

# Leo Liberti

Lieu et date de naissance : Milan, Italie, 8 Mai 1974  
Nationalité : Italienne  
Résidence : 39 rue de Chabrol, 75010 Paris, France  
Affiliation : CNRS LIX, École Polytechnique, 91128 Palaiseau, France  
Numéros de téléphone : +33660691151, +393332680827, +19177694060  
E-mail : [liberti@lix.polytechnique.fr](mailto:liberti@lix.polytechnique.fr), [leoliberti@gmail.com](mailto:leoliberti@gmail.com)  
URL : <http://www.lix.polytechnique.fr/~liberti>

Statistiques (20 octobre 2017)			
Projets	Postdoc/Ph.D.	Publications à comité de lecture	Google Scholar H-index
2.2MEUR	27	200	32 (27 depuis 2012)

## Thèmes de Recherche

- Reformulations en programmation mathématique
- MINLP, optimisation globale et combinatoire
- Géométrie des Distances et bioinformatique
- Systèmes industriels et développement durable

## Formation

2007	<b>HDR</b>	Université de Paris-Dauphine (France)	-
2004	<b>Ph.D.</b>	Imperial College, London (UK)	-
1997	<b>Master</b> (Mathématiques)	Università di Torino (Italie)	110/110 cum Laude
1995	<b>B.Sc.</b> (Mathématiques)	Imperial College, London (UK)	First Class
1992	<b>Baccalauréat Européen</b>	European School, Culham (UK)	78/100

- Titre de Thèse de Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) : *Reformulation Techniques in Mathematical Programming*.  
Date de soutenance : 19 novembre 2007.  
Coordinateur : V. Paschos.  
Jury : Ph. Baptiste, A. Billionnet, A. Lisser, T. Westerlund  
Rapporteurs : N. Maculan, Ph. Michelon, H. Serali.  
Université de Paris-Dauphine.
- Titre de Thèse de Doctorat : *Reformulation and Convex Relaxation Techniques for Global Optimization*.  
Date de soutenance : 15 mars 2004.  
Directeur : Prof. C. Pantelides.  
Jury : Prof. T. Westerlund, Prof. E.N. Pistikopoulos.  
Laboratoire : CPSE, Imperial College London, UK.

## Fonctions occupées

À plein temps :

2015-	Directeur de Recherche, CNRS (affilié au LIX), France.
2012-2015	Chercheur a l'IBM T.J. Watson Research Center, USA.
2010-2012	Professeur chargé de cours <sup>a</sup> au LIX, École Polytechnique
2006-2010	Maître de Conférences au LIX, École Polytechnique
2005-2006	Post-doc au LIX, École Polytechnique, France.
2003-2005	Post-doc au DEI, Politecnico di Milano, Italie.
1999-2003	Chercheur au CPSE, Imperial College London, UK.
1998-1999	Service national.
1997-1998	Enseignant d'informatique a l'école CSEA (Turin, Italie) ( <a href="http://www.csea.it">http://www.csea.it</a> ).

<sup>a</sup>Equivalent à *Professeur de 2ème classe des Universités*.

À temps partiel :

2015-now	Professeur chargé de cours <sup>a</sup> à l'Ecole Polytechnique, France
2003-2005	Enseignant de Recherche Operationelle au Politecnico di Milano, Italie.
2001-2008	Co-fondateur de l'entreprise Ipnos, UK ( <a href="http://www.ipnos.co.uk">http://www.ipnos.co.uk</a> ).
2000-2002	Co-fondateur de l'entreprise IrisTech. S.r.l., Italie ( <a href="http://www.iris-tech.net">http://www.iris-tech.net</a> ).
1999-2004	Administrateur réseaux, Imperial College London.
1994-1997	Programmeur, Imperial College London.

## Activités de Recherche

- *Reformulations en programmation mathématique*. La programmation mathématique (PM) est un langage formel pour décrire les problèmes d'optimisation. Un PM consiste de : paramètres (l'instance du problème), variables de décision (la solution), fonctions objectif et contraintes. Quand les fonctions impliquées dans les objectifs et les contraintes peuvent être représentées par des Graphes Acycliques Orientés (GAO) les feuilles desquels sont paramètres et variables, les autres nœuds étant des opérateurs, une *reformulation* est une transformation calculable d'un PM  $P$  en un autre PM  $Q$  qui partage une propriété mathématique  $\mathcal{P}$  avec  $P$  (par exemple,  $\mathcal{P} \equiv$  "tout optimum de  $Q$  est un optimum de  $P$ "). Publications : [2, 4, 7, 8, 10, 124, 125, 127, 130, 17, 15, 16, 136, 27, 20, 138, 139, 142, 137, 100, 148, 34, 162, 49, 103, 39, 169, 50, 56, 57, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 89, 105, 106, 107, 108, 110, 112, 165, 173, 181, 182, 183, 185, 187, 190, 193, 194, 200, 203, 204, 214]. Logiciel : ROSE [162, 106]. Brevets : [207]. Projets : [2, 3, 4, 12, 15, 19, 23].
- *Optimisation globale*. Algorithmes de solution déterministe  $\varepsilon$ -approchées (spatial Branch-and-Bound) et heuristiques pour la PM nonlinéaire mixte. Publications : [4, 130, 131, 132, 26, 27, 20, 82, 139, 41, 34, 31, 157, 85, 49, 158, 87, 86, 39, 168, 50, 54, 56, 58, 60, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 76, 217, 92, 94, 105, 107, 110, 111, 112, 170, 173, 180, 194, 195, 197, 200, 204, 215, 216]. Logiciels : COUENNE [54], RECIPE [41, 180], ooOPS [216]. Projets : [9, 11, 30].
- *Optimisation combinatoire*. Méthodes de solution pour la PM linéaire mixte : branchement sur inégalités, coupes sphériques, élimination de symétrie, enveloppe convexe, programmation quadratique binaire; clustering par maximisation de modularité; problèmes sur les graphes : couverture par sous-graphes bipartis, plus courts chemins sur les graphes dynamiques, bases fondamentales de cycles de coût minimum; nombres "kissing". Publications : [1, 114, 7, 123, 10, 127, 11, 13, 12, 23, 136, 22, 101, 28, 30, 21, 99, 140, 134, 84, 145, 102, 44,37, 48, 51, 40, 42, 43, 52, 53, 55, 61, 62, 64, 73, 75, 88, 90, 91, 93, 105, 161, 176, 177, 178, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 65, 198, 199, 201, 202, 205, 212, 214]. Logiciel : minfcb [55]. Brevet : [209]. Projets : [10, 14, 26, 27].
- *Géométrie des Distances et Bioinformatique*. Structure des protéines avec données NMR, morphogénèse, équations de Hartree-Fock. Publications : [113, 95, 77, 78, 115, 3, 6, 4, 121, 120, 122, 119, 9, 129, 14, 133, 11, 135, 18, 19, 81, 97, 98, 33, 99, 143, 144, 38, 24, 25, 32, 150, 147, 152, 155, 35, 36, 156, 163, 47, 45, 46, 56, 58, 63, 66, 74, 109, 111, 166, 167, 171, 172, 174, 179, 181, 182, 195, 196, 213]. Logiciel : branchprune, MD-jeep [163, 213]. Projets : [8, 20, 21, 24].
- *Systèmes industriels complexes*. Applications de l'optimisation à des systèmes industriels complexes : routage efficace sur des réseaux routiers à trafic variable, configuration des machines *gamma knife*, optimisation d'un processus de production de biomasses, *platforming* optimale, vérification du code embarqué,

systèmes de recommandation (et autre). Publications : [116, 4, 7, 117, 118, 5, 10, 124, 127, 126, 128, 131, 132, 17, 15, 12, 83, 140, 29, 141, 145, 146, 153, 154, 159, 160, 158, 52, 59, 60, 61, 107, 164, 175, 177, 184, 186, 189, 191, 194]. Brevets : [208, 209]. Projets : [1, 2, 6, 10, 13, 16, 17, 18, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30].

- *Optimisation et développement durable*. Travaux de recherche sur l'application des méthodes d'optimisation aux thématiques du développement durable : transports, énergie. Publications : [4, 124, 127, 126, 128, 131, 15, 20, 140, 151, 149, 211]. Projets : [3, 13, 9, 7].

## Valorisation de la recherche

1. *CISCO Foundation*. Optimal deployment of wireless networks ; au LIX, École Polytechnique (PI, 95KUSD, 1 an à partir de 2017).
2. *Siebel Energy Institute*. Quantile regression in large energy datasets ; au LIX, École Polytechnique (PI, 50KUSD, 6 mois à partir de 2017).
3. *PGMO*. Diagonally dominant programming for Optimal power flow problems ; au LIX, École Polytechnique (PI, 12KEUR, 1 an à partir de 2016).
4. *IBM France*. Thèse CIFRE sur la reformulation des Business Rules ; au LIX, École Polytechnique, 36 mois à partir de 2014, 45KEUR.
5. *MINO*. Marie-Curie ITN sur la programmation mathématique nonlinéaire mixte (co-responsable pour X, une bourse Ph.D., 4 ans, à partir de 2012).
6. *SO-Grid*. Projet ADEME pour les "smart meters" dans les smart grids (responsable de workpackage, 200KEUR, 3 ans, à partir de 2012).
7. *MSR Thesis Grant*. Microsoft Research PhD thesis award : optimisation et simulation pour les smart buildings ; au LIX, Ecole Polytechnique (PI, 3 ans à partir de 2012, 100KEUR).
8. *Bip :Bip*. Projet ANR sur la bioinformatique, porté par l'Institut Pasteur (responsable de workpackage, 119KEUR, 5 ans, à partir de 2012).
9. *IFPen*. Thèse sur les techniques MINLP boîte-noir appliqués aux problèmes d'ingenierie des reservoirs ; au LIX, École Polytechnique, en collaboration avec l'IFPen, 36 mois à partir de 2011, 30KEUR, PI.
10. *Mediamobile*. Thèse CIFRE sur le calcul de plus courts chemins multimodaux sur des réseaux routiers dynamiques ; au LIX, École Polytechnique, 36 mois à partir de 2009, 57KEUR, co-PI.
11. *EWMINLP10*. Support IBM et TOTAL au colloque, 2010, 6KEUR (co-PI).
12. *ARM*. Projet "Emergence" Digiteo sur les reformulations en programmation mathématique, 3 ans à partir de sept. 2009, 109KEUR (PI).
13. *OSD*. Chaire Microsoft pour le Développement Durable, 4 ans à partir du 2009, 540KEUR (co-PI).
14. *CTW09*. Support Digiteo à manifestations scientifiques, 7.5KEUR (porteur du projet).
15. *RMNCCO*. Projet "Chaire senior" Digiteo (reformulations en programmation mathématique), 4 ans dès mars 2009, 250KEUR (porteur du projet).
16. *ASOPT*. Projet ANR (verification logiciel), 3 ans dès sept. 2008, 700KEUR (5 partenaires).
17. *PASO*. Projet Digiteo Emergence (verification logiciel), 2 ans dès juillet 2008, 110KEUR (4 partenaires).
18. *FLUCTUAT*. Projet Digiteo OMTE (verification logiciel), 1 an dès juin 2008, 50KEUR (2 partenaires).
19. *Digiteo Visiting Professor sponsorship*. 6 mois de salaire pour inviter Prof. P. Hansen (GERAD, Canada) au LIX en 2008/2009.
20. *X Visiting Professor sponsorship*. 2 mois de salaire pour inviter Prof. C. Lavor (UniCamp, Brazil) au LIX en 2009.
21. *CNRS Visiting Professor sponsorship*. 3 mois de salaire pour inviter Prof. C. Lavor (UniCamp, Brazil) au LIX en 2008.
22. *EDONA*. Projet du pôle de compétitivité System@tic (Paris-Region), partie de Num@tec Automotive : R&D coopérative dans le domaine de l'électronique automobile ; au LIX, École Polytechnique (porteur du projet pour le work package délégué au LIX, 56KEUR, 24 mois à partir d'automne 2007).
23. *ARS*. Projet ANR Jeunes Chercheuses/Jeunes Chercheurs 2007 : Automatic Reformulation Search ; au LIX, École Polytechnique (porteur du projet, 118KEUR, 36 mois à partir d'automne 2007).

24. *Morpheus*. Projet européen (6ème programme cadre) “Transition from genetic to morphological features in living beings : *in silico* simulations” ; au LIX, École Polytechnique (environ 100KEUR, 24 mois à partir du printemps 2007).
25. *Allocation postdoctorales Île-de-France*. Allocation postdoctorale sur le sujet de systèmes industriels complexes ; au LIX, École Polytechnique (72KEUR, 18 mois à partir du printemps 2007).
26. *Mediamobile*. Thèse CIFRE sur le calcul de plus courts chemins sur des réseaux routiers dynamiques ; au LIX, École Polytechnique (porteur du projet, 45KEUR, 36 mois à partir d’automne 2006).
27. *Chemins plus courts dans graphes dynamiques de grande taille*, depuis janvier 2006. Projet sponsorisé par Mediamobile et encadré dans la Chaire Thales au LIX École Polytechnique (environ 20KEUR).
28. *System@tic/Usine logicielle*, depuis 2006. Projet Ile-de-France : verification et validation de logiciels ; au LIX, École Polytechnique (120KEUR sur 5 ans).
29. *Systèmes Industriels Complexes*, 2005-2009. Problèmes d’optimisation liés à la phase de planification des projets de production des systèmes industriels complexes. Solutions robustes pour le problème d’allocation et ordonnancement des ressources. Classification automatique des projets entre classes. Projet sponsorisé par Thales Group et encadré dans la Chaire Thales au LIX École Polytechnique (1Me sur 5 ans).
30. *Production d’énergie avec biomasse*, depuis septembre 2005. Planification logistique et organisationnelle d’une usine pour la production d’énergie à partir de la biomasse et des déchets agro-alimentaires. Projet sponsorisé par TechnoPlan Italie avec la participation de plusieurs régions Italiennes (environ 30KEUR). Collaboration avec INDACO Politecnico di Milano.
31. *Ipnos partnership*. Fondé a Londres, UK en 2001, avec 2 associés. Conception, planification et administration des réseaux d’ordinateurs. Recherche et développement de logiciels on-line pour le paradigme B2B (business to business). Environ 35K GBP/an (net). Associé à 45%.
32. *IrisTech s.r.l.*. Fondé a Milan, Italie en 2000, avec 2 associés. Website hosting pour entreprises. 50K EUR/an (net). Associé à 20% jusqu’en 2002.

## Prix

- IBM Faculty Award (nov. 2015).
- Mention “best of computing” par l’ACM Computing Reviews’ 19th *Annual Best of Computing* à l’article 18 — cette mention est donnée<sup>1</sup> à 87 parmi *tout* article ou livre en informatique (au sens large, science et technologie) publié pendant l’année 2014.
- Prix “meilleur article” [34] publié sur Journal of Global Optimization en 2012 (sélection sur 140 articles).
- Prix Glover-Klingman pour le meilleur article [37] publié sur le journal “Networks” (Wiley) en 2012 (sélection sur 60 articles).
- 2ème position dans la section “Modularity Clustering Quality Challenge” du 10ème *DIMACS Implementation Challenge* 2012.
- 2ème prix “Robert Faure” 2009 de la ROADEF (prix tri-annuel de la société Française de recherche operationelle).
- Prix “meilleur poster” à Digiteo Annual Forum 2008.
- Prix de l’IMA (Institute for Mathematics and Applications) à la fin du B.Sc.

## Responsabilités académico-administratives

- Evaluation de projets pour les Pays Bas (NWO), 2017-.
- Evaluation de projets pour le Chili (FONDECYT), 2017-.
- Membre du comité de l’Ecole Doctorale de l’Université de Pise, Italie, 2017-.
- Membre (nommé) au comité national du CNRS pour la section 06 (informatique), 2016-.
- “Campus Lead” pour le Siebel Energy Institute (financements pour des projets concernant l’énergie), 2015-.

---

<sup>1</sup><http://www.computingreviews.com/recommend/bestof/notableitems.cfm?bestYear=2014&more=yes>.

- Evaluation de projets pour le Brésil (CNPq), 2015-.
- Membre du comité de sélection de la bourse postdoctorale Goldstine Fellowship (IBM Research), 2013-2014.
- Comité scientifique du Programme Gaspard Monge pour l'Optimisation (PGMO), 2012-
- Comité de spécialistes de l'Université de Rennes (CNU 27), 2011.
- Vice-président du département d'informatique à l'Ecole Polytechnique, 2010-2012.
- Responsable de la Chaire Microsoft-CNRS "Optimisation et Développement Durable", 2010-2014.
- Fondateur et responsable de l'équipe "System Modelling and Optimization" (SYSMO) 2010-2012.
- Evaluation de projets et chercheurs pour l'Italie (PRIN/MIUR/ANVUR), 2009-.
- Comité de programme de Digiteo, 2008-2009.
- Comité de spécialistes de l'Université de Paris 6 (CNU 27), 2007-2010.
- Comité de spécialistes de l'Université de Paris-Sud (CNU 27), 2007-2008.
- Comité de recrutement du département d'informatique de l'Ecole Polytechnique, 2006-.

### Communauté académique

- "DIMACS/Simons Collaboration in Bridging Continuous and Discrete Optimization" Steering Committee member [dimacs.rutgers.edu/DIMACS-SimonsOptim/](http://dimacs.rutgers.edu/DIMACS-SimonsOptim/)
- "DIMACS 2018-2020 Special Focus on Bridging Continuous and Discrete Optimization" Organizing Committee member [dimacs.rutgers.edu/SpecialYears/2018\\_Optimization/](http://dimacs.rutgers.edu/SpecialYears/2018_Optimization/)  
*la conférence DGTA16, que j'ai organisé au DIMACS, et pour laquelle j'avais obtenu une subvention NSF, sont une partie des raisons pour lesquelles ces deux initiatives DIMACS ont été lancées*
- Membre du comité d'évaluation pour le European Doctoral Dissertation Award (EDDA) 2013.
- Vice-président pour l'optimisation globale de la INFORMS Optimization Society, 2013-2015.
- Membre de la fondation COIN-OR pour le logiciel libre en optimisation depuis Oct. 2012.

### Activités éditoriales

- Editeur Associé de *Operations Research Letters* – ORL – (Elsevier) depuis nov. 2013.
- Editeur invité avec Th. Marchant, S. Martello d'un numéro special de *Annals of Operations Research*, 2013
- Editeur invité avec avec P. Bonami, A. Miller, A. Sartenaer d'un numéro special de *Mathematical Programming B*, 2012
- Editeur invité avec S. Cafieri, F. Messine d'un numéro special de *Journal of Global Optimization*, 2012
- Editeur Associé de *EURO Journal of Computational Optimization* – JCO – (Springer) depuis sa fondation (2012).
- Editeur Associé de *Computational Management Science* – CMS – (Springer) depuis 2011.
- **Editeur en chef** de *JOR* (Springer) 2010-2016 (avec S. Martello et T. Marchant). *Pendant mon mandat, le facteur d'impact de la revue monta de 0.323 (2011) à 1.371 (2016).*
- Membre du comité éditorial de *Discrete Applied Mathematics* – DAM – (Elsevier) depuis février 2010.
- Editeur invité avec N. Maculan d'un numéro special de *Discrete Applied Mathematics* "Reformulation techniques in Mathematical Programming" (Vol. 157(6), March 2009).
- Editeur Associé de *International Transactions in Operations Research* – ITOR – (Wiley) 2007-2016.
- Editeur invité avec U. Faigle, S. Pickl, F. Maffioli d'un numéro spécial de *Discrete Applied Mathematics*, **155** :14, septembre 2007.
- Editeur invité avec U. Faigle, S. Pickl, F. Maffioli d'un numéro spécial de *Discrete Optimization*, **3** :3, 2006.
- Editeur Associé de *Journal of Global Optimization* – JOGO – (Springer) depuis septembre 2006.
- Rapporteur d'articles pour plusieurs revues et conférences.

## Organisation de conférences

- Président du comité d'organisation de CTW 2018.
- Membre du comité scientifique de la conférence ISMP 2018 (stream 4,f).
- Membre du comité de programme de la conférence ISCO 2018 (LNCS).
- Membre du comité de programme de la conférence IWOBIP 2018.
- Membre du comité de programme de la conférence ICVNS 2018.
- Membre du comité de programme de la conférence LAWCG 2018.
- Membre du comité de programme de la conférence FCT 2017 (LNCS).
- Membre du comité de programme de la conférence ROADEF 2017.
- Membre du comité de programme de la conférence GOW 2016.
- Co-président du colloque DIMACS "DGTA 2016" sur la Géométrie des Distances.
- Membre du comité de programme de la conférence ISCO 2016 (LNCS).
- Co-président de l'Oberwolfach MFO Workshop on MINLP 2015.
- Membre du comité de programme de la conférence internationale BIOINFORMATICS 2015.
- Membre du comité de programme de la conférence internationale sur la recherche à voisinage variable (ICVNS) 2014.
- Membre du comité de programme de la conférence internationale BIOINFORMATICS 2014.
- Co-président du comité d'organisation du colloque international CWMINLP 2014.
- Membre du comité de Programme de la conférence internationale ISCO 2014 (LNCS).
- Membre du Comité de Programme de la conférence internationale "Symposium on Experimental Algorithms" (SEA13), 2013 (LNCS).
- Membre du Comité de Programme de la conférence internationale "European Symposium on Algorithms" (ESA13), 2013 (LNCS).
- Co-président du comité de programme du colloque international ATMOS 2012.
- Membre du Comité de Programme du colloque international "Symposium on Eperimental Algorithms" (SEA12), 2012 (LNCS).
- Membre du Comité de Programme du colloque international "Mini Euro Conference on Variable Neighbourhood Search" (MECVNS12), 2012.
- Membre du Comité de Programme du colloque international MatHeuristics 2012.
- Membre du Programme Committee de la Int. Conf. on Op. Res. and Enterprise Systems (ICORES), Algarve 2012.
- Membre du Programme Committee du European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE), London 2012.
- Organization of the workshop Pretty Structures 2011 (IHP, Paris, May 2011, with J. Edmonds).
- Co-président du comité d'organisation du mini-colloque "Exploiting Symmetry in Optimization" (Oberwolfach, Aug. 2010).
- Co-président du comité d'organisation pour le colloque HybridNL, satellite de CPAIOR 2010.
- Organisation de la sixième journée Optimeo (Paris, mars 2010).
- Comité d'organisation de la conférence internationale CSDM 2010.
- Membre du Comité de Programme du colloque international MatHeuristics 2010.
- Co-président du comité d'organisation du colloque international TOGO10 sur l'optimisation globale, septembre 2010.
- Comité scientifique de la conférence internationale ICOSC2010, juillet 2010.
- Co-président du comité d'organisation du colloque international EWMINLP10 sur les MINLPs, avril 2010.
- Président du comité d'organisation de la conférence internationale CTW2009, juin 2009.
- Co-président du comité d'organisation pour le colloque BR-OPT, satellite de CPAIOR 2009
- Organisation de la première journée "Optimeo 2008".

- Comité scientifique et d'organisation du colloque international CAL07 — “Colloque d'Automne du LIX 2007”.
- Comité scientifique permanent de la serie des conférences internationales CTW — “Cologne-Twente Workshops on Graphs and Combinatorial Optimization” (annuelles) depuis juin 2007.
- Comité scientifique de la conférence internationale MECVNS Tenerife, 2005.
- Comité d'organisation de la conférence internationale CTW04 (Graphes et Optimisation Combinatoire), Menaggio (CO), 2004. Rédaction des Conference Proceedings (publié dans Electronic Notes in Applied Mathematics, Elsevier).

**Participation à conférences** Cette list n'inclut que les conférences auxquelles j'ai participé en qualité d'orateur/organisateur.

- ISORA/LIMA17, Lima, Peru, Oct. 2017. **Plenièrè** (remplacement)).
- CNMAC17, S. José dos Campos (SP, Brazil, Sep. 2017. **Plenièrè**.
- AIRO17, Sorrento, Italy, Sept. 2017.
- ECM17, Hong Kong, China, May-June 2017.
- MOMI17, Colloque/École doctorale “Le Monde des Mathématiques Industrielles”, Sophia-Antipolis, France, Fev. 2017. **Plenièrè**.
- AUSSOIS17, Combinatorial Optimization Workshop, Aussois, France, Jan. 2017. **Plenièrè**.
- DGD16, Rennes, France, Dec. 2016. **Plenièrè**.
- INFORMS16, Nashville, USA, Nov. 2016.
- GOW16, Braga, Portugal, Sep. 2016.
- ICCOPT16, Tokyo, Japan, Août 2016.
- DGTA16, DIMACS, NJ, USA, July 2016. **Co-chair**.
- GeometricRig16, ICMS, Edinburgh, UK, June 2016. **Orateur invité**.
- ECCO16, Budapest, Hungary, May 2016. **Plenièrè**.
- CTW16, Gargnano, Italy, Juin 2016.
- ISCO16, Vietri, Italy, Mai 2016.
- IWAASS16, Rio de Janeiro, Brazil, Mars 2016. **Orateur invité**.
- IWOBIP16, Monterrey, Mexico, Mars 2016. **Plenièrè**.
- AUSSOIS16 Combinatorial Optimization Workshop, Aussois, France, Jan. 2016. **Orateur invité**.
- INFORMS15, Philadelphia, USA, Nov. 2016.
- Oberwolfach MFO workshop on MINLP, Allemagne, Octobre 2015. **Co-chair**.
- AIRO15, Pisa, Italy, September 2015. **Plenièrè**.
- JPOC9, Le Havre, France, June 2015. **Plenièrè**.
- MIP15, Chicago, USA, June 2015. **Orateur invité**.
- ECCO15, Catania, Italy, May 2015. *Session chair*.
- EWGLA15, Budapest, Hungary, May 2015. **Plenièrè**.
- MINLP15, Seville, Espagne, Mars 2015. **Orateur invité**.
- Many Faces of Distances, Campinas, Brazil, October 2014. **Plenièrè**.
- MAGO14, Global Optimization Workshop, Sept. 2014. **Orateur invité**.
- ICM14, Seoul, South Korea, August 2014. *Session chair*
- IFORS14, Barcelona, Spain, July 2014. *Session chair*.
- CMU-MINLP Workshop, Pittsburgh, USA, June 2014. **Orateur invité**.
- SIAM Optimization Conference, San Diego, USA, May 2014.
- IOS INFORMS Optimization Society conference, Houston, USA, Mar. 2014.
- GOR on Deterministic Global Optimization, Dec. 2013. **Orateur invité**.
- OSE13 at Åbo Akademi University, Nov. 2013. **Plenièrè**.

- DGA13, Manaus, Brazil, June 2013. **Plenièrre.**
- INFORMS13, Minneapolis, USA, Oct. 2013 *Track organizer.*
- CLAI0/SBPO, Rio de Janeiro, Brazil, Sept. 2012.
- PGMO, Paris, France, Sept. 2012. **Orateur invité.**
- ISMP12, Berlin, Germany, August 2012. *Session chair.*
- GOW12, Natal, Brazil, Juin 2012 **Plenièrre.**
- GSC12, Univ. d'Artois, France, Juin 2012 **Plenièrre.**
- CTW12, Munich, Germany, May 2012. *Session chair.*
- LION6, Paris, Jan. 2012 **Plenièrre.**
- AUSSOIS12 Combinatorial Optimization Workshop, Aussois, France, Jan. 2012.
- INFORMS11, Charlotte, Nov. 2011.
- BALCOR11, Thessaloniki, Greece, Sep. 2011 **Plenièrre.**
- MIP11, Waterloo, Canada, June 2011 **Orateur invité.**
- CTW11, Frascati, Italy, June 2011.
- HybridNL11 (satellite workshop to CPAIOR11), Berlin, Germany, May 2011 **Plenièrre.**
- Pretty Structures 2011, Paris, France, May 2011 **Orateur invité.**
- AUSSOIS11 Combinatorial Optimization Workshop, Aussois, France, Jan. 2011. **Orateur invité.**
- ORBEL10, Ghent, Belgium, Feb. 2011 **Plenièrre.**
- COCOA10, Kona, USA, Dec. 2010.
- ewMINLP-Seville, Seville, Spain, Dec. 2010 **Orateur invité.**
- ICMS10, Kobe, Japan, Sept. 2010.
- TOGO10, Toulouse, France, August 2010. **Co-chair.**
- OPTSYM10, Oberwolfach, Germany, August 2010. **Co-chair.**
- ICCOPT10, Santiago, Chile, July 2010.
- EURO10, Lisbon, Portugal, July 2010. *Track organizer.*
- ALIO/INFORMS10, Buenos Aires, Argentina, June 2010.
- CTW10, Köln, Germany, May 2010.
- SEA10, Ischia, Italy, May 2010.
- EWMINLP10, Marseille, France, April 2010. **Co-chair.**
- ISCO10, Hammamet, Tunisia, Mar. 2010.
- JFRO10, Paris, France, March 2010. **Plenièrre.**
- ROADEF10, Toulouse, France, Feb. 2010.
- AUSSOIS10 Combinatorial Optimization Workshop, Aussois, France, Jan. 2010. **Orateur invité.**
- SOBRAPO09 Conférence Nationale de RO, Bahia, Brésil, Sept. 2009. **Plenièrre.**
- ISMP09 Conference, Chicago, USA, August 2009.
- MOPTA09 Conference, Lehigh, USA, August 2009.
- IFIP09 Conference, Buenos Aires, Argentina, July 2009. **Plenièrre** (remplacement).
- CTW09, Paris, France, June 2009. **Chair.**
- JPOC6 Workshop, Bordeaux, France, June 2009. **Plenièrre.**
- CIMINLP Workshop, Bordeaux, France, Mars 2009. **Orateur invité.**
- IMA MINLP Conference, Minneapolis, USA, Nov. 2008. **Orateur invité.**
- COCOA08, St. John's, Canada, Aug. 2008.
- SAGO08, Kruger Park, South Africa, July 2008.
- AAIM08, Shanghai, China, June 2008.
- CTW08, Gargnano, Italy, May 2008.
- NCP07, Rouen, France, Dec. 2007.
- INFORMS07, Seattle, USA, Nov. 2007.
- CTW07, Enschede, The Netherlands, May 2007. *Session chair.*

- ISMP06, Rio de Janeiro, Brazil, Aug. 2006. *Session chair*.
- EURO06, Reykjavik, Iceland, July 2006. *Session chair*.
- ROADEF, Lille, France, Feb. 2006.
- MEC VNS, Tenerife, Spain, Nov. 2005. *Session chair*.
- EURO-ALIO 2005, Paris, France, Oct. 2005.
- GO05, Almeria, Spain, Sept. 2005.
- AIRO05, Camerino, Italy, Sept. 2005. *Session chair*.
- COLOQUIO SMP, Lima, Peru, July 2004. **Plenière**.
- ERICE04, Erice, Italy, June 2004.
- CTW04, Menaggio, Italy, June 2004. *Session chair*.
- AIRO04, Lecce, Italy, Sept. 2004.
- SYM-OP-IS, Herceg-Novi, Serbia and Montenegro, Oct. 2003.
- ICOOC, Ulaanbaatar, Mongolia, Aug. 2002. *Session chair*.
- IFORS Conference, Edinburgh, UK July 2002 :
- SIAM Conference on Optimization, Toronto, Canada, May 2002.

## Visites et Séminaires

- Dept. of Automatic and Management Engineering (DIAG), Univ. di Roma “La Sapienza”, Italy (2017, 1 séminaire, invité par Laura Palagi).
- School of Economics, Univ. di Roma “La Sapienza”, Italy (2017, 1 mois d’invitation par Fabio Tardella).
- Dept. of Comp. Sci., Pontificia Universidade Católica (PUC), Rio de Janeiro, Brazil (2017, 1 séminaire, invité par Thibaut Vidal).
- Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro, Brazil (2017, 1 semaine, invité par Claudia Sagastizábal).
- Dept. of Mathematics, Queen Mary University of London (QMUL), UK (2017, 1 séminaire, invité par Bill Jackson).
- ISE, University of Washington, Seattle, USA (2016, 1 séminaire, invité par Zelda Zabinski).
- Séminaire POC, Paris, France (2016, 1 séminaire, invité par Mourad Baiou).
- MEMOTEF, Università “La Sapienza”, Rome, Italy (2016, 1 séminaire, invité par Fabio Tardella).
- AVT, RWTH Aachen, Germany (2016, 1 séminar, invité par Alexander Mitsos).
- IEOR, Columbia University, USA (2015, 1 séminaire, invité par Dan Bienstock).
- IBM TJ Watson Research Center, USA (2015, 1 séminaire, invité par Sanjeeb Dash).
- Yahoo! Labs, USA (2015, 1 séminaire, invité par Edo Liberty).
- DIMACS, Rutgers University, USA (2015, 1 mois, visite co-sponsorisée par le DIMACS).
- LIPN, Université Paris 13 (2015, 1 séminaire, invité par Roberto Wolfler).
- University of Tokyo, Japan (2015, 1 séminaire, invité par Hiroshi Imai et JFLI).
- IMECC, University of Campinas (SP), Brésil (2015, 2 mois, invité en tant que “chaire senior” par le programme *Chaires Françaises dans l’état de São Paulo*).
- Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro (Brésil), (2015, 1 semaine, invité par Mikhail Solodov).
- Paris Research Center, Huawei (2015, 1 séminaire, invité par Amaya Nogales-Gomez).
- CPSE, Imperial College London (2015, 1 séminaire invité par Ruth Misener).
- FranceLab, IBM (2015, 1 séminaire, invité par Christian de Sainte-Marie).
- Operations Research and Financial Engineering, Princeton University (2015, 1 séminaire invité par Amir Ali Ahmadi).
- Chemical Engineering, MIT (2014, 1 séminaire invité par Paul Barton).
- Chemical Engineering, Carnegie-Mellon university (2014, 1 séminaire invité par Nikolaos Sahinidis).
- GERAD, Montreal (2013, 1 week, invited by Pierre Hansen).

- Lehigh University (2013, 1 seminar, invited by Ted Ralphs).
- Rutgers University (2013, 1 seminar, invited by Farid Alizadeh).
- New York University (2013, 1 seminar, invited by Michael Pinedo).
- Singapore University of Technology and Design (2013, 1 week, invited by Giacomo Nannicini).
- DIIGA, Università Politecnica delle Marche (2012, 1 séminaire, invité par Fabrizio Marinelli).
- Comp. Sci. Dept., IIT Delhi (2012, 1 séminaire, invité par Naveen Garg).
- LIPN, Université Paris XIII (2011, 1 séminaire, invité par R. Wolfler Calvo).
- COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro ; et IMECC, Universidade Estadual de Campinas (2011, 1 mois, 2 séminaires, invité par N. Maculan et C. Lavor).
- Lebanese-American University (2011, 1 séminaire, invited by Faisal Abukhzam).
- CERFACS, Toulouse, France (2010, 1 séminaire, invité par A. Mucherino).
- IMECC-Universidade do Estado de Campinas, São Paulo, Brazil (2010, 1 semaine, invitde by C. Lavor).
- Tepper School of Business, Carnegie-Mellon University (2009, 1 séminaire dans la série Tepper Research Seminars).
- Chemical Engineering, Carnegie-Mellon University (2009, 1 séminaire, invité par I. Grossmann).
- T.J. Watson IBM Research Center, Yorktown Heights (2008, 1 séminaire, invité par J. Lee)
- Gaz de France, Paris (2008, 1 séminaire, invité par M.C. Plateau)
- T.J. Watson IBM Research Center, Yorktown Heights (2007, 1 séminaire, invité par J. Lee)
- LIF, Université de Marseille à Luminy (2007, 1 séminaire, invité par G. Cornuéjols).
- Università di Roma “La Sapienza” (2007, 1 séminaire, invité par G. Patrizi).
- PRISM, Université de Versailles (2007, 1 séminaire, invité par I. Tseveendorj).
- LAMSADE, Université Paris IX - Dauphine (2006, 1 séminaire, invité par V. Paschos).
- LIAFA, Université Paris VI (2006, 1 séminaire, invité par M. Habib).
- LINA, Université de Nantes (1 fois en 2006, 1 séminaire, invité par X. Gandibleux).
- LRI, Université Paris XI (1 fois en 2006, 1 séminaire, invité par B. Rozoy).
- LIP6, Université Paris VI (1 fois en 2006, 1 séminaire, invité par F. Sourd).
- Conservatoire National d’Arts et Métiers (1 fois en 2006, 1 séminaire, invité par A. Billionnet).
- LIPN, Université Paris XIII (1 fois en 2006, 1 séminaire, invité par G. Plateau).
- Università degli Studi di Milano (1 fois en 2005, 1 séminaire, invité par M. Trubian).
- Académie de Sciences de Belgrade (4 fois entre 2003-2005, temps totale : 1 mois, invité par N. Mladenović).
- COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro (1 fois en 2004, 1 mois, invité par N. Maculan).
- Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1 fois en 2004, 2 semaines, invité par C. Lavor).
- Universidad de Lima (1 fois en 2004, 1 semaine, invité par W. Sosa).
- Politecnico di Milano (2 fois en 2001 et 2002, 2 séminaires, invité par E. Amaldi).
- Università di Torino (1 fois en 2001, 1 séminaire, invité par M. Locatelli).
- Università di Firenze (1 fois en 2001, 1 séminaire, invité par F. Schoen).
- Università di Pisa (1 fois en 2001, 1 séminaire, invité par G. Gallo).

## Enseignement

*Note* : je suis l’auteur (seul ou principal) de tous les matériels didactiques cités, qui peuvent être téléchargés à <http://www.lix.polytechnique.fr/~liberti/teaching>.

### 1. Responsabilités administratives.

- Co-responsable du “Master Parisien en Recherche Operationnelle” (MPRO), 2011-2012.
- Vice-président du département d’informatique à l’Ecole Polytechnique 2010-2012.
- Co-responsable de la filière “Optimisation, Communication, Signal” (M1) avec F. Bonnans, 2008-2009.

## 2. Cours enseignés

- **Programmation mathématique.** Donné au DIX, École Polytechnique. Niveau : M.Sc.
- **Sciences de données.** Donné au DIX, École Polytechnique, assistant à F. Nielsen. 260 élèves. Travaux dirigés : 32h. Niveau : licence.
- **Géométrie des Distances.** Mini-course donné à : (a) colloque MFD14 à l'Université de Campinas (Brésil) en 2014, (b) LIX Ecole Polytechnique en 2015, (c) Institut Pasteur en 2015, (d) Columbia University en 2015. 40 étudiants, 4.5-9h, Niveau : M2, Ph.D. et plus.
- **Traitement automatique du langage naturel.** Un mini-cours sur les IBM Watson Technologies, donné au LIX Ecole Polytechnique en 2015. 20 étudiants, 9h, niveaux : Licence, Master, Ph.D.
- **Programmation Mathématique Avancée.** Donné a l'MPRO, CNAM. 15 étudiants. Amphis : 8h. Niveau : M2.
- **Recherche Operationnelle et Développement Durable.** Donné a l'MPRO, CNAM. 15 étudiants. Amphis : 8h. Niveau : M2.
- **Les bases de la programmation et de l'algorithmique,** Donné au DIX, École Polytechnique, 2 fois. 250 élèves. Amphis : 18 heures. Niveau : Licence.
- **Algorithmique, Réseaux, Langages.** Donné au DIX, École Polytechnique, responsable du Cours : B. Werner. Amphi et Petites Classes : 12h. Niveau : Licence.
- **Modélisation informatique pour l'ingénieur.** Donné au DIX, École Polytechnique, 4 fois, avec D. Krob. Travaux Dirigés : 18 heures. Niveau : M1.
- **Optimisation : Modélisation et Utilisation Logiciel.** Donné au DIX, École Polytechnique, 3 fois. Amphis : 18 heures. Niveau : M1.
- **Recherche Operationnelle.** Donné au DIX, École Polytechnique, 3 fois. Amphis : 18 heures. Niveau : M1/M2.
- **Ordonnancement, programmation linéaire et problèmes de flots.** Donné à l'Université Paris VI pour le Master Parisien en Recherche Informatique (MPRI), 2 fois, avec C. Dürr et Ph. Baptiste. 35 étudiants. Amphis : 8 heures. Niveau : M2.
- **Introduction to C++ (Online).** Pour DIX/DMAP, École Polytechnique.
- **Introduction to C++.** Donné au DMAP, École Polytechnique, 5 fois. Environ 25 étudiants. Amphis : 36 heures. Niveau : M2.
- **Introduction to C++ for Java Users.** Donné au DIX, École Polytechnique, 6 fois. 40 étudiants. Amphis : 2 heures. Niveau : M1/M2.
- **Principes des Langages de Programmation.** Donné au DIX, École Polytechnique, 2ème semestre 2005-2006. Responsable du cours : Prof. Dowek. 180 étudiants. Travaux Dirigés : 40 heures. Niveau : BAC+3.
- **Contraintes et combinatoire.** Donné au DIX, École Polytechnique, 2ème semestre 2005-2006. Responsable du cours : Prof. Baptiste. 20 étudiants. Cours : 3 heures. Travaux Dirigés : 3 heures. Niveau : M2.
- **Informatique Fondamentale.** Projet d'informatique pour le cours INF431 donné au DIX, École Polytechnique, 2ème semestre 2005-2006.
- **Compléments de Recherche Operationnelle.** Donné au Politecnico di Milano dans le 2ème semestre 2004-2005. Responsable du cours : Prof. Amaldi. 50 étudiants. Cours : 4 heures. Travaux Dirigés : 10 heures. Travaux Pratiques : 10 heures (logiciel utilisé : MatLab). *Programme du cours* : Convexité, Modèles d'optimisation non-linéaire, Algorithmes d'optimisation non-linéaire sans et avec constraints, Théorie du point selle. Niveau : Master.
- **Fondaments de Recherche Operationnelle.** Donné 6 fois au Politecnico di Milano (campus Milano et campus Como) avec 2 responsables du cours :
  - Prof. E. Amaldi. *Programme du cours* : Théorie de graphes (arbres, chemins, reseaux), Optimisation Linéaire (modèles, algorithme du simplexe, dualité), Optimisation Combinatoire (modèles, plans de coupe, Branch-and-Bound).
  - Prof. F. Malucelli. *Programme du cours* : Théorie de graphes (arbres, chemins, reseaux), Optimisation Linéaire (modèles, algorithme du simplexe, dualité), Optimisation Combinatoire (modèles, plans de coupe, Branch-and-Bound, heuristiques).
- (a) 1er semestre 2004-2005. Responsable du cours : Prof. Malucelli. 150 étudiants. Travaux Dirigés : 4 heures. Travaux Pratiques : 20 heures (logiciel utilisé : AMPL). Niveau : Licence.

- (b) 1er semestre 2004-2005. Responsable du cours : Prof. Amaldi. 200 étudiants. Cours : 2 heures. Travaux Dirigés : 12 heures. Travaux Pratiques : 10 heures (logiciel utilisé : AMPL). Niveau : Master.
- (c) 2ème semestre 2003-2004. Responsable du cours : Prof. Amaldi. 100 étudiants. Cours : 4 heures. Travaux Dirigés : 10 heures. Travaux Pratiques : 10 heures (logiciel utilisé : AMPL). Niveau : licence.
- (d) 1er semestre 2003-2004. Responsable du cours : Prof. Malucelli. 150 étudiants. Travaux Dirigés : 4 heures. Travaux Pratiques : 20 heures (logiciel utilisé : XPress-MP). Niveau : Licence et Master.
- (e) 1er semestre 2003-2004. Responsable du cours : Prof. Amaldi. 150 étudiants. Cours : 2 heures. Travaux Dirigés : 10 heures. Travaux Pratiques : 12 heures (logiciel utilisé : AMPL). Niveau : Licence.
- (f) 2ème semestre 2002-2003. Responsable du cours : Prof. Amaldi. 100 étudiants. Cours : 4 heures. Travaux Dirigés : 10 heures. Travaux Pratiques : 10 heures (logiciel utilisé : AMPL). Niveau : Licence.
- **Optimisation globale.** Mini-cours donné à l'Université de Lima (Perou) en juillet 2004. 30 étudiants. Cours : 9 heures. *Programme du cours* : modèles non-linéaires non-convexes, rappels d'optimisation non-linéaire locale, algorithmes d'optimisation globale. Matériel : monographie "Introduction to Global Optimization" sur l'optimisation globale publiée par SMP Press, Lima 2004. Niveau : Master et Ph.D.
- **Introduction à C++.** Donné a Imperial College London en 2ème semestre 2001-2002. Responsable du cours : Prof. Pantelides. 100 étudiants. Cours : 2 heures. Travaux Dirigés : 2 heures. Travaux Pratiques : 12 heures (logiciel utilisé : Visual C++). *Programme du cours* : Syntaxe C++, exemples, structures de donnée, classes, inheritance, architecture de logiciels. Niveau : Licence.
- **Utilisation basique de l'ordinateur.** Donné 3 fois aux militaires du Regiment "11o Reggimento Genio Pionieri" pendant le service militaire, en septembre/octobre 1998. Sponsorisé par le projet européen "Euroformazione Difesa". Chaque cours avait : 30 étudiants, 10 heures de leçon et 10 heures du Travaux Pratiques. *Programme du cours* : Utilisation de Microsoft Windows et Office. Niveau : école secondaire.
- **Dessin et implementation des sites web.** Donné à l'école CSEA de Turin, Italie, en janvier 1998. 20 étudiants. Leçons : 10 heures. Travaux Pratiques : 10 heures. *Programme du cours* : Communication serveur-client, protocole HTTP, syntax, introduction aux sites dynamiques. Niveau : cours professionnel post-Licence.
- **Introduction à la logique.** Donné à l'école CSEA de Turin, Italie, en novembre 1997. 30 étudiants. Leçons : 20 heures. Travaux Dirigés : 5 heures. *Programme du cours* : logique booléenne. Niveau : equivalent au BST.
- **Systèmes d'exploitation.** Donné à l'école CSEA de Turin, Italie, en octobre 1997. 40 étudiants. Cours : 20 heures. Travaux Pratiques : 10 heures (logiciel utilisé : Linux). *Programme du cours* : description d'un système d'exploitation type unix, installation de Linux. Niveau : equivalent BST.
- **Introduction a l'ordinateur.** Donné à l'école CSEA de Turin, Italie, septembre 1997. 40 étudiants. Cours : 20 heures. Travaux Pratiques : 10 heures. *Programme du cours* : DOS, Logo, Basic. Niveau : equivalent BST.

## Encadrement

- **May 2017** : Encadrement du stage de recherche M2 de Gabriele Iommazzo. Sujet : (Machine) Learning to solve Hydro Unit Commitment problems.
- **March 2017** : Encadrement du stage de recherche M2 de Esteban Salgado. Sujet : Diagonally Dominant Programming for the AC Optimal Power Flow problem.
- **Décembre 2014** : Rapporteur pour la thèse de Doctorat de Seppo Pulkkinen (University of Turku, Finland).
- **2014-2017** : Encadrement de la thèse de doctorat d'Olivier Wang. Sujet : reformulation automatique des programmes à Business Rules.
- **2014-2016** : Co-encadrement (avec C. D'Ambrosio et A. Frangioni) d'une partie de la thèse de doctorat de Kostas Tavlaridis-Gyparakis. Sujet : le Unit Commitment Problem dans l'industrie de l'énergie.

- **2014-2016** : Encadrement du post-doctorant P.-L. Poirion. Sujet : Observabilité optimale de l'état d'une smart-grid.
- **2014-2016** : Encadrement de la post-doctorante S. Toubaline. Sujet : Observabilité optimale de l'état d'une smart-grid.
- **2013-2016** : Co-encadrement (avec C. D'Ambrosio) de la thèse de Doctorat de Youcef Sahraoui. Sujet : problèmes d'optimisation dans la gestion des centrales hydro-electriques.
- **Depuis Sept. 2013** : Co-encadrement (avec C. D'Ambrosio) de la thèse de doctorat de Luca Mencarelli. Sujet : Mixed-Integer Nonlinear Programming.
- **2012-2016** : Co-encadrement (avec Y. Hamadi) de la thèse de Doctorat de Vu Khac Ky. Sujet : optimisation des "smart buildings".
- **2012-2017** : Co-encadrement (avec N. Maculan) de la thèse de Doctorat de G. Dias. Sujet : reformulations en programmation mathématique.
- **2012-2014** : Encadrement du post-doctorant A. Cassioli. Sujet : géométrie des distances et conformation moléculaire.
- **Juillet 2012** : Rapporteur pour la thèse de Doctorat de Pete Janes (Australian National University).
- **Juin 2012** : Rapporteur pour la thèse de Doctorat de Mohammed Alfaki (Bergen University, Norway).
- **2011-2015** : Encadrement de la thèse de Doctorat de C. Lizon. Sujet : techniques MINLP boîte-noir pour l'ingenierie des reservoirs.
- **2010-2012** : Encadrement du post-doctorant H. Hijazi. Sujet : optimisation globale et programmation mathématique en verification du logiciel.
- **2010-2011** : Co-encadrement du post-doctorant D. Brockhoff. Sujet : préférences optimisation multi-objectif.
- **2010-2011** : Co-encadrement du post-doctorant A. Fialho. Sujet : configuration automatique des algorithmes complexes.
- **2010-2013** : Co-encadrement (avec P. Hansen) de la thèse de Doctorat de C. Lucas. Sujet : théorie spectrale des graphes.
- **2010-2012** : Encadrement de la post-doctorante N. Touati. Sujet : optimisation multiobjectif et routage des transports dangereux.
- **2010-2013** : Co-encadrement (avec R. Wolfer Calvo) de la thèse de Doctorat de D. Kirchler. Sujet : plus courts chemins multiobjectif multimodaux dans les réseaux de transport.
- **Novembre 2009** : Rapporteur pour la thèse de Doctorat de Andreas Lundell (Åbo University, Finland).
- **2009-2012** : Co-encadrement (avec P. Hansen) de la thèse de Doctorat de A. Costa. Topic : reformulations en programmation mathématique.
- **Septembre 2009** : Membre du jury pour la thèse de Doctorat de Makhlof Hadji (Telecom SudParis et Paris 6).
- **2009-2013** : Encadrement de la thèse de Doctorat de F. Roda. Sujet : Recommender systems.
- **Octobre 2008** : Membre du jury pour la thèse de Doctorat de Ronald Zumkeller (École Polytechnique).
- **Octobre 2008** : Membre du jury pour la thèse de Doctorat de Cheikh Brahim Ould El Mounir (Université d'Amiens).
- **2008-2010** : Encadrement du post-doctorant A. Mucherino. Sujet : Techniques de clustering.
- **2008** : Encadrement du stage de Master 1 de J. Leconte. Sujet : Optimization techniques for static code analysis.
- **2008-2010** : Encadrement de la post-doctorante S. Cafieri. Sujet : Techniques de reformulation en programmation mathématique.
- **2008** : Co-encadrement (avec E. Amaldi) de la thèse de K. Dhyani (stage au LIX, École Polytechnique). Sujet : Hyperplane Clustering Problem.
- **2007-2008** : Encadrement de la post-doctorante L. Di Giacomo. Sujets : Platforming, An LCP-based IP heuristic.
- **2007-2009** : Encadrement du post-doctorant F. Tarissan. Sujet : Optimization techniques for bioinformatics problems, Reformulation techniques.
- **Septembre 2006** : Membre du jury pour la thèse de Doctorat de Lydia Gastal (LRI, Orsay).

- **2007** : Encadrement d'étudiantes du master ISIC L. Rosero et A. Perciu. Sujet : Modelling techniques in system architecture.
- **2007** : Encadrement du post-doctorant F. Marinelli. Sujets : Platforming, Optimization techniques in static analysis of code.
- **2006-2009** : Encadrement de la thèse de Doctorat de G. Nannicini. Sujet : Chemins plus rapides sur des réseaux stochastiques.
- **Novembre 2006** : Membre du jury pour la thèse de Doctorat de Marie-Christine Plateau (CNAM, Paris).
- **Octobre 2006** : Encadrement du post-doctorant P. Belotti. Sujet : The spatial Branch-and-Bound algorithm.
- **Decembre 2005** : Participation à l'encadrement (avec P. Baptiste) de la thèse de Doctorat de C. Gwagner. Sujet : Trafic aérien.
- **Septembre 2005** : Co-encadrement (avec E. Amaldi) de la thèse mineure<sup>2</sup> de Doctorat de M. Sykora. Sujet : bases des cycles.
- **Août 2005** : Mini-thèse<sup>3</sup> de R. Villa. Sujet : ordonnancement avec délais de communication.
- **Juillet 2005** : Mini-thèse de C. Brescia. Sujet : ordonnancement avec délais de communication.
- **Juillet 2005** : Co-encadrement (avec E. Amaldi) de la thèse de Master de A. Chiapparini. Sujet : bases des cycles.
- **Mai 2005** : Co-encadrement (avec F. Malucelli) de la thèse de Master de A. Pastino. Sujet : Localisation de serveurs sans-fil dans les reseaux des compteurs de gaz.
- **Decembre 2004** : Mini-thèse de S. Coniglio, F. Italiano, A. Tagliasacchi. Sujet : bases des cycles.
- **Mai 2004** : Mini-thèse de F. Cerretti, D. Vanoni. Sujet : enumeration d'arbres.
- **Mars 2004** : Mini-thèse de S. Galli. Sujet : Global optimization software interfacing with AMPL.
- **Janvier 2004** : Mini-thèse de A. Omassi. Sujet : Report on the linear solver CLP.

## Compétences de programmation

- Programmation de logiciels de grande taille en C/C++/Fortran. Conception d'API et architecture de logiciels.
- Systèmes d'optimisation principaux utilisés : CPLEX, XPRESSMP, AMPL, SNOPT, MINOS, GLPK.
- Systèmes d'exploitation type Unix.

## Langues

- Italien : langue maternelle.
- Anglais : presque bilingue.
- Français : excellent niveau parlé et écrit.

## Liste de publications

- REVUES INTERNATIONALES :
  1. K. Vu, P.-L. Poirion, **L. Liberti**, *Random projections for linear programming*, Mathematics of Operations Research, accepted.
  2. M. Fischetti, **L. Liberti**, D. Salvagnin, T. Walsh, *Orbital Shrinking : Theory and Applications*, Discrete Applied Mathematics, accepted.
  3. D. Gonçalves, A. Mucherino, C. Lavor, **L. Liberti**, *Recent advances on the interval distance geometry problem*, Journal of Global Optimization, accepted.

<sup>2</sup>En Italie le Doctorat se compose d'une thèse majeure et une thèse mineure.

<sup>3</sup>En Italie, pendant le cours de Licence les étudiants peuvent travailler sur des projets de 2-4 mois qui leur donnent des crédits didactiques.

4. L. Mencarelli, Y. Sahraoui, **L. Liberti**, *A multiplicative weights update algorithm for MINLP*, EURO Journal on Computational Optimization, **5** :31-86, 2017.
5. Vu Khac Ky, C. D'Ambrosio, Y. Hamadi, **L. Liberti**, *Surrogate-based methods for black-box optimization*, International Transactions in Operational Research, **24**(3) :393-424, 2017.
6. C. D'Ambrosio, K. Vu, C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, *New error measures and methods for realizing protein graphs from distance data*, Discrete and Computational Geometry, **57**(2) :371-418, 2017.
7. P.-L. Poirion, S. Toubaline, C. D'Ambrosio, **L. Liberti**, *The Power Edge Set problem*, Networks, **68**(2) :104-120, 2016.
8. H. Hijazi, **L. Liberti**, *Constraint Qualification Failure in Action*, Operations Research Letters, **44**(4) :503-506, 2016.
9. **L. Liberti**, C. Lavor, *Six mathematical gems from the history of Distance Geometry*, International Transactions in Operational Research (special issue on Distance Geometry), **23** :897-920, 2016.
10. A. Costa, S. Kushnarev, **L. Liberti**, S. Zeyu, *Divisive Heuristic for modularity density maximization*, Computers and Operations Research, **71** :100-109, 2016.
11. A. Cassioli, O. Günlük, C. Lavor, **L. Liberti**, *Discretization vertex orders in distance geometry*, Discrete Applied Mathematics, **197** :27-41, 2015.
12. D. Kirchler, **L. Liberti**, R. Wolfler Calvo, *Efficient Computation of Shortest Paths in Time-Dependent Multi-Modal Networks*, ACM Journal of Experimental Algorithmics, **19** :1-29, 2015.
13. A. Bettinelli, Pierre Hansen, **L. Liberti**, *Community detection with the weighted parsimony criterion*, Journal of Systems Science and Complexity, **28**(3) :517-545, 2015.
14. A. Cassioli, B. Bardiaux, G. Bouvier, A. Mucherino, R. Alves, **L. Liberti**, M. Nilges, C. Lavor, T. Malliavin, *An algorithm to enumerate all possible protein conformations verifying a set of distance constraints*, BMC Bioinformatics, **16** :23, 2015.
15. **L. Liberti**, *Optimization and Sustainable Development*, Computational Management Science, **12**(3) :371-395, 2015.
16. **L. Liberti**, J. Ostrowski, *Stabilizer-based symmetry breaking constraints for mathematical programs*, Journal of Global Optimization, **60** :183-194, 2014.
17. **L. Liberti**, F. Marinelli, *Mathematical Programming : Turing completeness and applications to software analysis*, Journal of Combinatorial Optimization, **28** :82-104, 2014.
18. **L. Liberti**, C. Lavor, N. Maculan, A. Mucherino, *Euclidean distance geometry and applications*, SIAM Review, **56**(1) :3-69, 2014.
19. **L. Liberti**, B. Masson, J. Lee, C. Lavor, A. Mucherino, *On the number of realizations of certain Henneberg graphs arising in protein conformation*, Discrete Applied Mathematics, **165** :213-232, 2014.
20. I. Fernandes, D. Aloise, D.J. Aloise, P. Hansen, **L. Liberti**, *On the Weber facility location problem with limited distances and side constraints*, Optimization Letters, **8**(2) :407-424, 2014.
21. S. Cafieri, P. Hansen, **L. Liberti**, *Improving heuristics for network modularity maximization using an exact algorithm*, Discrete Applied Mathematics, **163** :65-72, 2014.
22. A. Bettinelli, **L. Liberti**, F. Raimondi, D. Savourey, *The anonymous subgraph problem*, Computers & Operations Research, **40** :973-979, 2013.
23. E. Amaldi, K. Dhyani, **L. Liberti**, *A two-phase heuristic for the bottleneck k-hyperplane clustering problem*, Computational Optimization and Applications, **56** :619 :633, 2013.
24. C. Lavor, **L. Liberti**, A. Mucherino, *The interval Branch-and-Prune algorithm for the Discretizable Molecular Distance Geometry Problem with inexact distances*, Journal of Global Optimization, **56** :855-871, 2013.
25. S. Sallaume, S. Martins, L. Satoru Ochi, W. Gramacho, C. Lavor, **L. Liberti**, *A discrete search algorithm for finding the structure of protein backbones and side chains*, International Journal of Bioinformatics Research and Applications, **9** :261-270, 2013.
26. S. Cafieri, **L. Liberti**, F. Messine, B. Nogarede, *Optimal Design of Electrical Machines : Mathematical Programming Formulations*, COMPEL : The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering, **32**(3) :977-996, 2013
27. A. Costa, P. Hansen, **L. Liberti**, *On the impact of symmetry-breaking constraints on spatial Branch-and-Bound for circle packing in a square*, Discrete Applied Mathematics, **161** :96-106, 2013.
28. A. Bettinelli, P. Hansen, **L. Liberti**, *Algorithm for parametric communities detection in networks*, Physical Review E, **86** :016107, 2012.

29. V. Giakoumakis, D. Krob, **L. Liberti**, F. Roda, *Technological architecture evolutions of information systems : trade-off and optimization*, Concurrent Engineering Research and Applications, **20**(2) :127-147, 2012.
30. J. Lee, **L. Liberti**, *A matroid view of key theorems for edge-swapping algorithms*, Mathematical Methods of Operations Research, **76** :125-127, 2012.
31. C. D'Ambrosio, A. Frangioni, **L. Liberti**, A. Lodi, *A storm of Feasibility Pumps for Nonconvex MINLP*, Mathematical Programming B, **136** :229-231, 2012.
32. A. Mucherino, C. Lavor, **L. Liberti**, *The discretizable distance geometry problem*, Optimization Letters, **6**(8) :1671-1686, 2012.
33. A. Mucherino, C. Lavor, **L. Liberti**, *Exploiting symmetry properties of the Discretizable Molecular Distance Geometry Problem*, Journal of Bioinformatics and Computational Biology, **10**(3) :1242009(15), 2012.
34. H. Sherali, E. Dalkiran, **L. Liberti**, *Reduced RLT representations for nonconvex polynomial programming problems*, Journal of Global Optimization, **52** :447-469, 2012.
35. C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, A. Mucherino, *The discretizable molecular distance geometry problem*, Computational Optimization and Applications, **52** :115-146, 2012.
36. C. Lavor, J. Lee, A. Lee-St. John, **L. Liberti**, A. Mucherino, M. Sviridenko, *Discretization orders for distance geometry problems*, Optimization Letters, **6** :783-796, 2012.
37. G. Nannicini, D. Dellinger, D. Schultes, **Leo Liberti**, *Bidirectional A\* search on time-dependent road networks*, Networks, **59**(2) :240-251, 2012.
38. C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, A. Mucherino, *Recent advances on the discretizable molecular distance geometry problem*, European Journal of Operational Research, **219** :698-706, 2012.
39. **L. Liberti**, *Reformulations in Mathematical Programming : Automatic symmetry detection and exploitation*, Mathematical Programming A, **131** :273-304, 2012.
40. D. Aloise, P. Hansen, **L. Liberti**, *An improved column generation algorithm for minimum sum-of-squares clustering*, Mathematical Programming A, **131** :195-220, 2012.
41. **L. Liberti**, N. Mladenović, G. Nannicini, *A recipe for finding good solutions to MINLPs*, Mathematical Programming Computation, **3** :349-390, 2011.
42. G. Cornuéjols, **L. Liberti**, G. Nannicini, *Improved strategies for branching on general disjunctions*, Mathematical Programming A, **130** :225-247, 2011.
43. **L. Liberti**, L. Alfandari, M.-C. Plateau, *Edge cover by connected bipartite subgraphs*, Annals of Operations Research, **188**(1) :307-329, 2011.
44. S. Cafieri, P. Hansen, **L. Liberti**, *Locally optimal heuristic for modularity maximization of networks*, Physical Review E, **83** :056105(1-8), 2011.
45. C. Lavor, A. Mucherino, **L. Liberti**, N. Maculan, *On the computation of protein backbones by using artificial backbones of hydrogens*, Journal of Global Optimization, **50** :329-344, 2011.
46. **L. Liberti**, C. Lavor, A. Mucherino, N. Maculan, *Molecular distance geometry methods : from continuous to discrete*, International Transactions in Operational Research, **18** :33-51, 2010.
47. C. Lavor, A. Mucherino, **L. Liberti**, N. Maculan, *Discrete approaches for solving molecular distance geometry problems using NMR data*, International Journal of Computational Bioscience, **2010** :88-94, 2010.
48. D. Aloise, S. Cafieri, G. Caporossi, P. Hansen, S. Perron, **L. Liberti**, *Column generation algorithms for exact modularity maximization in networks*, Physical Review E, **82**(4) :046112, 2010.
49. C. D'Ambrosio, A. Frangioni, **L. Liberti**, A. Lodi, *On interval subgradient and no-good cuts*, Operations Research Letters, **38** :341-345, 2010.
50. S. Cafieri, J. Lee, **L. Liberti**, *On convex relaxations of quadrilinear terms*, Journal of Global Optimization, **47** :661-685, 2010.
51. S. Cafieri, P. Hansen, **L. Liberti**, *Loops and multiple edges in modularity maximization of networks*, Physical Review E, **81**(4) :046102, 2010.
52. G. Nannicini, Ph. Baptiste, G. Barbier, D. Krob, **L. Liberti**, *Fast paths in large-scale dynamic road networks*, Computational Optimization and Applications, **45** :143-158, 2010.
53. S. Cafieri, P. Hansen, **L. Liberti**, *Edge ratio and community structure in networks*, Physical Review E, **81**(2) :0261051-14, 2010.
54. P. Belotti, J. Lee, **L. Liberti**, F. Margot, A. Wächter, *Branching and bounds tightening techniques for non-convex MINLP*, Optimization Methods and Software, **24**(4) :597-634, 2009.

55. E. Amaldi, **L. Liberti**, F. Maffioli, N. Maculan, *Edge-swapping algorithms for the minimum fundamental cycle basis problem*, Mathematical Methods of Operations Research, **69** :205-233, 2009.
  56. **L. Liberti**, C. Lavor, N. Maculan, M.A.C. Nascimento, *Reformulation in mathematical programming : an application to quantum chemistry*, Discrete Applied Mathematics, **157**(6) :1309-1318, 2009.
  57. **L. Liberti**, *Reformulations in Mathematical Programming : Definitions and Systematics*, RAIRO-RO, **43**(1) :55-86, 2009.
  58. **L. Liberti**, C. Lavor, N. Maculan, F. Marinelli, *Double Variable Neighbourhood Search with smoothing for the Molecular Distance Geometry Problem*, Journal of Global Optimization, **43** :207-218, 2009.
  59. **L. Liberti**, N. Maculan, Y. Zhang, *Optimal configuration of gamma ray machine radiosurgery units : the sphere covering subproblem*, Optimization Letters, **3** :109-121, 2009.
  60. M. Bruglieri, **L. Liberti**, *Optimal running and planning of a biomass-based energy production process*, Energy Policy, **36** :2430-2438, 2008.
  61. G. Nannicini, **L. Liberti**, *Shortest paths on dynamic graphs*, International Transactions in Operations Research, **15** :551-563, 2008.
  62. **L. Liberti**, *Spherical cuts for Integer Programming problems*, International Transactions in Operational Research, **15** :283-294, 2008.
  63. **L. Liberti**, C. Lavor, N. Maculan, *A Branch-and-Prune algorithm for the Molecular Distance Geometry Problem*, International Transactions in Operational Research, **15**(1) :1-17, 2008.
  64. **L. Liberti**, *Compact linearization for binary quadratic problems*, 4OR, **5**(3) :231-245, 2007.
  65. S. Kucherenko, P. Belotti, **L. Liberti**, N. Maculan, *New formulations for the Kissing Number Problem*, Discrete Applied Mathematics, **155**(14) :1837-1841, 2007.
  66. C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, M.A. Chaer do Nascimento, *Solving Hartree-Fock systems with global optimization methods*, Europhysics Letters, **77**(5) :50006p1-50006p5, 2007.
  67. **L. Liberti**, C. Pantelides, *An exact reformulation algorithm for large nonconvex NLPs involving bilinear terms*, Journal of Global Optimization, **36** :161-189, 2006.
  68. **L. Liberti**, *Linearity embedded in nonconvex problems*, Journal of Global Optimization, **33**(2) :157-196, 2005.
  69. **L. Liberti**, S. Kucherenko, *Comparison of deterministic and stochastic approaches to Global Optimization*, International Transactions in Operational Research, **12**(3) :263-286, 2005.
  70. **L. Liberti**, *Reformulation and Convex Relaxation Techniques for Global Optimization* (Extended abstract of Ph.D. Thesis), 4OR, **2** :255-258, 2004.
  71. **L. Liberti**, *Reduction Constraints for the Global Optimization of NLPs*, International Transactions in Operational Research, **11**(1) : 34-41, 2004.
  72. **L. Liberti**, C.C. Pantelides, *Convex Envelopes of Monomials of Odd Degree*, Journal of Global Optimization, **25** :157-168, 2003.
  73. **L. Liberti**, *Structure of the Invertible CA Transformations Group*, Journal of Computer and System Sciences, **59** :521-536, 1999.
- REVUES NATIONALES :
    74. A. Mucherino, C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, *On the Definition of Artificial Backbones for the Discretizable Molecular Distance Geometry Problem*, Mathematica Balkanica, **23**(3-4) :289-302, 2009.
    75. **L. Liberti**, E. Amaldi, N. Maculan, F. Maffioli, *Mathematical models and a constructive heuristic for finding minimum fundamental cycle bases*, Yugoslav Journal of Operational Research, **15**(1) :15-24, 2005.
    76. **L. Liberti**, *On a class of nonconvex problems where all local minima are global*, Publications de l'Institut Mathématique, **76**(90) :101-109, 2004.
  - LIVRES ÉCRITS ET ÉDITÉS :
    77. **L. Liberti**, C. Lavor, *Euclidean Distance Geometry : An Introduction*, Springer, New York, to appear.
    78. C. Lavor, **L. Liberti**, W. Lodwick, T. Mendonça da Costa, *An Introduction to Distance Geometry applied to Molecular Geometry*, SpringerBriefs, Springer, New York, 2017.
    79. **L. Liberti**, T. Marchant, S. Martello (eds.), *Twelve surveys in Operations Research : IV*, special issue of Annals of Operations Research, to appear.
    80. **L. Liberti**, T. Marchant, S. Martello (eds.), *Eleven surveys in Operations Research : III*, special issue of Annals of Operations Research, **204**(1) :1-320, 2013.

81. A. Mucherino, C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan (eds.), *Distance Geometry : Theory, Methods and Applications*<sup>4</sup>, Springer, New York, 2013.
82. S. Cafieri, **L. Liberti**, F. Messine (eds.) *Toulouse Global Optimization Workshop 2010*, special issue of the Journal of Global Optimization, **56**(3) :757-1293, 2013.
83. D. Delling, **L. Liberti** (eds.), *12th Workshop on Algorithmic Approaches for Transportation Modeling, Optimization and Systems*, OASICS **25**, Dagstuhl, Sept. 2012.
84. S. Cafieri, U. Faigle, **L. Liberti** (eds.), *Graphs and Combinatorial Optimization*, special issue of Discrete Applied Mathematics dedicated to the CTW09 Conference, **159**(16) :1659-1914, 2011.
85. S. Cafieri, B. Tóth, E. Hendrix, **L. Liberti**, F. Messine (eds.), *Proceedings of the Toulouse Global Optimization Workshop*, Toulouse, 2010.
86. P. Bonami, **L. Liberti**, A. Miller, A. Sartenaer (eds.), *European Workshop on MINLP*, special issue of Mathematical Programming B, **136**, 2012.
87. P. Bonami, **L. Liberti**, A. Miller, A. Sartenaer (eds.), *Proceedings of the European Workshop on MINLP*, Marseille, 2010.
88. S. Cafieri, A. Mucherino, G. Nannicini, F. Tarissan, **L. Liberti** (eds.) *Proceedings of CTW09 Conference*, Paris, 2009.
89. **L. Liberti**, N. Maculan (eds.) *Reformulation Techniques in Mathematical Programming*, special issue of Discrete Applied Mathematics, **157**(6), 2009.
90. U. Faigle, **L. Liberti**, F. Maffioli, S. Pickl (eds.) *Graphs and Combinatorial Optimization*, special issue of Discrete Applied Mathematics dedicated to the CTW04 Conference, **155**(14), 2007.
91. U. Faigle, **L. Liberti**, F. Maffioli, S. Pickl (eds.) *Graphs and Combinatorial Optimization*, special issue of Discrete Optimization dedicated to the CTW04 Conference, **3**(3), 2006.
92. **L. Liberti**, N. Maculan (eds.) *Global Optimization : from Theory to Implementation*, Springer, Berlin, 2006.
93. **L. Liberti**, F. Maffioli (eds.) *Proceedings of CTW04 Workshop on Graph Theory and Combinatorial Optimization*, Electronic Notes in Discrete Mathematics, **17**, Elsevier, 2004.
94. **L. Liberti**, *Introduction to Global Optimization*, Monographs of the Sociedad Matemática Peruana, SMP Press, Lima, 2004 (ISBN : 9972-899-56-X).
- CHÂPITRES DE LIVRES (AVEC COMITÉ DE SÉLECTION) :
  95. **L. Liberti**, C. Lavor, *Open research areas in distance geometry*, in A. Migdalas and P. Pardalos (eds.), *Open problems in optimization*, accepted.
  96. **L. Liberti**, *Ottaviano Fabrizio Mossotti* (in Italian), in A. Clericuzio and S. Ricci (eds.), Scienze (Ottava Appendice al *Contributo Italiano alla Storia del Pensiero*) 426-430, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 2013.
  97. **L. Liberti**, C. Lavor, A. Mucherino, *The discretizable molecular distance geometry problem is easier on proteins*, in [81], 47-60.
  98. N. Beeker, S. Gaubert, C. Glusa, **L. Liberti**, *Is the Distance Geometry Problem in NP?*, in [81], 85-93.
  99. **L. Liberti**, C. Lavor, *On a relationship between graph realizability and distance matrix completion*, in A. Migdalas et al. (eds.), *Optimization Theory, Decision Making, and Operations Research Applications*, SPMS **31** :39-48, Springer, Berlin, 2013.
  100. P. Belotti, S. Cafieri, J. Lee, **L. Liberti**, A. Miller, *On the composition of convex envelopes for quadrilinear terms*, in A. Chinchuluun et al. (eds.), *Optimization, Simulation and Control*, SOIA **76** :1-16, Springer, Berlin, 2013.
  101. A. Mucherino and **L. Liberti**, *A VNS-Based Heuristic for Feature Selection in Data Mining*, in E.-G. Talbi, *Hybrid Metaheuristics*, Studies in Computational Intelligence, **434** :353-368, 2013.
  102. G. Nannicini, G. Cornuéjols, M. Karamanov, **L. Liberti**, *Branching on split disjunctions*, in V. Chvátal (ed.), *Combinatorial Optimization : Methods and Applications*, IOS Press, 164-182, 2011.
  103. **L. Liberti**, *Symmetry in Mathematical Programming*, in S. Leyffer and J. Lee (eds.), *Mixed Integer Nonlinear Programming*, IMA Series **154** :263-286, Springer, New York, 2012.

---

<sup>4</sup>Dans le 25% des eBooks les plus téléchargés de la collection Springer en 2013.

104. **L. Liberti**, E. Ortiz, *Ottaviano Fabrizio Mossotti* (in Italian), Dizionario Biografico degli Italiani, vol. 77, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 2012.
  105. P. Belotti, **L. Liberti**, A. Lodi, G. Nannicini, A. Tramontani, *Disjunctive inequalities : applications and extensions*, in J. Cochran et al. (eds.), Encyclopedia of Operations Research and Management Science, Wiley, Hoboken, 2011.
  106. **L. Liberti**, S. Caferri, F. Tarissan, *Reformulations in Mathematical Programming : a Computational Approach*, in A. Abraham et al. (eds.), Foundations of Computational Intelligence Vol. 3, Studies in Computational Intelligence **203** :153-234, Springer, Berlin, 2009.
  107. M. Bruglieri, **L. Liberti**, *Optimally running a biomass-based energy production process*, in J. Kallrath, P. Pardalos, S. Rebennack, M. Scheidt (eds.), Optimization in the Energy Industry, 221-232, Springer, New York, 2009.
  108. H.D. Sherali, **L. Liberti**, *Reformulation-Linearization Technique for Global Optimization*, in P. Pardalos and C. Floudas (eds.), Encyclopedia of Optimization, 2nd Edition, 3263-3268, Springer, Berlin, 2008.
  109. C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, *Molecular distance geometry problem*, in P. Pardalos and C. Floudas (eds.), Encyclopedia of Optimization, 2nd Edition, 2305-2311, Springer, Berlin, 2008.
  110. **L. Liberti**, *Writing Global Optimization Software*, in L. Liberti and N. Maculan (eds.), *Global Optimization : from Theory to Implementation*, 211-262, Springer, Berlin, 2006.
  111. C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, *Computational experience with the molecular distance geometry problem*, in Janos Pintér, *Global Optimization : Scientific and Engineering Case Studies*, 213-225, Springer, Berlin, 2006.
  112. **L. Liberti**, *Comparison of Convex Relaxation for Monomials of Odd Degree*, in I. Tseveendorj, P.M. Pardalos, R. Enkhbat (eds.), *Optimization and Optimal Control*, World Scientific Publishing Co., 2003.
- CONFÉRENCES (AVEC COMITÉ DE SÉLECTION) :
    113. C. D'Ambrosio, **L. Liberti**, *Distance geometry in linearizable norms*, in Proceedings of the Geometric Science of Information conference (GSI17), accepted.
    114. **L. Liberti**, *Mathematical programming bounds for kissing numbers*, in Proceedings of AIRO/ODS 2017, Proceedings in Mathematics and Statistics, Springer, accepted.
    115. **L. Liberti**, C. D'Ambrosio, *The Isomap algorithm in distance geometry*, in Proceedings of SEA 2017, Leibniz International Proceedings in Informatics, accepted.
    116. O. Wang, **L. Liberti**, *Controlling some statistical properties of Business Rules programs*, in Proceedings of LION 2017, Lecture Notes in Computer Science, Springer, accepted.
    117. O. Wang, C. Ke, **L. Liberti**, C. de Sainte-Marie, *The learnability of Business Rules*, in Proceedings of MOD16, Lecture Notes in Computer Science, **10122**, 2016.
    118. O. Wang, **L. Liberti**, C. D'Ambrosio, C. de Sainte-Marie, C. Ke, *Controlling the average behaviour of business rules programs*, in Proceedings of RuleML16, Lecture Notes in Computer Science **9718** :68-83, 2016.
    119. **L. Liberti**, C. Lavor, G. Swirszcz, *Distance geometry on the sphere*, in Proceedings of JCDCG<sup>2</sup>15, Lecture Notes in Computer Science **9943**, 2016.
    120. G. Dias, **L. Liberti**, *Diagonally dominant programming in distance geometry*, in R. Cerulli et al. (eds.), Proceedings of ISCO16, Lecture Notes in Computer Science **9849** :225-236, 2016.
    121. G. Dias, **L. Liberti**, *Distance geometry : too much is never enough*, in Proceedings of GOW16, 13-16, Univ. do Minho-Braga, 2016.
    122. G. Dias, **L. Liberti**, *New methods for the Distance Geometry Problem*, in Proceedings of CTW16, Electronic Notes in Discrete Mathematics **55** :45-48, 2016.
    123. **L. Liberti**, P.L. Poirion, Vu Khac Ky, *Solving LP using random projections*, in Proceedings of CTW16, Electronic Notes in Discrete Mathematics **55** :53-56, 2016.
    124. S. Toubaline, P.-L. Poirion, C. D'Ambrosio, **L. Liberti**, *Observing the state of a smart grid using bilevel programming*, in Z. Lu et al. (eds.), Proceedings of COCOA15, Lecture Notes in Computer Science **9486** :364-376, 2015.
    125. G. Dias and **L. Liberti**, *Orbital independence in symmetric mathematical programs*, in Z. Lu et al. (eds.), Proceedings of COCOA 2015, Lecture Notes in Computer Science **9486** :467-480, 2015.
    126. Y. Lee, R. Horesh, **L. Liberti**, *Simulation and Optimization of Energy Efficient Operation of HVAC System as Demand Response with Distributed Energy Resources*, Winter Simulation Conference (WSC15), IEEE, 2015.

127. **L. Liberti**, C. D'Ambrosio, P.-L. Poirion, S. Toubaline, *Measuring smart grids*, Proceedings of AIRO15, 11-20, 2015.
128. Y. Lee, R. Horesh, **L. Liberti**, *Optimal HVAC control as demand response with on-site energy storage and generation system*, 6th Int. Building Physics Conference (IBPC15), Energy Procedia, 2015.
129. J. Alencar, T. Bonates, C. Lavor, **L. Liberti**, *An algorithm for realizing Euclidean distance matrices*, Proceedings of Latin-American Graphs and Optimization Symposium (LAGOS), Electronic Notes in Discrete Mathematics **50** :(66), 2015.
130. G. Dias, **L. Liberti**, N. Maculan, *Modelling rank constraints in mathematical programming*, in E. Duman et al., Proceedings of the 13th Cologne-Twente Workshop (CTW) on Graphs and Combinatorial Optimization, p. 193-196, Istanbul, 2015.
131. C. D'Ambrosio, M. Le Ravalec, **L. Liberti**, C. Lizon, D. Sinoquet, *A mixed-integer nonlinear optimization approach for well placement and geometry*, in Proceedings of ECMOR14, Catania, 2014.
132. P.-L. Poirion, S. Toubaline, C. D'Ambrosio, **L. Liberti**, *Localization on smart grids*, in L. Casado et al., Proceedings of the XIII Global Optimization Workshop, 101-104, Malaga, 2014.
133. C. D'Ambrosio, Vu Khac Ky, C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, *Computational experience on Distance Geometry Problems 2.0*, in L. Casado et al., Proceedings of the XIII Global Optimization Workshop, 97-100, Malaga, 2014.
134. D. Aloise, G. Caporossi, P. Hansen, **L. Liberti**, S. Perron, M. Ruiz, *Modularity maximization in networks by Variable Neighbourhood Search*, in D. Bader, P. Sanders, D. Wagner (eds.), Graph Partitioning and Graph Clustering, *Contemporary Mathematics*, **588** :113-127, AMS, Providence, 2013.
135. **L. Liberti**, C. Lavor, J. Alencar, G. Abud, *Counting the number of solutions of  $K$  DMDGP instances*, in F. Nielsen and F. Barbaresco (Eds.), Geometric Science of Information, Lecture Notes in Computer Science, **8085** :224-230, 2013
136. **L. Liberti**, *The art of Mathematical Programming : my work with Nelson Maculan*, in Proceedings of CLAIO/SBPO 2012, 3621-3631, Rio de Janeiro, 2012.
137. M. Fischetti, **L. Liberti**, *Orbital shrinking*, in R. Mahjoub et al. (eds.), Combinatorial Optimization (ISCO), Lecture Notes in Computer Science, **7422** :48-58, 2012.
138. S. Cafieri, P. Hansen, L. Létocart, **L. Liberti**, F. Messine, *Compact relaxations for polynomial programming problems*, in R. Klasing (ed.), Experimental Algorithms, Lecture Notes in Computer Science, **7276** :75-86, Springer, Berlin, 2012.
139. A. Costa, **L. Liberti**, *Relaxations of multilinear convex envelopes : dual is better than primal*, in R. Klasing (ed.), Experimental Algorithms, Lecture Notes in Computer Science, **7276** :87-98, Springer, Berlin, 2012.
140. D. Kirchler and **L. Liberti** and R. Wolfler Calvo, *A label correcting algorithm for the shortest path problem on a multi-modal route network*, in R. Klasing (ed.), Experimental Algorithms, Lecture Notes in Computer Science, **7276** :236-247, Springer, Berlin, 2012.
141. H. Hijazi, A. Diallo, M. Kieffer, **L. Liberti**, C. Weidmann, *A MILP approach for designing robust variable-length codes based on exact free distance computation*, in Proceedings of the Data Compression Conference, IEEE, 2012
142. **L. Liberti**, *Modelling rank constraints in mathematical programming*, in S. Pickl et al. (eds.), *Proceedings of CTW12*, 2012.
143. A. Mucherino, C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, *On the discretization of distance geometry problems*, in Proceedings of Mathematics of Distances and Applications (MDA12), 2012.
144. A. Mucherino, C. Lavor, **L. Liberti**, *A symmetry-driven BP algorithm for the Discretizable Molecular Distance Geometry Problem*, Proceedings of the Computational Structural Bioinformatics Workshop, 390-395, IEEE, 2011.
145. D. Kirchler, **L. Liberti**, T. Pajor, R. Wolfler Calvo, *UniALT for regular language constrained shortest paths on a multi-modal transportation network*, in Proceedings of the 11th Workshop on Algorithmic Approaches for Transportation Modelling, Optimization and Systems, OpenAccess Series in Informatics, Schloß Dagstuhl, 2011.
146. L. Iwaza, M. Kieffer, **L. Liberti**, K. Al-Agha, *Joint decoding of multiple-description network-coded data*, in Proceedings of the International Symposium on Network Coding (NetCod), IEEE, 2011.
147. **L. Liberti**, B. Masson, C. Lavor, A. Mucherino, *Branch-and-Prune trees with bounded width*, in L. Adacher et al. (eds.), CTW11 Proceedings, 189-193, Università di Roma 3, 2011.

148. A. Costa, P. Hansen, **L. Liberti**, *Bound constraints for point packing in a square*, in L. Adacher et al. (eds.), CTW11 Proceedings, 126-129, Università di Roma 3, 2011.
149. F. Roda, P. Hansen, **L. Liberti**, *The price of equity in the hazmat transportation problem*, in L. Adacher et al. (eds.), CTW11 Proceedings, 235-238, Università di Roma 3, 2011.
150. **L. Liberti**, B. Masson, J. Lee, C. Lavor, A. Mucherino, *On the number of solutions of the discretizable molecular distance geometry problem*, in W. Wang, X. Zhu and D.-Z. Du (eds.), Combinatorial Optimization and Applications (COCOA), Lecture Notes in Computer Science, **6831** :322-342, Springer, Berlin, 2011.
151. N. Touati-Moungla, P. Belotti, V. Jost, **L. Liberti**, *A branch-and-price algorithm for the risk-equity constrained routing problem*, in J. Pahl, T. Reiners, S. Voß (eds.), Network Optimization, Lecture Notes in Computer Science, **6701** :439-449, Springer, Berlin, 2011.
152. **L. Liberti**, C. Lavor, A. Mucherino, *An exponential algorithm for the Discretizable Molecular Distance Geometry Problem is polynomial on proteins*, in Bioinformatics Research and Applications (ISBRA11 Conference, short paper), 2011.
153. F. Roda, **L. Liberti**, F. Raimondi, *Evaluation of collaborative filtering algorithms using a small dataset*, in International Conference of Web Information Systems and Technologies, ACM, 2011.
154. F. Roda, A. Costa, **L. Liberti**, *Optimal recommender systems blending*, in Proceedings of the International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics, ACM, 2011.
155. A. Mucherino, C. Lavor, T. Malliavin, **L. Liberti**, M. Nilges, N. Maculan, *Influence of pruning devices on the solution of molecular distance geometry problems*, in P. Pardalos and S. Rebennack (eds.), Experimental Algorithms, Lecture Notes in Computer Science, **6630** :206-217, Springer, Heidelberg, 2011.
156. C. Lavor, **L. Liberti**, A. Mucherino, *On the solution of molecular distance geometry problems with interval data*, in Proceedings of the International Workshop on Computational Proteomics (Int. Conf. on Bioinformatics and Biomedicine), IEEE, Hong-Kong, 77-82, 2010.
157. P. Belotti, S. Cafieri, **L. Liberti**, J. Lee, *Feasibility-based bounds tightening via fixed points*, in W. Wu and O. Daescu (eds.), Combinatorial Optimization and Applications (COCOA), Lecture Notes in Computer Science, **6508** :65-76, 2010.
158. S. Cafieri, **L. Liberti**, F. Messine, B. Nogarède, *Discussion about formulations and resolution techniques of electrical machine design problems*, in Proceedings of the XIX International Conference on Electrical Machines, IEEE, Rome, 2010. doi.10.1109/ICELMACH.2010.5607836.
159. E. Goubault, S. Le Roux, J. Leconte, **L. Liberti**, F. Marinelli, *Static analysis by abstract interpretation : a Mathematical Programming approach*, in Numerical and Symbolic Abstract Domains, Electronic Notes in Theoretical Computer Science, **267** :73-87, 2010.
160. V. Giakoumakis, D. Krob, **L. Liberti**, F. Roda, *Optimal technological architecture evolutions of information systems*, in M. Aiguier, F. Breteau, D. Krob (eds.), Complex Systems Design and Management, Springer, Berlin, 2010.
161. S. Cafieri, P. Hansen, **L. Liberti**, *Improving heuristics for network modularity maximization using an exact algorithm*, in Proceedings of MatHeuristics, Vienna, 2010.
162. **L. Liberti**, S. Cafieri, D. Savourey, *The Reformulation-Optimization Software Engine*, in K. Fukuda et al., Mathematical Software (ICMS), Lecture Notes in Computer Science, **6327** :303-314, 2010.
163. A. Mucherino, **L. Liberti**, C. Lavor, *MD-jeep : an Implementation of a Branch & Prune algorithm for Distance Geometry Problems*, in K. Fukuda et al., Mathematical Software (ICMS), Lecture Notes in Computer Science, **6327** :186-197, 2010.
164. **L. Liberti**, S. Le Roux, J. Leconte and F. Marinelli, *Mathematical Programming based debugging*, Proceedings of the International Symposium in Discrete Mathematics (ISCO), Electronic Notes in Discrete Mathematics **36** :1311-1318, 2010.
165. A. Costa, **L. Liberti** and P. Hansen, *Formulation symmetries in circle packing*, ISCO Proceedings, Electronic Notes in Discrete Mathematics **36** :1303-1310, 2010.
166. A. Mucherino, C. Lavor, **L. Liberti**, E.-G. Talbi, *A Parallel Version of the Branch & Prune Algorithm for the Molecular Distance Geometry Problem*, IEEE conference proceedings, ACS/IEEE International Conference on Computer Systems and Applications (AICCSA10), Hammamet, Tunisia, May 2010.
167. A. Mucherino, C. Lavor, **L. Liberti**, E.-G. Talbi, *On Suitable Parallel Implementations of the Branch & Prune for Distance Geometry*, Electronic Proceedings, Grid5000 Spring School 2010, Lille, France, April 2010.

168. P. Belotti, S. Cafieri, J. Lee, **L. Liberti**, *On the convergence of feasibility based bounds tightening*, in U. Faigle, R. Schrader, D. Herrmann (eds.), CTW10 Proceedings, 21-24, Köln 2010.
169. A. Costa, P. Hansen, **L. Liberti**, *Static symmetry breaking in circle packing*, in U. Faigle, R. Schrader, D. Herrmann (eds.), CTW10 Proceedings, 47-50, Köln 2010.
170. C. D'Ambrosio, A. Frangioni, **L. Liberti**, A. Lodi, *Experiments with a Feasibility Pump approach for nonconvex MINLPs*, in P. Festa (ed.), Efficient Algorithms, Lecture Notes in Computer Science **6049** :350-360, Springer, Berlin 2010.
171. C. Lavor, A. Mucherino, **L. Liberti** and N. Maculan, *An artificial backbone of hydrogens for finding the conformation of protein molecules*, Proceedings of the Computational Structural Bioinformatics Workshop, IEEE, 152-155, 2009.
172. C. Lavor, A. Mucherino, **L. Liberti** and N. Maculan, *Computing artificial backbones of hydrogen atoms in order to discover protein backbones*, Proceedings of the International Multiconference on Computer Science and Information Technology, IEEE, 751-756, 2009.
173. S. Cafieri, J. Lee, **L. Liberti**, *Comparison of convex relaxations of quadrilinear terms*, in C. Ma, L. Yu, D. Zhang, Z. Zhou (eds.), Global Optimization : Theory, Methods and Applications I, Lecture Notes in Decision Sciences, **12**(B) :999-1005, Global-Link Publishers, Hong Kong 2009.
174. A. Mucherino, **L. Liberti**, C. Lavor, N. Maculan, *Comparisons between an exact and a meta-heuristic algorithm for the molecular distance geometry problem*, GECCO09 Proceedings, ACM, 2009.
175. F. Marinelli, O. de Weck, D. Krob, **L. Liberti**, A. Mucherino, *A General Framework for Combined Module- and Scale-based Product Platform Design*, 2nd Int. Symp. Engineering Systems Proceedings, MIT, Boston, 2009.
176. G. Cornuéjols, **L. Liberti**, G. Nannicini, *Improved strategies for branching on general disjunctions*, CTW09 Proceedings, 144-145, École Polytechnique, Paris 2009.
177. F. Roda, **L. Liberti**, F. Raimondi, *Combinatorial optimization based recommender systems*, 175-179, CTW09 Proceedings, École Polytechnique, Paris 2009.
178. A. Bettinelli, **L. Liberti**, F. Raimondi, D. Savourey, *The anonymous subgraph problem*, CTW09 Proceedings, 269-274, École Polytechnique, Paris 2009.
179. C. Lavor, **L. Liberti**, A. Mucherino, N. Maculan, *On a discretizable subclass of instances of the molecular distance geometry problem*, in D. Shin, Proceedings of the Symposium of Applied Computing, p. 804-805, ACM, 2009.
180. **L. Liberti**, G. Nannicini, N. Mladenović, *A good recipe for solving MINLPs*, in V. Maniezzo, T. Stützle, S. Voß (eds.), *Matheuristics : Hybridizing metaheuristics and mathematical programming*, Annals of Information Systems, **10**, Springer, 2009.
181. F. Tarissan, **L. Liberti**, C. La Rota, *Biological Regulatory Network reconstruction : a mathematical programming approach*, ECCS08 Proceedings (online at <http://www.jeruccs2008.org/files/eccs.pdf>), 2008.
182. C. La Rota, F. Tarissan, **L. Liberti**, *Inferring parameters in genetic regulatory networks*, CLAI08 Proceedings, 2008.
183. K. Dhyani, **L. Liberti**, *Mathematical programming formulations for the bottleneck Hyperplane Clustering problem*, MCO08 Proceedings, Communications in Computer and Information Science **14** :87-96, Springer, New York, 2008.
184. G. Nannicini, Ph. Baptiste, D. Krob, **L. Liberti** *Fast Computation of Point-to-Point Paths on Time-dependent Road Networks*, COCOA08 Proceedings, Lecture Notes in Computer Science **5165** :225-234, Springer 2008.
185. **L. Liberti**, *Automatic generation of symmetry-breaking constraints*, in B. Yang, D.-Z. Du and C.A. Wang (eds.), COCOA08 Proceedings, Lecture Notes in Computer Science **5165** :328-338, Springer 2008.
186. G. Nannicini, D. Delling, **L. Liberti**, D. Schultes, *Bidirectional A\* search for time-dependent fast paths*, in C.C. McGeoch (ed.), WEA08 Proceedings, Lecture Notes in Computer Science **5038** :334-346, Springer, 2008.
187. **L. Liberti**, *Reformulations in Mathematical Programming : Definitions*, in G. Righini (ed.), CTW08 Proceedings, 67-70, 2008.
188. **L. Liberti**, F. Raimondi, *The Secret Santa problem*, in R. Fleischer and J. Xu (eds.), AAIM08 Proceedings, Lecture Notes in Computer Science **5034** :271-279, Springer, 2008.
189. G. Nannicini, Ph. Baptiste, D. Krob, **L. Liberti**, *Fast computation of Point-to-Point Time-dependent Paths on Dynamic Road Networks with Interval Data*, ROADEF08 Proceedings (Long papers section), Blaise Pascal University Press, Clermont-Ferrand, February 2008.

190. T. Davidović, **L. Liberti**, N. Maculan, N. Mladenović, *Towards the Optimal Solution of the Multiprocessor Scheduling Problem with Communication Delays*, MISTA07 Proceedings, Paris, August 2007.
  191. G. Nannicini, Ph. Baptiste, D. KroB, **L. Liberti**, *Fast point-to-point shortest path queries on dynamic road networks with interval data*, CTW07 Proceedings, Twente, May 2007.
  192. M.C.-Plateau, **L. Liberti**, L. Alfandari, *Edge cover by bipartite subgraphs*, CTW07 Proceedings, Twente, May 2007.
  193. **L. Liberti**, *A useful characterization of the feasible region of binary linear programs*, CTW07 Proceedings, Twente, May 2007.
  194. M. Bruglieri, **L. Liberti**, *Modelling the optimal design of a biomass-based energy production process*, ORMES Proceedings, Coimbra, Oct. 2006.
  195. **L. Liberti**, C. Lavor, N. Maculan, *Double VNS for the Molecular Distance Geometry Problem*, Proc. of Mini Euro Conference on Variable Neighbourhood Search, Tenerife, Spain, 23-25 November 2005.
  196. C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, *Grover's Algorithm applied to the Molecular Distance Geometry Problem*, Proc. of VII Brazilian Congress of Neural Networks, Natal, 16-19 October 2005.
  197. **L. Liberti**, M. Dražić, *Variable Neighbourhood Search for the Global Optimization of Constrained NLPs*, Proc. of the Global Optimization Workshop, Almeria, Spain, 18-22 September 2005.
  198. E. Amaldi, **L. Liberti**, N. Maculan, F. Maffioli, *Efficient edge-swapping heuristics for finding minimum fundamental cycle bases*, in C. Ribeiro and S. Martins (eds.), *Experimental and Efficient Algorithms*, Lecture Notes in Computer Science, **3059** :14-29, Springer, 2004.
  199. E. Amaldi, **L. Liberti**, F. Maffioli, N. Maculan, *Algorithms for finding minimum fundamental cycle bases in graphs*, *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, **17** :29-33, 2004.
  200. **L. Liberti**, N. Maculan, S. Kucherenko, *The Kissing Number Problem : a New Result from Global Optimization*, *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, **17** :203-207, 2004.
  201. E. Amaldi, **L. Liberti**, N. Maculan, F. Maffioli, *Local Search for the Minimum Fundamental Cycle Basis Problem*, Workshop on Real-life Applications of Metaheuristics, Antwerp, 18 Dec. 2003.
  202. E. Amaldi, **L. Liberti**, N. Maculan, F. Maffioli, *The Minimum Fundamental Cycle Basis Problem : a New Heuristic based on Edge Swaps*, SYM-OP-IS 2003 Conference Proceedings, Herceg-Novi, Crna Gora, 30 Sept. 2003.
- THÈSES :
    203. **L. Liberti**, *Reformulation techniques in mathematical programming*, Thèse d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Paris-Dauphine, 2007.
    204. **L. Liberti**, *Reformulation and convex relaxation techniques for global optimization*, Ph.D. Thesis, Imperial College, 2004.
    205. **L. Liberti**, *Fondamenti algebrici degli automi cellulari invertibili* (in Italian), Tesi di Laurea, Università di Torino, 1997.
    206. **L. Liberti**, *Ottaviano Fabrizio Mossotti : the youth years (1791-1823)*, B.Sc. Thesis, Imperial College, 1995.
  - BREVETS :
    207. H. Avron, L. Horesh, **L. Liberti**, D. Nahamoo, *Globally convergent system and method for automated model discovery*, YOR920150270US1, US Patent Office, 30th June 2015 (pending).
    208. R. Horesh, Y.M. Lee, **L. Liberti**, *HVAC System Control Integrated with Demand Response, On-Site Energy Storage System and On-Site Generation System*, YOR920140297US1, US Patent Office, 29th Sept. 2014 (pending).
    209. **L. Liberti**, G. Barbier, Ph. Baptiste, D. KroB, *Estimation de trafic dans un réseau routier*, Brevet n. 08104579.1-2215, European Patent Office, 19th Aug. 2008.
  - DIVERS :
    210. **L. Liberti**, *Data Structures and Algorithms*, Lectures notes for a course given at Ecole Polytechnique, 2012 ([www.lix.polytechnique.fr/~liberti/data\\_structures.pdf](http://www.lix.polytechnique.fr/~liberti/data_structures.pdf)).
    211. Y. Hamadi, **L. Liberti**, *Microsoft-CNRS "Optimization and Sustainable Development" Polytechnique Chair : activity report for 2009-2011*, MSR-TR-2011-42 (320 pages), 2011.
    212. G. Nannicini, Ph. Baptiste, G. Barbier, D. KroB, **L. Liberti**, *Fast paths in large-scale dynamic road networks*, arXiv :cs.NI/0704.1068, 2006.
    213. C. Lavor, **L. Liberti**, N. Maculan, *A Branch-and-Prune algorithm for the Molecular Distance Geometry Problem*, arXiv :q-bio/0608012, 2006.

214. T. Davidović, **L. Liberti**, N. Maculan, N. Mladenović, *Mathematical Programming-Based approach to Scheduling of Communicating Tasks*, Les Cahiers du GERAD, G-2004-99, 2004.
215. C. Pantelides, **L. Liberti**, P. Tsiakis, T. Crombie, *Global CAPE-OPEN Working Package 2.3 : Mixed-Integer Linear/Nonlinear Programming Interface Specification*, Global CAPE-OPEN Industry Standard v.1.5.2, 2002.
216. **L. Liberti**, P. Tsiakis, B. Keeping, C. Pantelides, *ooOPS : Reference Manual*, CPSE, Imperial College London, UK, 2001.
- VULGARISATION :
217. Pantelides, C.C. and **Liberti, L.** and Tsiakis, P. and Crombie, T., *MINLP Interface Specification*, CAPE-OPEN Update, **2** :10-13, 2002.
218. **L. Liberti**, F. Raimondi, *An Economical Scheme for Quasi Real-Time Backup*, SysAdmin Magazine, **11**(7), 2002.
219. **L. Liberti**, *Web-enabled Filesystem-based Databases*, SysAdmin Magazine, **11**(3), 2002.
220. **L. Liberti**, F. Raimondi, *La mia prima pagina dinamica* (in Italian), Inter.net Magazine, **70**, July/August 2001.
221. **L. Liberti**, *Automating Firewall Log Scanning*, Linux Journal, **87** :104-107, 2001.
222. **L. Liberti**, *Quick Network Redundancy Schemes*, SysAdmin Magazine, **10**(4) :8-16, 2001.