

Rosa Figueiredo

Née le 20 août 1972. Nationalité brésilienne.

13, Rue de l'Oise
60200, Compiègne- France.

Email : rosamaria.figueiredo@gmail.com

Intérêts scientifiques

Ma recherche consiste à développer et à implémenter des méthodes de résolution efficaces pour les problèmes d'optimisation combinatoire ayant des applications réelles :

- *Heuristiques* : GRASP, recherche taboue, heuristiques gloutons, heuristiques hybrides,
- *Méthodes exactes* : Inégalités valides, algorithmes de coupes et branchements, formulations fortes.

Les problèmes que j'ai étudiés jusqu' à présent sont motivés par des applications en transport et logistique, partitions de groupes sociaux, et réseaux électriques.

Expériences Professionnelles

- Departamento de Matemática, Universidade de Aveiro, Portugal.
 - Juillet 2009 à Actuellement - Postdoctorat financé par le FCT
- Département d'informatique, Université Libre de Bruxelles, Belgique.
 - Août 2006 à Février 2008 - Postdoctorat financé le projet ALFA
- Departamento de Matemática Aplicada, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.
 - Depuis Août 2005 (actuellement en congé) - Professeur Adjoint, 40h par semaine
 - Juillet 2001 à Juillet 2005 - Professeur Assistant, 40h par semaine
 - Mars 1999 à Juin 2001 - Professeur Assistant, 20h par semaine
- Universidade Estácio de Sá, Brasil.
 - Avril 2002 à Juillet 2006 - Professeur Intérimaire en Informatique

Formation

- 2005 - Thèse de Doctorat en Sciences, spécialité "Ingénierie de Systèmes Informatiques".
 - *Promoteurs* : Nelson Maculan, Valmir Carneiro Barbosa.
 - *Lieu* : Programa de Engenharia de Sistemas e Computação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
- 1998 - Maîtrise en Sciences, spécialité "Ingénierie de Systèmes Informatiques".
 - *Promoteur* : Nelson Maculan.
 - *Lieu* : Programa de Engenharia de Sistemas e Computação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
- 1995 - Licence en Informatique.
 - *Lieu* : Universidade Federal Fluminense, Brasil.

Enseignement

Ma formation en informatique me permet d'enseigner de nombreuses disciplines connectées à l'informatique et la recherche opérationnelle. J'ai été professeur à Rio de Janeiro durant 9 ans environ, et l'enseignement est une profession qui me tient à coeur. J'ai déjà enseigné les matières suivantes :

- Licence en Informatique, Mathématique et Statistique
 - Programmation linéaire ; Méthodes de simulation ; Mathématiques discrètes ; Recherche opérationnelle ;
 - Programmation orientée objet ; Langage C ; Langage Pascal ; Algorithmes.
- Maîtrise en Sciences informatiques
 - Algorithmes ; Graphes et optimisation combinatoire.

Je m'investirai volontiers dans la conception et l'enseignement de cours que je n'ai pas encore été habituée à donner. J'ai également eu la chance d'orienter de nombreux étudiants durant ces années, à la fois pour des projets de licence et pour des projets de maîtrise. Je supervise actuellement deux étudiants, l'un à l'Universidade de Aveiro (Portugal) et l'autre à l'Universidade Federal Fluminense (Brésil), en collaboration avec Yuri Frota et Lucia Drummond.

Publications

Revues avec comité de sélection

- R. Figueiredo and G. Moura. Mixed Integer Programming Formulations for Clustering Problems related to Structural Balance. *Social Networks*, 35(4) :639–651, 2013.
- A. Agra, M. Christiansen, R. M. V. Figueiredo, L. M. Hvattum, M. Poss, and C. Requejo. The robust vehicle routing problem with time windows. *Computers & Operations Research*, 40(3) :856–866, 2013.
- R.M.V. Figueiredo, M. Labbé and C.C. de Souza. An exact approach to the problem of extracting an embedded network matrix. *Computers & Operations Research*, 38(11) :1483–1492, 2011.
- J.O. Cerdeira, R.M.V. Figueiredo, A. Pereira and C. Requejo. Scheduling with sequence-dependent batch setup times : planning tests for a pharmaceutic industry. *Int. Journal of Mathematical Modelling and Numerical Optimisation*, 2(3) : 273-287, 2011.
- R.M.V. Figueiredo, V.C. Barbosa, N. Maculan and C.C. de Souza. Acyclic Orientations with Path Constraints, *RAIRO–Operations Research*, 42 :455–467, 2008.
- R.M.V. Figueiredo and N. Maculan. O problema do caixeiro viajante assimétrico : limites inferiores e um novo algoritmo de separação. *Investigação Operacional*, 42 :455–467, 2000 (en portugais).

Actes de conférences internationales avec comité de sélection

- L. Drummond, R. Figueiredo, Y. Frota et M. Levorato. Efficient solution of the correlation clustering problem : application to structural balance, SOMOCO 2013, Gratz, Austria. LNCS 8186 : 674-683.
- R. Figueiredo, Y. Frota et M. Labbé. Optimal solution of the maximum k-balanced subgraph problem. In *Learning and Intelligent Optimization Conference (LION 7)*, Catania, Italy, 2013. LNCS à paraître.
- A. Agra, M. Christiansen, R. Figueiredo, L. M. Hvattum, M. Poss., and C. Requejo. *Layered Formulation for the Robust Vehicle Routing Problem with Time Windows*, ISCO 2012, LNCS 7422 : 249-260.
- R. Figueiredo, P. H. González Silva and M. Poss. Transmission expansion Planning with re-design : A Greedy Randomized Adaptive Search Procedure. In *ICORES 2012 – International Conference on Operations Research and Enterprise Systems*, Portugal, p 380-385.
- A. Mauttone, M. Labbé and R.M.V. Figueiredo. A Tabu Search approach to solve a network design problem with user-optimal flows. In *VI ALIO/EURO Conference on Combinatorial Optimization*, Buenos Aires, 2008.
- R.M.V. Figueiredo, V.C. Barbosa, N. Maculan and C.C. de Souza. On the polytope of acyclic orientations with path constraints and its applications. In *V ALIO/EURO Conference on Combinatorial Optimization*, Paris, 2005.
- R. O. Prates and R.M.V. Figueiredo. An Experience with an Enriched Task Model for Educational Software. In *Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2005)*, Portland, New York : ACM, 2005. p. 1721-1724.
- R.M.V. Figueiredo, V. Barbosa, N. Maculan and C.C. de Souza. New 0-1 integer formulations of the graph coloring problem. In *XII Congresso Latino Iberoamericano de investigacion de operaciones*, Concepción, 2002.
- R.M.V. Figueiredo, L.S. Ochi and N. Maculan. A New Self-Organizing Strategy based on Elastic Networks for solving the Euclidean Traveling Salesman Problem. In *XI International Conference on Industrial and Engineering Applications of Artificial Intelligence and Expert Systems, Lecture Notes in Artificial Intelligence*, volume 1416 : 479–487, 1998, Benicassin.
- L.S. Ochi, L.M.A. Drummond and R.M.V. Figueiredo. Design and Implementation of a Parallel Genetic Algorithm for the Travelling Purchaser Problem. In *Proceedings of the ACM Symposium on Applied Computing*, 257–262, 1997, San Jose.

Article soumis à publication

- R. Figueiredo and Y. Frota. *The maximum balanced subgraph of a signed graph : applications and efficient solution approaches*. Révision soumise à European Journal of Operational Research.

Séminaires invités

- *Institut de Mathématiques de Bordeaux*, Bordeaux, France, 15 Avril 2013 (en anglais).
- *Laboratoire de Recherche en Informatique*, Paris, France, 01 Avril 2011 (en français).
- *Laboratoire de Mathématiques appliquées du Havre*, Le Havre, France, 31 Mars 2011 (en français).
- *Departamento de Matemática, Universidade de Aveiro*, Aveiro, Portugal, 29 October 2010 (en portugais).

- *Departamento Investigación Operativa, Universidad de la República*, Montevideo, Uruguay, 11 December 2008 (en portugais).
- *Département d'informatique, Université Libre de Bruxelles*, Bruxelles, Belgique, 22 October 2006 (en anglais).
- *Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas*, Campinas, Brasil, 07 Junho 2002 (en portugais).

Informations Complémentaires

Elaboration de projets

- 2010–2012 : Accord de recherche bilatéral Portugal-Brésil des agences FCT (Portugal) et Capes (Brésil), *Otimização Combinatória : Aplicações, Modelos e Algoritmos*.
- 2008–2009 : Bourse de recherche de l'agence brésilienne Faperj, *Modelagem e resolução de problemas de otimização combinatória : a extração de matrizes redes embutidas e o planejamento de linhas de transporte*.
- 2006–2008 : Bourse de recherche post-doctorale :
Août 2006 à Juillet 2007 - agence brésilienne CAPES
Août 2007 à Février 2008 - programme Alfa (coopération régionale avec l'Amérique Latine, Commission Européenne), *Training support for high level researchers in the combinatorial optimization area*.
- 2005 : Bourse de recherche de l'agence brésilienne CNPq, *A Engenharia Semiótica para o domínio educacional - Uma pesquisa a partir da avaliação de interfaces de ambientes educacionais*. (Avec Raquel Oliveira Prates).

Informatique

- Programmation : C, C++, Pascal.
- Logiciels d'optimisation : Xpress, CPLEX, Abacus.

Langues

- Portugais : Langue maternelle.
- Anglais, Français : Très bonne connaissance écrite et orale.

Références

- Nelson Maculan, Professeur titulaire à l'Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brésil. E-mail : maculan@cos.ufrj.br
- Martine Labbé, Professeur titulaire à l'Université Libre de Bruxelles, Belgique. E-mail : mlabb@ulb.ac.be
- Valmir C. Barbosa, Professeur titulaire à l'Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brésil. E-mail : valmir@cos.ufrj.br
- Agostinho Agra, Professeur adjoint à l'Universidade de Aveiro, Portugal. E-mail : aagra@ua.pt
- Cid Carvalho de Souza, Professeur titulaire à l'Universidade Estadual de Campinas, Brésil. E-mail : cid@ic.unicamp.br