

CASALE Guy

Maître de Conférences CN

Université Rennes 1, IRMAR

35042 Rennes cedex

URL : <http://perso.univ-rennes1.fr/guy.casale/>

né le 28/12/1977 à Longjumeau

nationalité : Français

tél : 02 23 23 60 63

mél : guy.casale@univ-rennes1.fr

1 Diplôme et Formation

- fév.-juil 2011 Déléation CNRS à l'IRMAR, Université Rennes 1.
fév.-juil 2009 Déléation CNRS à l'IRMAR, Université Rennes 1.
sept. 2006 Maître de Conférences à l'IRMAR, Université Rennes 1.
2006 Post-doctorant (Marie-Curie) à l'Université Autonome de Barcelone.
jan-fév 2006 Post-doctorant (GIFT) à l'Université Toulouse III sur *les théorèmes de Morales-Ramis*.
2004-2005 Post-doctorant (JSPS) à l'Université de Tokyo sur *les équations de Painlevé*.
09/07/2004 Soutenance de thèse de doctorat de l'Université Toulouse III :
Sur le groupoïde de Galois d'un feuilletage.
2001-2004 Allocataire de recherche - moniteur de l'Université Toulouse III.
Préparation de thèse sous la direction d'E. Paul et J.-P. Ramis.

2 Responsabilités scientifiques

- Coorganisation de la rencontre «**Liouville**» en septembre 2007 à l'IRMAR, Université Rennes 1.
- Coorganisation de la session «**Systèmes Intégrables**» au Congrès Franco-Espagnol de Mathématiques, juillet 2007 à l'Université de Saragosse.
- Responsable du séminaire de géométrie analytique 2009 – (<http://math2007.univ-rennes1.fr/geomanal/seminaire.html>).
- Organisation de la partie IRMAR de la fête de la Science 2008 –
- Correspondant de la commission informatique de l'UFR Math. 2008 –
- Rapporteur pour des revues internationales de math.
- Rapporteur de la thèse de David Blazquez-Sanz soutenue en juillet 2008 à l'UPC, Barcelona.
- Examineur de la thèse d'Anne Granier soutenue en juillet 2009 à l'IMT, Toulouse.
- Membre du comité de sélection du poste section 25, MCF 1196, de l'Université de Rennes 1.
- Examineur de la thèse de Lorena Lopez soutenue en mai 2010 à l'Université de Valladolid.
- Rapporteur de la thèse de Florian Heiderich soutenue en septembre 2010 à l'Universitat de Barcelona.

3 Enseignement

- 2010-2011 Compléments, préparation aux oraux et aux écrits du CAPES & Agregation interne ; 96h/an.
- 2009-2010 Cours, TD d'Analyse et de Probabilité pour l'IUT, Cours M2 avec San Vu Ngoc *Systèmes Intégrable*, Prépa. CAPES ; 192h/an.
- Sept. 2009 *Malgrange (Galois) pseudogroup ; examples and applications* au CIRM ; $4 \times 1h$.
- 2008-2009 Cours, TD d'Analyse pour l'IUT, Cours M2 avec San Vu Ngoc *Systèmes Intégrable* ; 96h/an.
- Apr. 2008 *An introduction to Malgrange's pseudogroup* à l'Uwiversitytet Mikołaja Kopernika ; $4 \times 2h$.
- 2007-2008 Cours, TD et TP d'Équations Différentielles, d'Analyse et Algèbre pour l'IUT, prépa CAPES et prépa AGREG ; 192h/an.
- 2006-2007 Cours, TD et TP en Licence 1ère, 2ème et 3ème année (Algèbre linéaire, Équations différentielles, MATLAB - MAPLE, Calcul différentiel, Intégration-Probabilités) et en prépa CAPES ; 192h/an.
- 2005 Mini-cours *Formal Theory of PDEs* pour les doctorants de l'Université de Tokyo ; $8 \times 2h$.
- 2001-2004 Monitorat, TD de DEUG MIAS, SM et SVI ; 64h/an.

4 Invitations et collaborations

- Invitation de Seiji Nishioka en juin et juillet 2010.
- Séjour à l'IHES en janvier 2010.
- Invitation de Gabriel Calsamiglia-Mendlewicz en mai 2008.

- Invité à l'Uwiversitytet Mikołaja Kopernika de Toruń en avril 2008.
- Invitation de Maria Przybylska à Rennes en juillet 2007.
- Invité du programme «**Painlevé Equation and Monodromy Problems**» Newton Institute, Cambridge, en septembre 2006 pendant 1 mois.
- Invité du programme COE à l'Université de Nagoya en février 2005 pendant 2 semaines.

5 Financements

- 2011-2014 Membre du projet «**q-diff** » n° JCJC ??? de l'ANR.
- 2009 Financement CCCI.
- 2007-2011 PEDR.
- 2005-2008 Membre du projet «**Intégrabilité**» n° JC05_41465 de l'ANR.
- 2006 Marie-Curie Fellowship (EIF-025116-Diff. Galois Theory).
- 2005 Global Integrability of Field Theories Fellowship.
- 2005 Bourse de mobilité «**Initiative PostDoc**» de l'Académie des Sciences.
- 2004 JSPS Research Grant (Kakenhi).
- 2004 JSPS Fellowship (FY2004, ID P4788).
- 2004 Bourse de mobilité «**ATUPS**» de l'Université Toulouse III.
- 2001-2004 Allocataire de Recherche.

6 Publications

- **Comptes-Rendus :**
 1. *Suites de Godbillon-Vey et intégrales premières* C. R. Acad. Sci. Paris **335** (2002)
 2. *Irréductibilité de la première équation de Painlevé* C. R. Acad. Sci. Paris **343** (2006)
- **Proceedings :**
 3. *Reducibility & Galois groupoid* Proceedings of Global Integrability in Field Theories 2006 Cockcroft Institute (UK) J. Calmet / W.M. Seiler / R.W. Tucker (Eds) Universitätsverlag Karlsruhe (2006)
 4. *The Galois groupoid of Picard-Painlevé sixth equation* Proceedings of the French-Japanese Conference *Algebraic, Analytic and Geometric Aspect of Complex Differential Equations and their Deformations. Painlevé Hierarchies.* RIMS Kôkyûroku Bessatsu vol **B2** (2007)
- **Articles :**
 5. *D-enveloppe d'un difféomorphisme de $(\mathbb{C}, 0)$* Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6) **13** n°4 (2004)
 6. *Feuilletages singuliers de codimension un ; groupoïde de Galois et intégrales premières* Ann. Institut Fourier **56** n°3 (2006)
 7. *L'enveloppe galoisienne d'une application rationnelle* Publication Mathématiques **50** n°1 (2006)
 8. *Le groupoïde de Galois de P_1 et son irréductibilité* Commentarii Mathematici Helvetici **83** n°3 (2008)
 9. *Une preuve galoisienne de l'irréductibilité au sens de Nishioka-Umemura de la 1ère équation de Painlevé* Differential equation and Singularities. 60th years of J.M.Aroca Astérisque **323** (2009)
 10. [avec J. ROQUES] *Integrability of discrete Hamiltonians and difference Galois theory* Int. Math. Res. Notices Vol. 2008 (2008)
 11. [avec G. DUVAL, A. J. MACIEJEWSKI & M. PRZYBYLSKA] *Integrability of natural Hamiltonian systems with homogeneous potentials of degree zero* Physics Letter A **374** n°3 (2010)
 12. *Morales-Ramis Theorems via Malgrange pseudogroup* Ann. Institut Fourier **59** n°7 (2009)
- **Autres textes** (sur <http://perso.univ-rennes1.fr/guy.casale/>)
 - . *Local irreducibility of the first Painlevé equation* en préparation
 - . **Thèse de doctorat** soutenue le 9 juillet 2004 : *Sur le groupoïde de Galois d'un feuilletage*
- 13. *An introduction to Malgrange pseudogroup* soumis
- 14. *A proof of a theorem of Khovanskii* soumis
- 15. [avec J. ROQUES] *Nonintegrability by discrete quadratures* soumis

7 Conférences

- * Conférence en l'honneur de J. Écalle (CIRM) novembre 2002
«*D-envelope of a diffeomorphism of $(\mathbb{C}, 0)$* »
- Conférence en l'honneur de J.-P. Ramis (Toulouse) octobre 2003
- Complex Analysis and Geometry (IHP - Paris) février 2004
- * Workshop on Non-Linear Differential Galois Theory (UAB, Barcelona) juillet 2004
«*Groupe de Galois et résolvente de Drach*»
- Conférence en l'honneur de H. Umemura (Nagoya) décembre 2004
- * Okayama Summer School on Functional and Differential Equations (Okayama) août 2005
«*The irreducibility of P_1* »
- * Kobe Workshop on Integrable systems and Painlevé equations (Kobe) novembre 2005
«*On Drach conjecture*»
- Théories de Galois et Renormalisation (CIRM) mars 2006
- Géométrie et Dynamique Complexe (CIRM) juin 2006
- * Conference on Singularities and Differential Equations – A Satellite Conference of ICM 2006 (Tordesillas) septembre 2006
«*Local irreducibility of the first Painlevé equation*»
- * Painlevé Equations and Monodromy Problems (Newton Inst. Cambridge) septembre 2006
«*Local irreducibility of the first Painlevé equation*»
«*The Galois groupoid of Picard-Painlevé VI equation*»
- * Workshop on Global Integrability of Field Theories (Cockcroft Inst. Daresbury) novembre 2006
«*The Galois groupoid of Picard-Painlevé VI equation*»
- Dynamical Integrability (CIRM) décembre 2006
- Geometry of Integrable Systems (Hanoi) avril 2007
- Rigidity in Dynamics and Geometry (CIRM) mai 2007
- Congrès Franco-Espagnol de Mathématiques (Zaragoza) juillet 2007
- * Algebraic Methods in Dynamical Systems (Barcelona) février 2008
«*Integrability of discrete Hamiltonian and difference equations*»
- Conférence en l'honneur d'Alcides Lins Neto (Rio de Janeiro) février 2008
- * From Painlevé to Okamoto; Conférence en l'honneur de Kazuo Okamoto (Tokyo) juin 2008
«*On dicritical singularities of foliations of $(\mathbb{C}^2, 0)$* »
- * Équations aux dérivées partielles & théorie de Galois différentielle
Conférence en l'honneur de Bernard Malgrange (CIRM) octobre 2008
«*Local irreducibility of P_1* »
- * Differential Algebra and Related Topics 3th (Newark) novembre 2008
«*On nonlinear differential Galois theory*»
- Rencontre différentio-diophantienne; Conférence en l'honneur de Daniel Bertrand (IHP) mars 2009
- * Algebraic Theory of Difference Equations (Leeds) mai 2009
«*Galois theory for nonlinear difference equations*»
- Dynamique et Géométrie Complexe (CIRM) juin 2009
- Discrete Systems and Special Functions (Newton Inst. Cambridge) juillet 2009
- * Théories galoisiennes et arithmétiques des équations différentielles (CIRM) septembre 2009
«*Malgrange (Galois) Pseudogroup; Examples & Applications*» 4x1h
- * q -journées toulousaines (Toulouse) octobre 2009
«*Théorème de type q -Morales-Ramis via le pseudo-groupe de Malgrange*»
- Paulette Libermann – Héritage et descendance (IHP) décembre 2009
- * Théorie de Galois géométrique et différentielle (CIRM) mars 2010
«*Galois theory for difference or differential equations*»
- * Algebraic Methods in Dynamical Systems (Bedlewo) mai 2010
«*A discrete version of Morales-Ramis theorems*»
- * UPC International Integrability Seminar (Barcelona) juin 2010
«*A discrete version of Morales-Ramis theorems*»
- * Équations différentielles et fonctionnelles (Lille) juin 2010
«*A linear test for irreducibility*»
- * Singularities and Foliations; Conférence en l'honneur de Jean-François Mattei (Toulouse) juin 2010
«*Holonomy and first integrals following Mattei, Moussu et Cerveau*»
- * Ddays, reunión de la red temàtica DANCE (Calatayud) novembre 2010
«*Galois Theory for non linear ODE*»

*communications orales

8 Séminaires Universitaires (*)

1. *Classification des $\mathcal{D}$ -groupoïdes de Lie sur $(\mathbb{C}, 0)$*
 - Geometry seminar (UAB, Barcelona), mai 2002
2. *Groupoïde de Galois et suites de Godbillon-Vey*
 - INRIA (Sophia-Antipolis), octobre 2002
 - Séminaire de géométrie analytique (Rennes), septembre 2003
3. *La $\mathcal{D}$ -enveloppe d'une application rationnelle*
 - Séminaire d'analyse complexe (Toulouse), octobre 2003
 - Complex dynamics seminar (Kyoto Daigaku), juillet 2005
4. *Le groupoïde de Galois d'un feuilletage*
 - Séminaire général (La Rochelle), novembre 2003
 - Séminaire équations différentielles (Strasbourg), septembre 2004
 - Séminaire général (Dijon), septembre 2004
 - Okamoto seminar (Tokyo Daigaku), novembre 2004
 - Séminaire d'algèbre différentielle (Paris 6), mai 2005
5. *Groupoïde de Galois et extensions fortement normales*
 - Séminaire équations différentielles (Lille), mai 2004
 - Séminaire équations différentielles (Dijon), septembre 2004
 - Séminaire de mathématiques (ens Lyon), octobre 2004
 - Séminaire d'algèbre et géométrie (Grenoble), octobre 2004
6. *Galois theory for nonlinear differential equations : I-Definitions, II-Examples*
 - COE seminar (Nagoya Daigaku), février 2005
 - Geometry seminar (UAB, Barcelona), avril 2006
 - Séminaire de géométrie et mécanique (Paris 6), avril 2006
7. *The Galois groupoid of the first Painlevé equation*
 - Okamoto seminar (Tokyo Daigaku), avril 2005
 - Groupe de Travail feuilletages et systèmes intégrables (Toulouse), mai 2005
8. *The irreducibility of P_1*
 - Okamoto seminar (Tokyo Daigaku), décembre 2005
 - GIFT meeting (Amsterdam), janvier 2006
9. *On Drach conjecture*
 - Okamoto seminar (Tokyo Daigaku), octobre 2005
10. *Le groupoïde de Galois de P_1 et son irréductibilité*
 - Séminaire Galois différentiel (Lille), janvier 2006
 - Séminaire équations différentielles (Strasbourg), janvier 2006
 - Séminaire de géométrie analytique (Rennes), janvier 2006
 - Rencontre du projet ANR *Intégrabilité* (ens Lyon), mars 2006
11. *Equations différentielles linéaires paramètres d'après Cassidy-Singer et Landesman*
 - Rencontre du projet ANR *Intégrabilité* (Limoges), juillet 2006
12. *Réductibilité et Groupoïde de Galois d'une équation différentielle*
 - Séminaire de géométrie (Bordeaux), juin 2007
 - Séminaire équations différentielles (Strasbourg), janvier 2008
 - Séminaire Galois différentielle (Lille), mars 2008

Galois pseudogroup & Applications to Reducibility and Integrability of differential equations

 - Theoretical physic seminar (Toruń), avril 2008
13. *Finiteness of the Galois groupoid of a completely integrable Hamiltonian*
 - Geometry seminar (Nagoya), juin 2008
 - Rencontre du projet ANR *Intégrabilité* (Paris), septembre 2008
 - Groupes, algèbres et géométrie (Poitiers), mai 2009
14. *About dicritical singularities of foliations of $(\mathbb{C}^2, 0)$*
 - Séminaire de géométrie hamiltonienne (Paris 6), février 2009
 - Séminaire de singularités (Marseille), avril 2009
 - Séminaire équations différentielles (Toulouse), octobre 2009
15. *Invariants différentiels d'applications rationnelles*
 - Groupe de travail différentiel (Paris 6), décembre 2009

*communications orales

16. *Le pseudo-groupe de Galois d'une EDO*
 - Séminaire groupes quantiques (Polytechnique) mars 2010
17. *Un théorème de type q -Morales-Ramis*
 - Séminaire équations différentielles (Strasbourg) avril 2010