

CURRICULUM VITAE DE ALESSANDRA FRABETTI

État civil : Alessandra Frabetti, 42 ans, italienne, mariée, 1 enfant.

Adresse : Institut Camille Jordan, tel. : 04 72 44 79 31
Université de Lyon 1, fax : 04 72 43 16 87
43, bd. du 11 novembre 1918, e-mail : frabetti@math.univ-lyon1.fr
69622 Villeurbanne http ://math.univ-lyon1.fr/~frabetti

Postes :

depuis 2001 : Maître de Conférence à l'Université Lyon 1, Lyon, UFR de Mathématiques.
2000–2001 : Chercheur FNRS (Suisse) à l'Université de Lausanne, Suisse.
1998–2000 : Chercheur CNRS (TMR Marie Curie) à l'I.R.M.A., Strasbourg.
1998 (6 mois) : Chercheur à l'Université de Ancone, Italie.
1997–1998 : Chercheur CNR (Italie) à l'I.R.M.A., Strasbourg.

Thèse de 3^e cycle : *(Co)homologie des digèbres*, sous la direction de J.-L. Loday (IRMA Strasbourg). Soutenue le 11/07/97 à l'Université "La Sapienza" Roma 1 (président C. Procesi).

Activités administratives :

Locales : Commission de Spécialistes 25/26, Université Lyon 1, 2004–2008.
Commission Recherche du Conseil d'UFR Mathématiques, Université Lyon 1, 2005–2007.
Comité Scientifique de l'Institut Camille Jordan, UMR 5208 Lyon, 2007–2010.
Nationales : Conseil National des Universités, membre élu, 2003–2007.
Conseil National des Universités, membre élu, assesseur du bureau, 2007–2011.

Activité d'enseignement :

Licence : Cours et TD de Mathématiques en L1 1er semestre, Lyon 1, depuis 2001.
Cours et TD de Mathématiques en L1 second semestre, Lyon 1, depuis 2008.
Master : TD de Géométrie en M1, Lyon 1, depuis 2004.
Cours en M2 sur "Diagrammes de Feynman, arbres et séries" (avec D. Perrot), Lyon 1, 2006.
Cours en M2 sur "Géométrie différentielle appliquée à la physique", Lyon 1, 2010.
Doctorat : Cours sur "Hopf algebras and renormalization", Ecole d'été, Villa de Leyva (Colombie), 2007.
Encadrement : 3 memoires M2 (N. Avrain 2006, N. Marie 2009, F. Lahoub 2010).
1 memoire TER (L. Tabbara 2008).
Formation enseignants : Préparation au concours de recrutement des enseignants de mathématique, Bologne 1999.

Sujet de recherche : Méthodes algébriques en théorie quantique des champs ; algèbres de Hopf de la renormalisation et groupes de séries combinatoires.

Activités de recherche :

Exposés : 20 invitations à des colloques ou écoles spécialisées comme orateur plénaire depuis 1997 (Nankai, MPI Bonn et Leipzig, Colombie, ESI Vienne, Vanderbilt, Banff, CIRM, Moscou, Montreal, etc).
7 exposés non plénières à des colloques entre 1996 et 2001.
40 exposés de colloquium, séminaires et groupes de travail depuis 1995 (DESY Hamburg, CPHT Polytechnique, Rome I et II, Jussieu, Paris XIII, Clermont, Nice, Bochum, MSRI, Fields Inst., etc).
Organisations : 8 colloques internationaux depuis 2000 (à Lyon, MPI Leipzig, IHES, Perugia, Ancone).
7 colloques nationaux, séminaires et groupes de travail depuis 1997.
Participations : 38 colloques et écoles d'été sans exposés depuis 1993.
Referee : pour 7 journaux de mathématiques et 3 journaux de physique.
Rapport de thèse : 1 thèse Doctorat (D. Harrivel 2005).
Financements : ANR AHBE 2006–2008, resp. F. Patras (Nice).
ANR HopfCombOp 2006–2009, resp. J.-Y. Thibon (Marne la Vallée).
GDR Renormalization 2010–2014, resp. S. Paycha (Clermont-Ferrand).

Publications :

Journaux à comité de lecture : 10 depuis 1998 (à Adv. in Math., J. Phys. A, J. Alg., Eur. Phys. J. C, Ann. Global Anal. Geom., J. Alg. Comb., Springer Lect. Notes Math.)
C.R.A.S. : 1 en 1997 (à contenu original, avec preuves complètes).
Proceedings : 8 depuis 1996 (dont 2 avec referee).
Comme editeur : 1 en 2006.

LISTE DES PUBLICATIONS

Sur les méthodes algébriques en théorie quantique des champs :

- (avec Ch. Brouder et F. Menous) *Combinatorial Hopf algebras from renormalization*, J. of Algebraic Combinatorics **32** (2010) 557–578.
- (avec F. Chapoton) *From quantum electrodynamics to Tamari posets of trees*, Proceedings of the Conference on “Combinatorics and Physics”, MPIM Bonn (Allemagne), décembre 2006 et mars 2007; publication en cours. <http://arxiv.org/abs/0811.4712>
- *Renormalization Hopf algebras and combinatorial groups*, Proceedings of the Summer School “Geometric and topological methods for quantum field theory”, Villa de Leyva (Colombie), juillet 2007; Cambridge University Press, 2010.
- *Groups of tree-expanded formal series*, J. of Algebra **319** (2008) 377-413.
- (avec Ch. Brouder et Ch. Krattenthaler) *Non-commutative Hopf algebra of formal diffeomorphisms*, Adv. in Math. **200** n. 2 (2006) 479–524.
- (avec Ch. Brouder, B. Fauser et R. Oeckl) *Quantum field theory and Hopf algebra cohomology*, J. Phys. A **37** (2004) 5895-5927.
- (avec Ch. Brouder) *QED Hopf algebra on planar binary trees*, J. of Alg. **267** (2003) 298-322.
- (avec Ch. Brouder) *Renormalization of QED with trees*, Eur. Phys. J. C, **19** (2001) 715-741.
- *Groupes de séries et renormalisation des champs quantiques*, Publ. Femmes et Mathématiques **7** (2003) 39-52.
- *Trees and renormalization of QED*, Proceedings des IV^{es} Renc. Math. de Glanon - “Algèbre et géométrie. Application à la physique”, juillet 2000, RMGIV (2001) 25-36.

Sur les algèbres de Leibniz et les digèbres :

- (avec F. Wagemann) *On Leibniz cohomology of vector fields*, Ann. Global Anal. Geom. **21** (2002) 177-190.
- *Dialgebra (co)homology with coefficients*, dans “Dialgebras and related Operads”, Springer Lect. N. Math. 1763, 2001.
- *Simplicial properties of the set of planar binary trees*, J. Alg. Comb., **13** (2001) 41-65.
- *Leibniz homology of dialgebras of matrices*, J. Pure Appl. Alg., **129** (1998) 123-141.
- *Dialgebra homology of associative algebras*, Note aux C. R. Acad. Sci. Paris, t. **325** (1997) 135-140.
- *Leibniz algebras and dialgebras*, Proceedings de “Young Algebra Seminar 1998/1999”, Publ. Università di Roma II - Tor Vergata, n. 25 (1999) 15-30.
- *Leibniz homology, relationship with Poisson manifolds, Gelfand-Fuchs cohomology and dialgebras*, Proceedings des II^{es} Renc. Math. de Glanon - “Algèbre et géométrie. Application à la physique”, juin 1998, RMGII (1999) 25-37.
- *(Co)omologia delle Dialgebre*, Bollettino U.M.I. **8** 1-A Suppl. (1998) 35-38.
- *Homologie des digèbres*, Proceedings du colloque “Topologie Algébrique”, Matagne-la-petite, novembre 1996, (1997) 1-11.

Comme editeur :

- (avec S. Paycha) *Special Issue dedicated to the proceedings of the conference “Physics and Mathematics” held at IHES*, november 2005, Lett. Math. Phys. **78** vol.3 (2006).