



D.A. Zighed

Pour plus de détails, merci de consulter mon site web : www.zighed.com

Situation actuelle :

- Professeur Classe exceptionnelle, CNU 27 ; Titulaire de la Prime d'Excellence Scientifique;
- Directeur de l'Institut des Sciences de l'Homme – ISH – USR 3385 CNRS depuis novembre 2010 ; www.ish-lyon.cnrs.fr
- Coordonnateur du Master Européen Erasmus Mundus – Data Mining and Knowledge Management -DMKM ; www.em-dmkm.eu
- Fondateur et Vice-Président de l'association francophone pour l'Extraction et la Gestion des Connaissances – EGC – www.egc.asso.fr
- Fondateur et Co-directeur de la collection : Revue des Nouvelles Technologies de l'Information – RNTI – <http://editions-rnti.fr>
- Coordonnateur du projet Européen FLURESP : www.fluresp.eu
- Coordinateur du Projet Infonomics Ressource Facility, IDEX Programme Avenir Lyon Saint-Etienne <http://infonomics.ish-lyon.cnrs.fr/irf>

Formation et carrière :

- 1981 : Ingénieur en informatique CERI (Alger)
- 1982 : DEA Informatique automatique – Lyon 1
- 1985 : Docteur ingénieur en informatique – Lyon 1
- 1991 : Habilitation à Diriger les Recherches – Lyon 1
- Depuis 1995, Fondateur et Directeur du laboratoire ERIC (Equipe d'Accueil N° 3083 – Lyon 1 – Lyon 2) jusqu'en juin 2012;
- Depuis 1999 : Master Extraction des Connaissances à partir des Données (ECD)
- 2002 à 2006 : Vice-Président l'Association Extraction et Gestion des Connaissances ;
- 2006 à 2010 : Président de l'Association Extraction et Gestion des Connaissances;
- Depuis 2011, Président de l'association RNTI (Revue des Nouvelles Technologies de l'Information);
- Depuis 2011, Editorial Board Member – International Journal of Social Network Mining (IJSNM)
- Depuis 2008, Membre de l'Institut International de Statistique (ISI);
- Membre du comité de programme de plus d'une dizaine de conférences internationales (voir site web).

Thèmes de recherche

Mes travaux de recherche se sont organisés autour de trois formes d'activités que je vais tâcher de résumer ci-dessous :

1. **Travaux théoriques en apprentissage, théorie de l'information et data mining.**
 - J'ai débuté ma carrière scientifique par des recherches proposant de nouveaux modèles d'apprentissage : les graphes d'induction latticiels qui

généralisent les arbres de décision bien connus dans ce domaine (voir livre [Zigh00]), mais j'ai également publié plusieurs ouvrages en analyse classique des données.

- J'ai poursuivi ces recherches dans le domaine des graphes d'induction et j'ai notamment proposé, avec le Professeur Gilbert Ritschard, statisticien au département des sciences sociales de l'université de Genève, de nouvelles mesures d'entropie répondant mieux à des problèmes de data mining. C'est en particulier dans le prolongement de ceux-ci que je compte explorer les questions liées à la nouvelle théorie de l'information, voir article [Rit07, Zig07, Rit08, Zig10]
 - Parallèlement, en collaboration avec Ras Zbigniew de l'Université de Caroline du Nord à Charlotte (USA) et Shusaku Tsumoto de l'université de Shimane (Japon), j'ai initié des travaux de recherche dans la fouille de données complexes (Mining Complex Data) comportement des données structurées et non structurées avec des formats hétérogènes voir livre [Ras08, Zig09]
 - Dans ce même prolongement, et en collaboration avec des collègues français et étrangers, j'ai initié et développé des recherches centrées sur les aspects sémantiques dans le domaine de l'extraction des connaissances et j'ai contribué comme auteur et comme éditeur à la production de trois volumes [Gui09, Gui12, Gui13].
 - Plus récemment, je me suis concentré sur les questions topologiques et l'utilisation des modèles de graphes de voisinage dans le domaine de l'apprentissage automatique (Machine learning). Voir [Zig12a, Zig12b]
2. **Développement de logiciels** : Tout au long de ma carrière j'ai développé et diffusé des logiciels en mode libre. En 1995, j'étais parmi les premiers chercheurs dans le monde à avoir mis sur internet en libre diffusion mon logiciel de graphes d'induction SIPINA autour duquel un nouveau collègue, de Lyon 2, Rakotomalala a développé l'une des plateformes de data mining des plus connues : TANAGRA (<http://sipina.over-blog.fr>)
3. **Travaux de recherche appliquées en SHS** : J'ai effectué ma thèse de doctorat dans un laboratoire CNRS d'économétrie et d'économie de la santé à Lyon 1. Depuis, j'ai gardé des liens étroits avec les SHS en intégrant dès 1987 l'université Lumière Lyon 2. Je travaille actuellement sur deux projets, l'un autour de la construction d'un réseau des compétences en sciences humaines et sociales (<http://docnet.ish-lyon.cnrs.fr>) et l'autre autour des réseaux sociaux sur internet, et notamment la modélisation des débats sur les forums internet. Je coordonne actuellement un projet collaboratif européen dans le cadre du 7^{ème} PCRD (FLURESP « Cost-effectiveness assessment of European influenza human pandemic alert and response strategies », 8 partenaires européens, 9 nationalités ; <http://www.fluresp.eu/>).

Production scientifique:

- Numéros édités par la collection RNTI : 50
- Encadrements de thèses et HDR : 28
- Livres : 23 dont une dizaine comme auteur/co-auteur
- Chapitres livres : 17
- Articles journaux : 17
- Articles Conférences : +100

Rayonnement scientifique et expertise:

- 2012 – Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Italy
- 2011 – Fonds de la Recherche Scientifique – FNRS – site web

- 2010-2011 – Czech Science Foundation, the main public funding agency in the Czech Republic
- 2012 : Président de The 23rd International Conference on Algorithmic Learning Theory and 15th International Conference on Discovery Science Lyon, France ;
- 2008-2010 : Organisateur du workshop Topological Learning (TopLearn)
- 2005-2008 : Organisateur du Workshop ; Mining Complex Data
- 2002 Président du comité d'organisation du congrès de l'association française de statistique
- 2002 Président ISMIS : Symposium on Methodology for Intelligent Systems (ISMIS) à Lyon, Co-Président du CP Lyon, France
- 2000 Président de International Conference PKDD à Lyon, Co-Président du CP et Président du comité d'organisation Lyon, France

Publications (sélection) :

Zighed, D. A.; Rabaséda, S. & Rakotomalala, R., FUSINTER: A Method for Discretization of Continuous Attributes, *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, 1998, 6, 307-326

Zighed, D. A. & Rakotomalala, R. Graphes d'induction: apprentissage et data mining *Hermes Science Publications*, 2000,

Muhlenbach, F.; Lallich, S. & Zighed, D. A. Identifying and Handling Mislabeled Instances, *Journal of Intelligent Information Systems (JIIS)*, 2004, 22, 89-109

Zighed, D. A.; Lallich, S. & Muhlenbach, F. A statistical approach of class separability, *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 2005, 21, 187-197

Scuturici, M.; Clech, J.; Scuturici, V.-M. & Zighed, D. A., Topological Representation Model for Image Databases Query, *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, 2005, 17, 145 – 160

Qureshi, T. & Zighed, D. A., A Decision Boundary based Discretization Technique using Resampling *International Journal of Computational Intelligence (IJCI)*, 2009, 5, 46-51

Brissaud, M.; Lamure, M.; Milan, J.; Auray, J.; Nicoloyannis, N.; Duru, G.; Terrenoire, M.; Tounissoux, D.; Zighed, D.; Bonnevey, S. & others, Basics of pretopology, *Hermann-Éditions*, 2011, 155

Forestier, M.; Stavrianou, A.; Velcin, J. & Zighed, D., Roles in social networks: Methodologies and research issues, *Web Intelligence and Agent Systems, IOS Press*, 2012, 10, 117-133

Zighed, D. A., Abdesselam R. , Hadgu A. : Topological Comparisons of Proximity Measures. *PAKDD (1) 2012: 379-391*

Zighed, D. A., Ezzeddine D., Rico F. : Neighborhood Random Classification. *PAKDD (1) 2012: 98-108*