic Paulhac, Pascal Makris, Jean-Yves Ramel: A Solid Texture Database for Segmentation and Classification Experiments. VISAPP (2) 2009: 135-141

Ludovic Paulhac, Pascal Makris, Jean-Yves Ramel: Comparison between 2D and 3D Local Binary Pattern Methods for Characterisation of Three-Dimensional Textures. ICIAR 2008: 670-679

Nicolas Sidere, Pierre Héroux, Jean-Yves Ramel: A Vectorial Representation for the Indexation of Structural Informations. SSPR/SPR 2008: 45-54

Rashid Jalal Qureshi, Jean-Yves Ramel, Hubert Cardot: Graph Based Shapes Representation and Recognition. GbRPR 2007: 49-60

Rashid Jalal Qureshi, Jean-Yves Ramel, Didier Barret, Hubert Cardot: Spotting Symbols in Line Drawing Images Using Graph Representations. GREC 2007: 91-103

Sylvain Hocquet, Jean-Yves Ramel, Hubert Cardot: User Classification for Keystroke Dynamics Authentication. ICB 2007: 531-539

Nicholas Journet, Jean-Yves Ramel, Rémy Mullot, Véronique Eglin: A Proposition of Retrieval Tools for Historical Document Images Libraries. ICDAR 2007: 1053-1057

Nicholas Journet, Rémy Mullot, Véronique Eglin, Jean-Yves Ramel: Dedicated Texture Based Tools for Characterisation of Old Books. DIAL 2006: 60-69

Jean-Yves Ramel, S. Busson, M. L. Demonet: AGORA: the Interactive Document Image Analysis Tool of the BVH Project. DIAL 2006: 145-155

Sylvain Hocquet, Jean-Yves Ramel, Hubert Cardot: Estimation of User Specific Parameters in One-class Problems. ICPR (4) 2006: 449-452

Sylvain Hocquet, Jean-Yves Ramel, Hubert Cardot: User Specific Parameters in One-class Problems: the Case of Keystroke Dynamics. PRIS 2006: 127-135

Sylvain Hocquet, Jean-Yves Ramel, Hubert Cardot: Fusion of Methods for Keystroke Dynamic Authentication. AutoID 2005: 224-229

M. Wirotius, Jean-Yves Ramel, Nicole Vincent: Distance and Matching for Authentication by On-Line Signature. AutoID 2005: 230-235

Nicholas Journet, Rémy Mullot, Jean-Yves Ramel, Véronique Eglin: Ancient Printed Documents Indexation: A New Approach. ICAPR (1) 2005: 580-589

Nicholas Journet, Véronique Eglin, Jean-Yves Ramel, Rémy Mullot: Text/Graphic labelling of Ancient Printed Documents. ICDAR 2005: 1010-1014

M. Wirotius, Jean-Yves Ramel, Nicole Vincent: New Features for Authentication by On-Line Handwritten Signatures. ICBA 2004: 577-584

M. Wirotius, Jean-Yves Ramel, Nicole Vincent: Selection of points for on-line signature comparison. IWFHR 2004: 503-508

M. Wirotius, Jean-Yves Ramel, Nicole Vincent: Improving DTW for Online Handwritten Signature Verification. ICIAR (2) 2004: 786-793

Jean-Yves Ramel, Michel Crucianu, Nicole Vincent, Claudie Faure: Detection, Extraction and Representation of Tables. ICDAR 2003: 374-378

Sofiane Benadi, Patrick Prévôt, Jean-Yves Ramel: Modélising and implementing adaptative pedagogical hyper documents. IHM 2003: 32-39

Jean-Yves Ramel, Patrick Prévôt: Un environnement multimedia pour augmenter la convivialite des examens d'irm. IHM 2002: 259-262

Jean-Yves Ramel, Guillaume Boissier, Hubert Emptoz: A Structural Representation Adapted to Handwritten Symbol Recognition. GREC 1999: 228-237

Jean-Yves Ramel, Guillaume Boissier, Hubert Emptoz: Automatic Reading of Handwritten Chemical Formulas from a Structural Representation of the Image. ICDAR 1999: 83-86

Jean-Yves Ramel, Nicole Vincent, Hubert Emptoz: A Coarse Vectorization as an Initial Representation for the Understanding of Line Drawing Images. GREC 1997: 48-57

Jean-Yves Ramel, Nicole Vincent, J. M. Brun: Bezier Curves as a Tool to Describe Kinetic Drawings. ICDAR 1997: 780-783

Annexe : Direction de thèses (liste complète)

Thèses soutenues

(en précisant, date début, date fin, taux de co-encadrement et co-encadrants, les publications, le devenir des docteurs)

These	Dates	mon % - co encadrants	publications	Thématiques abordées
HO Kieu Diem - Comparaison de données structurelles à l'aide d'algorithmes évolutionnaires. Bourse Ministere	2018-2021	50% -- N Monmarché (LIFAT)	3 conferences	Méta-heuristiques - appariement de graphes
David Boas - Réalité augmentée pour la chirurgie de l'épaule. CIFRE Imascap	2016-juillet 2020	40% - M Slimane (PR LIFAT) - J Berhouet (CHRU)	2 conf. - 1 soumission en revue	Analyse de flux RGB-D - suivi d'objets 3D
Gaetan Galisot - Segmentation interactive d'images 3d multimodales Projet Neurogeo	2014-mars 2018	50% - T Brouard (MCF Tours)	1 revue - 4 conferences	Analyse d'images 3D, apprentissage et classification
Zeina Abu-Aisheh - Sujet : Indexation de masses de graphes : Application a la recherche d'images par le contenu. Bourse Région Centre.	2012 Mai 2016.	30% - R. Raveaux et P Martineau (LI Tours).	4 revues - 3 conferences	Apprentissage et Reconnaissance des formes sur graphes
Arundhati Tarafdar. Sujet : Word Spotting from multi-oriented and stylistic documents. Bourse IFCPAR	2012 Juillet 2017.	30% - N. Ragot (LI Tours) U Pal (ISI Kolkata India).	3 conferences	Analyse d'images de documents
Ahn-Khoi Ngoho. Sujet : Méthodes de classification incrémentale et interactive d'extraits d'images de documents - Application à la numérisation cognitive d'images de documents anciens. ANR Digidoc	2011-mars 2015	30% - N Ragot (LI Tours) et V. Eglin (LIRIS Lyon).	1 revue - 3 conferences	Apprentissage et classification incrémentales de flux d'images
Pham The Ahn Sujet : Perceptive-based Retrieval of Figurative Images. Bourse VIED Vietnam.	2010 nov 2013.	20% - M. Delalandre et S Barrat (LI Tours)	3 revues - 3 conferences	Indexation d'images de documents
Tanmoy Mondal - Sujet: Multilingual Word Spotting for Degraded Documents. Bourse IFCPAR.	2012 decembre 2015.	30% - N. Ragot (LI Tours) et U Pal (ISI Kolkata India).	2 revues - 4 conferences	Reconnaissance de formes, comparaison de series temporelles 2D
Muzzamil Luqman « Fuzzy Multilevel Graph Embedding for Recognition, Indexing and Retrieval of Graphic Document Images ». Financement : Bourse Pakistan HEC	2008- mars 2012	40% - (co-tutelle) T. Brouard (MdC Tours) et Josep Lladós (CVC Université de Barcelone)	2 revues - 6 conferences	Apprentissage et Reconnaissance des formes sur graphes
Nicolas Sidère - « Contribution aux méthodes de reconnaissance structurelle de formes : approche à base de projection de graphes ». Financement ANR Navidomass.	2007-fevrier 2012	50% - P. Héroux (MdC à l'Université de Rouen)	1 revue - 3 conferences	Apprentissage et Reconnaissance des formes sur graphes
Ludovic Paulhac « Outils et méthodes d'analyse d'images 3D texturées : Application à la segmentation d'images ultrasonores 3D ». Financement : Bourse Conseil Général 37.	2006- Nov 2009	50% - P. Makris (MdC à l'Université de Tours)	2 revues -4 conferences	Analyse d'images médicales 3D, analyse de texture 3D
Rashid-Jalal Qureshi « Reconnaissance de symboles complexes dans les images de documents ». Financement : Bourse SFERE Pakistan-France.	2004-mars 2008	50% -H. Cardot (Professeur à l'Université de Tours)	3 conferences	Apprentissage et Reconnaissance des formes sur graphes
Sylvain Hocquet : « Authentification d'un utilisateur par mesures biométriques acquises à partir d'interfaces standards ». Financement : Bourse CIFRE.	2003- octobre 2007	50% avec Mr H. Cardot (Professeur Université de Tours)	3 conferences	Apprentissage automatique, fusion de classificateurs one-class pour la biometrie
Nicholas Journet « Analyse d'images de documents anciens : une approche texture ». Financement : Bourse Région Poitou-Charente.	2003- nov 2006	33% - R. Mullot (Pr La Rochelle) et V Eglin (MCF LIRIS Lyon)	2 revues - 4 conferences	Analyse d'images de documents, analyse de texture 2D
Matthieu Wirotius. « Authentification forte par analyse biométrique de la signature manuscrite en ligne ». Financement : Bourse CIFRE.	2002-nov 2005	50% - N. Vincent (Pr Paris V)	4 conferences	Apprentissage et classification pour la biométrie, comparaison de serie temporelles 2D
Sofiane Benadi - « Structuration des services et des données dans les systèmes d'enseignement à distance ». Financement : Bourse CIES algérienne.	2000-sept 2004	50% P Prevot INSA Lyon	1 conferences	IHM adaptatives pour le E-learning

Thèses en cours

(en précisant date début, taux de co-encadrement et co-encadrants, les publications)

These	Dates	mon % - co encadrants	publications	devenir du docteur
Jason Piquenot (inscrit au LITIS Rouen) - Learnable Convolution for Graph Neural Networks	2022-2025	15% avec LITIS et LIFAT - ANR CodeGNN	soumission ICML	Nouvelles architectures de GNN
Antoine Bourlier - Apprentissage profond sur graphes pour l'analyse et la comparaison morphofonctionnelle d'encéphales.	2022-2025	50% avec Elodie Chaillou INRAE	debut de these	Architectures de GNN pour la comparaison d'encephales