

Zacharie ALES

Maître de conférences, Université d'Avignon

96 boulevard de la première DB,
84000, Avignon
06 84 44 70 46
zacharie.ales@univ-avignon.fr
sites.google.com/site/zacharieales
Nationalité française
09/07/1987
29 ans

Formation

- 2011 - 2014 **Doctorat**, Laboratoires LMI (Laboratoire de Mathématiques de l'INSA de Rouen) et LITIS (Laboratoire d'Informatique, de Traitement de l'Information et des Systèmes).
Thématiques : Recherche opérationnelle, Extraction d'information.
Financement : Allocation ministérielle via le projet d'établissement PRIMO.
- 2010 - 2011 **Master 2 recherche**, INSA de Rouen (cohabilité avec l'Université de Rouen),
Spécialité STIM (Système de Traitement de l'Information Multimédia), classé 1er sur 23.
- 2005 - 2010 **Ecole d'ingénieur**, INSA de Rouen,
Spécialité Génie Mathématique.

Activités de recherche

Thèse de doctorat **Extraction et partitionnement pour la recherche de régularités : application à l'analyse de dialogues**, LMI/LITIS, Rouen, soutenue le 28 novembre 2014, devant le jury suivant :

- *Rapporteurs* : Martine Labbé (ULB), Ridha Mahjoub (LAMSADE) et Olivier Pietquin (LIFL) ;
- *Examinateur* : Colin de la Higuera (LINA) ;
- *Directeurs de thèse* : Laurent Vercouter (LITIS) et Christian Gout (LMI) ;
- *Co-encadrants* : Alexandre Pauchet (LITIS) et Arnaud Knippel (LMI).

- **Extraction de motifs récurrents** dans des annotations bidimensionnelles de dialogues et développement d'un logiciel permettant aux psychologues d'en visualiser les résultats (programmation dynamique, modélisation sous la forme d'une variante de recherche d'arborescences de poids maximal) ;

- **K-partitionnement de graphes** représentant des motifs dialogiques (deux formulations sous forme de programmes linéaires en nombres entiers, caractérisation de familles d'inégalités définissant des facettes, méthode des plans coupants, branch and cut, heuristiques).

Collaborations **Optimisation robuste** (avec Michael POSS, Chargé de recherche CNRS, LIRMM), Résolution par génération de colonnes de problèmes d'ordonnancement robuste.

Classification de documents (avec Mohamed MORCHID, Maître de conférences, LIA), Utilisation de motifs dialogiques récurrents afin d'améliorer les performances d'algorithmes de classification.

Ordonnancement (avec Bruno ROSA, Doctorant, CEFET-MG, Brésil), Ordonnancement de tâches comportant des fenêtres temporelles distinctes avec pénalités d'avance et de retard.

Extraction de régularités (avec Vito EVOLA, Nouvelle université de Lisbonne, Portugal), Identification de régularités à partir d'annotations obtenues lors d'une expérience collaborative non verbale.

Stage recherche **Etude et implantation d'heuristiques de partitionnement de motifs dialogiques bidimensionnels**, LITIS, Rouen,
Encadrant : Alexandre Pauchet.

Productions scientifiques

- Prix jeune chercheur 2015 de la ROADEF (ROADEF15) **Ales Z.**, Knippel A., Pauchet A., *Une méthode d'analyse automatique de dialogues*, In 15ème conférence de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision, 4p., 2015.
- Articles en revues internationales (COR17) Rosa B. F., Souza M. J. F., De Souza S. R., Filho M. F. F., **Ales Z.**, Michelon P. Y. P., *Algorithms for job scheduling problems with distinct time windows and general earliness/tardiness penalties*, paru dans *Computers & Operations Research*, 13p., 2017.
- (DAM16) **Ales Z.**, Knippel A., Pauchet A., *Polyhedral combinatorics of the K-partitioning problem with representative variables*, paru dans *Discrete Applied Mathematics*, 14p., 2016.
- Soumis à une revue internationale (Networks) **Ales Z.**, Knippel A., *An extended edge-representative formulation for the K-partitioning problem*, 28p., soumis en decembre 2015 à Networks.
- (IJAIT) **Ales Z.**, Pauchet A., Knippel A., *Extraction and clustering of two-dimensional dialogue patterns*, 24p., soumis en mars 2015 à International Journal on Artificial Intelligence Tools.
- Articles en journaux nationaux (RIA15) **Ales Z.**, Pauchet A., Knippel A., Vercouter L., Gout C., *Extraction de motifs dialogiques bidimensionnels*, In *Revue d'Intelligence Artificielle*, volume 29 - n°6/2015, pp. 655-684, 2015.
- (RIA14) Serban O., Bersoult A., **Ales Z.**, Lebertois E., Chanoni E., Rioult F., Pauchet A., *Modélisation de dialogues pour personnage virtuel narrateur*, In *Revue d'Intelligence Artificielle*, volume 28 - n°1/2014, pp. 101-130, 2014, doi: 10.3166/ria.28.101-130.
- Article en conférence internationale (INOC17) **Ales Z.**, Nguyen T. S., Poss M., *Minimizing the weighted sum of completion times under processing time uncertainty*, In *International Symposium on Combinatorial Optimization*, 10p., 2017.
- (ENDM15) **Ales Z.**, Knippel A., *An extended edge-representative formulation for the K-partitioning problem*, paru dans *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, 8p., 2015.
- (ICAART13) Pauchet A., Rioult F., Chanoni E., **Ales Z.**, Serban O., *Interactive Narration Requires Prominent Interaction and Emotion*, In *International Conference on Agents and Artificial Intelligence*, pp. 527-530, 2013.
- Articles en conférences nationales (SBPO16) Rosa B. F., De Souza S. R., Michelon P., **Ales Z.**, Souza M. J. F., *Formulações matemáticas para o problema de programação de tarefas com janelas de entrega e tempos de preparação da máquina*, In *Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional*, pp. 4140-4151, 2016.
- (RFIA14) **Ales Z.**, Pauchet A., Knippel A., Vercouter L., Gout C., *Extraction de motifs dialogiques bidimensionnels*, In *Reconnaissance de Formes et l'Intelligence Artificielle*, 8p., 2014.
- (MFI11) **Ales Z.**, Pauchet A., *Reconnaissance de motifs dialogiques approchés*, In *Modèles Formels de l'Interaction*, pp. 9-19, 2011.
- Résumés en conférences internationales (ISCO14) **Ales Z.**, Knippel A., Pauchet A., *An extended formulation for K-partitioning*, In *International Symposium on Combinatorial Optimization*, 1p., 2014.
- (ECCO13) **Ales Z.**, Knippel A., Pauchet A., *A polyhedral approach of the K-partitioning problem with representatives*, In *European Chapter on Combinatorial Optimization*, 1p., 2013.
- Résumés en conférences nationales (ROADEF17) **Ales Z.**, Knippel A., *Comparaison de formulations de K-partitionnement*, In 18ème conférence de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision, 2p., 2017.

(ROADEF17) Acuna-Agost R., **Ales Z.**, Geremia E., Gouveia T., Gueye S., Knechtel M., Michelon M., *Worldwide Passenger Flows Estimation*, In 18ème conférence de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision, 2p., 2017.

(ROADEF17) **Ales Z.**, Knippel A., Leclercq E., Pauchet A., *Réoptimisation pour la classification optimisée et interactive appliquée à l'analyse de dialogues*, In 18ème conférence de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision, 2p., 2017.

(ROADEF16) **Ales Z.**, Knippel A., *Une formulation arête-représentant pour le problème de K-partitionnement*, In 17ème conférence de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision, 2p., 2016.

(ROADEF14) **Ales Z.**, Knippel A., Pauchet A., *Une approche polyédrale pour le K-partitionnement de graphe appliquée à l'analyse de dialogues*, In 15ème conférence de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision, 1p., 2014.

(ROADEF13) **Ales Z.**, Knippel A., Pauchet A., *Méthodes d'analyse automatique de dialogues*, In 14ème conférence de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision, 2p., 2013.

(JPOC13) **Ales Z.**, Knippel A., Pauchet A., *Une approche polyédrale pour le problème de K-partitionnement avec représentants*, In 8ème Journées Polyèdres et Optimisation Combinatoire, 3p., 2013.

(ROADEF12) **Ales Z.**, Knippel A., Pauchet A., *Optimisation combinatoire pour l'analyse de dialogues*, In 13ème conférence de la Société Française de Recherche Opérationnelle et d'Aide à la Décision, 2p., 2012.

Workshops (HAIDM@AAMAS12) **Ales Z.**, Dubuisson Duplessis G., Serban O., Pauchet A., *A methodology to Design Human-Like Embodied Conversational Agents based on Dialogue Analysis*, In workshop HAIDM@AAMAS, pp. 34-49, 2012, ISSN 2105-0422.

(WACAI12) Pauchet A., Rioult F., Chanoni E., **Ales Z.**, Serban O., *Modélisation de dialogues narratifs pour la conception d'un ACA narrateur*, In Workshop Affects, Compagnons Artificiels et Interaction, pp. 159-166, 2012.

Expériences professionnelle

2015 - 2017 **Maître de conférences**, Université d'Avignon, Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique (CERI),

- *Algèbre de Boole* (L3, 14h CM, 30h TP) : opérateurs, propriétés, fonctions logiques, formes canoniques, tables de Karnaugh.
- *Fondement de la sécurité* (M2, 9h CM, 12h TD) : cryptosystèmes, complexité algorithmique, ensemble quotient $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$.
- *Introduction à l'informatique* (CPES, 13h CM, 13h TD) : variables, fonctions, instructions conditionnelles.
- *Introduction à l'optimisation* (L2, 15h CM, 15h TD) : modélisation, algorithme du simplex, méthode hongroise.
- *Algorithmique et programmation* (L1, 33h TD, 21h TP) : python, expression booléennes, instruction conditionnelles, méthodes.
- *Interface Homme-Machine* (L3, 24h TD) : C#, délégués, évènements.
- *Algorithmique avancée* (M1, 30h TP) : tables de hachages, arbres binaires de recherche, algorithme pagerank.
- *Projet ingénierie logicielle* (L3, 72h TP).
- *Tutorat d'étudiants alternants* (L3 à M2, 30h).

- 2014 - 2015 **ATER, IUT d'Orsay, département Informatique,**
- *Conception et programmation objet avancées* (L2, 42h TD) : gestionnaire de versions, débogage, généricité, collections, introspection, communication réseau, threads.
 - *Bases de la programmation orientée objets* (L1, 41h TD) : objet, classe, héritage, visibilité des attributs et méthodes, documentation, tests unitaires.
 - *Architecture des applications mobiles* (L2, 72h TD) : prise en main d'Xcode, gestion des storyboards, déploiement mobile.
 - *Projet de programmation mobile* (L2, 27h TD) : encadrement d'un projet de programmation sur iPad de 16 étudiants.
- 2013 - 2014 **Moniteur en Mathématiques, INSA de Rouen,**
- *Propriétés fondamentales des fonctions d'une variable réelle* (L1, 55h TD) : suites réelles et complexes, continuité et dérivabilité, intégrales et primitives, développements limités.
 - *Algèbre linéaire* (L1, 6h TD) : lois de composition internes, groupes, anneaux, corps, corps de nombres complexes, polynômes, fractions rationnelles.
 - *Probabilités* (L2, 3h CM) : dénombrement, variables aléatoires discrètes et continues, loi des grands nombres.
- 2012 - 2013 **Moniteur en Informatique, INSA de Rouen,**
- *Initiation à la programmation impérative* (L1, 32h TD) : expressions booléennes, instructions conditionnelles et itératives, tableaux.
 - *Algorithmique et programmation* (L2, 24h TD) : modularité, récursivité, structures de données, tris, fonctions et procédures.
 - *Encadrement de projet de fin d'études* (M2, 8h TD) : extraction de motifs dialogiques bidimensionnels par heuristiques de fusion.
- 2009 - 2010 **Stage ingénieur et projet de fin d'étude, BNP Paribas, Paris,**
- Automatisation de tests de non régression (Makefile, Ant, QTP, Bamboo).
 - Mise en place d'une plateforme de certification automatique réalisant des tests de non régression (QC, QTP, Bamboo).
- 2008 **Stage technicien, ACE Service, Le Petit-Quevilly,**
Etude de la méthode d'analyse des risques MEHARI.

Charges collectives

- 2016 **Responsable communication de la conférence ESGI.**
Responsable des projets annuels de Master 1.
- 2014 **Participation à l'organisation de la conférence RFIA et du workshop WACAI.**
- 2011 - 2013 **Représentant élu des doctorants du LITIS, au conseil de laboratoire.**
- 2012 - 2013 **Représentant élu du LMI, au conseil des doctorants de l'ED SPMII.**
- 2012 - 2013 **Co-organisation de la Journée des doctorants du LITIS.**

Langues

- Anglais **Lu - Ecrit - Parlé, TOEIC (935).**
- Allemand **Lu - Ecrit.**