

CASALE Guy

Maître de Conférences
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 Formation et postes occupés

- sept-déc 2018 Déléation CNRS à l'IRMAR, Université de Rennes 1.
fév-juil 2011 Déléation CNRS à l'IRMAR, Université de Rennes 1.
fév-juil 2009 Déléation CNRS à l'IRMAR, Université de Rennes 1.
depuis 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.
2004-2005 Post-doctorant (JSPS) à l'Université de Tokyo.
juil. 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 administratives et pédagogiques

- Membre du comité de pilotage pour la mise en place de la **Faculté des Sciences** 2023.
- Coordination des enseignements de Math en **L1SVE** (~ 650 étudiants) depuis sept. 2021.
 - membre du conseil de perfectionnement de la L1SVE.
- Correspondant **contrats AED préprofessionalisation** pour l'UFR Math. 2019 – 2022.
- Responsable pédagogique du **Master MEEF** (tous parcours scientifiques) de UR1 2017 – 2022.
 - membre du conseil de perfectionnement du Master MEEF.
 - membre du comité de pilotage du dossier d'accréditation 2017-2021 puis 2021-2024.
- Représentant de UR1 au **bureau de direction de l'INSPE de Bretagne** 2017 – 2022.
- Responsable des **relations internationales** de l'UFR Math. & IRMAR 2018 – 2020.
 - membre de la commission des affaires internationales de l'Université de Rennes 1.
 - correspondant ERASMUS.
- Membre de la **CFVU du Conseil Académique** de UR1 2016 – 2020
 - membre de la commission pédagogique
 - membre de la commission des affaires internationales
 - membre de la commission d'attribution des fonds d'amorçage pour les initiatives pédagogiques
 - membre de la commission d'exonération des frais d'inscriptions
- Membre du **conseil d'administration de l'IREM de Rennes** 2015 – 2018.
 - Correspondant popularisation à la Commission Inter-IREM.
- Responsable du **parcours Mathématiques du Master MEEF** de UR1 :
 - responsable pédagogique du M1 2014 – 2018.
 - responsable pédagogique du M2 et coordination du parcours 2014 – 2019.
 - membre du comité de selection 2017-2022.
- Membre de la commission enseignement, du conseil de perfectionnement de l'UFR de Math 2014 – 2019.
- En charge de l'accueil des collégiens/lycéens en stage à l'IRMAR 2015 – 2018.
- Organisateur des activités de l'IRMAR pour la **fête de la science** 2009 – 2016.

- Correspondant de la commission informatique de l'UFR Math. 2008 – 2012.

3 Responsabilités scientifiques

- Coorganisation de la réunion 2023 du GDR EFI à l'IRMAR en juin 2023
- Coorganisation d'une école CIMPA **Differential Galois theory and applications to mechanics** à l'Université de Santo Domingo en novembre 2023
- Membre du conseil de laboratoire de l'IRMAR 2022 – 2027
- Coorganisation de la session **Equations fonctionnelles et interactions** au congrès AMS-EMS-SMF à Grenoble en juillet 2022
- Coorganisation du workshop **Geometric structures and Foliations** au CIRM en octobre 2021.
- Responsable du séminaire hebdomadaire de **géométrie analytique** depuis septembre 2020.
- Coorganisation de la rencontre **GéoMéca** à l'IRMAR en octobre 2018.
- Coorganisateur de la conférence **Feuillette 2017** à Strasbourg en octobre 2017.
- Membre du conseil scientifique du Centre Henri Lebesgue 2013 – 2017.
- Membre du conseil du laboratoire de l'IRMAR 2012 – 2017.
- Organisation de la rencontre **Spécialisation** du projet ANR IsoGalois à l'IRMAR en juin 2016.
- Responsable du séminaire hebdomadaire de **géométrie analytique** 2009 – 2014.
- Membre du comité scientifique de **DART V** à Lille en juin 2013.
- Coorganisateur de l'école CIMPA **Galois theory for difference equations** à l'Université Sergio Arboleda de Santa Marta, Colombie août 2012.
- Coorganisateur de la rencontre **Liouville** en septembre 2007 à l'IRMAR, Université de Rennes 1.
- Coorganisateur de la session **Systemes Intégrables** au Congrès Franco-Espagnol de Mathématiques, juillet 2007 à l'Université de Saragosse.
- Coorganisateur de l'école d'hiver de **Topologie & Géométrie** à la Llagonne en février 2001, 2002 et 2003.

4 Expertises et évaluations

- Rapporteur pour des revues internationales de mathématiques
- Examineur de la thèse d'ALEXIS GARCIA soutenue en septembre 2022 à l'Université Cote d'Azur.
- Examineur de la thèse de MATTHEW DEVILBISS soutenue en juin 2022 à l'University of Illinois at Chicago.
- Membre du **Jury du CAPES de mathématiques** 2019 – 2022.
- Expert pour la **Agencia Nacional de Evaluación y Proyectiva** puis pour **Agencia Estatal de Investigación** (Espagne) 2016 – 2022.
- Examineur de la thèse de JESUS DAVID ESCOBAR soutenue en décembre 2020 à l'Université de Rennes 1.
- Examineur de la thèse d'HUGO BAY ROUSSON soutenue en septembre 2019 à l'Université de Paris 6.
- Comités de Suivi Individuel des doctorants de l'IRMAR depuis 2018.
- Rapporteur pour deux instituts internationaux de mathématiques de pays européens.
- Examineur de la thèse d'ARNAUD GIRAND soutenue en septembre 2016 à l'Université de Rennes 1.

- Examineur de la thèse de CHRISTOPHE WACHEUX soutenue en juin 2013 à l'Université de Rennes 1.
- Examineur de la thèse de THIERRY COMBOT soutenue en décembre 2012 à l'Université Paris 7.
- Co-président de la commission d'élaboration de sujet du baccalauréat STL-BGB 2012.
- Membre du comité de sélection du poste section 25, MCF 1054, de l'Université de Bordeaux 1.
- Rapporteur de la thèse de FLORIAN HEIDERICH soutenue en septembre 2010 à l'Université de Barcelone.
- Examineur de la thèse de LORENA LOPEZ soutenue en mai 2010 à l'Université de Valladolid.
- Membre du comité de sélection du poste section 25, MCF 1196, de l'Université de Rennes 1.
- Examineur de la thèse d'ANNE GRANIER soutenue en juillet 2009 à l'IMT, Toulouse.
- Rapporteur de la thèse de DAVID BLAZQUEZ SANZ soutenue en juillet 2008 à l'UPC, Barcelone.

5 Enseignements (hors service)

oct. 2023	ODEs in Complex Domain, CIMPA School, UASD Saint Domingue	(4x2h)
avril 2023	Oraux blancs d'Agrégation, ENS Rennes	(20h)
2022-2023	Alg.&Géom.(M.1MEEF), Math en SVE(L.1SVE), Mécanique(L.1Math)	230h/an.
juin. 2022	<i>Introduction to Galois theories</i> , EMALCA School, UASD Saint Domingue	(5x2h)
avril 2022	Oraux blancs d'Agrégation, ENS Rennes	(21h)
oct. 2021	<i>Malgrange pseudogroup</i> , Geometric structure and foliation, CIRM	(2x1h30)
2021-2022	Alg.&Géom.(M.1MEEF), Math en SVE(L.1SVE), AED, Equa. Diff.(M.2R)	227h/an
avril 2021	<i>Ax-Schanuel Theorems</i> , CIMPA Research School, Hanoi	(5x1h15)
mars 2021	<i>Théorème d'Ax-Schanuel</i> , cours doctoral	(4x1h30)
jan. 2021	Oraux blancs d'Agrégation, ENS Rennes	(7h)
2020-2021	Fonctions Spéciales (M.1R), Math en SVE (L.1), M2MEEF, AED, Agrég	96h/an
2019-2020	Fonctions Spéciales (M.1R), Math en SVE (L.1), M2MEEF, AED, Agrég.	227h/an
mai 2019	Oraux blancs d'Agrégation, ENS Rennes	(24h)
2018-2019	Agrégation, Math en SVE (L.1), mémoires de M2MEEF	96h/an
mai 2018	Oraux blancs d'Agrégation, ENS Rennes	(23h)
nov. 2017	<i>Algebraic pseudogroups</i> à l'Universidad Nacional de Colombia sede Medellín	(3x2h)
2017-2018	CAPES, Agrég., Math en SVE (L.1), Fonctions Spéciales (M.1R)	220h/an
mai 2017	Oraux blancs d'Agrégation, ENS Rennes	(21h)
2016-2017	Oraux, écrits pour le CAPES (M.1 & M.2), prépa concours (L.2&3), Agrég.	192h/an
2015-2016	Oraux pour le CAPES (M.1), Complément pour les concours (L.2).	96h/an
2014-2015	Oraux, écrits pour le CAPES (M.1), M.1-Statistiques, L.2&3-Probabilités.	192h/an
2014-2015	Colles MPSI au Lycée Chateaubriand	(45h)
2013-2014	CAPES (M.1&2), M.1-Stats, L.2&3-Probab, Agrég. Interne	200h/an
2012-2013	CAPES (M.1&2), Analyse Complexe à l'ENSAI.	144h/an
avril 2012	<i>Malgrange pseudogroup of difference equation</i> à l'Université de Wuhan	3x1h30
jan. 2012	<i>Malgrange pseudogroup and symmetries of integrable ODE</i> à l'IMPA	6x2h
2011-2012	CAPES & Agrégation interne	144h/an
2010-2011	CAPES & Agrégation interne	96h/an
2009-2010	<i>Analyse et Proba</i> à l'IUT, M.2R <i>Systèmes Intégrables</i> (+ San Vu Ngoc)	192h/an
sept. 2009	<i>Malgrange pseudogroup ; examples and applications</i> au CIRM	4x1h
2008-2009	<i>Analyse</i> à l'IUT, M.2 R <i>Systèmes Intégrables</i> (+ San Vu Ngoc)	96h/an
avril. 2008	<i>An introduction to Malgrange's pseudogroup</i> à l'Uwiv. M. Kopernika de Toruń	4x2h

2007-2008 *Équations Différentielles, Analyse et Algèbre* à l'IUT, CAPES & Agrégation 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
 fév. 2005 Mini-cours *Formal Theory of PDEs* pour les doctorants de l'Université de Tokyo.
 2001-2004 Monitorat, TD de DEUG MIAS, SPM et SVT 64h/an

6 Vulgarisation

Membre du groupe **diffusion/vulgarisation** de l'IRMAR jusqu'en juillet 2018. Organisation du stand de l'IRMAR de la fête de la Science de 2009 à 2016.

Fête de la science	pour les 5' Lebesgue.
oct. 2018 Pliages et Découpages.	oct. 2017 Journée dans les écoles primaires d'Orgères avec le CIJM.
oct. 2017 Les propriétés de la cycloïde (animation mise au point par Olivier Ley).	mars 2017 Forum des math. vivantes lors de la semaine des mathématiques 2017.
oct. 2016 Jeux mathématiques.	2015-17 Groupe IREM <i>Jeux Mathématiques</i> .
oct. 2015 Jeux mathématiques.	oct. 2015 Journée dans les écoles primaires de Pacé avec le CIJM.
oct. 2014 Jeux mathématiques.	mars 2015 <i>Codes de Hamming</i> lors de la visite de l'IRMAR par des 3ieme et 4ieme.
oct. 2013 Pliages et Découpages.	oct. 2014 Journée dans les écoles primaires de Mordelles avec le CIJM.
oct. 2012 Découpages et Codes Correcteurs.	mai 2014 <i>Nombres ordinaux</i> lors de la remise des prix du Rallye Mathématique de Bretagne.
oct. 2011 Découpages et Codes Correcteurs.	2013-15 Groupe IREM <i>Probas-Stats au lycée</i> .
oct. 2010 Cryptographie et Codes Correcteurs.	fév 2013 (<i>Théorie de Galois des Suites définies par une récurrence linéaire</i> au Lycée Chateaubriand de Rennes.
nov. 2009 Films d'animations de math., Astronomie et math.	
nov. 2008 Jeux mathématiques.	
oct. 2007 Films d'animations de math.	
Autres	
déc. 2017 <i>Le théorème de Fermat modulaire</i>	

7 Encadrements

7.1 Doctorat

1. MEWEN CRESPO *Géométrie des milieux présentant des défauts*,
 - co-encadrement ; direction L. LE MARREC,
 - financement UR1 & Centre Henri Lebesgue.
2. VAN HOI NGUYEN *Geometric models and applications to material media with defects*,
 - co-encadrement ; direction L. LE MARREC,
 - financement via une bourse ministérielle,
 - soutenance le 14 décembre 2021. Post doc à Hanoï.
3. JUAN SEBASTIAN DIAZ *Isomonodromic transformations through difference Galois theory*,
 - co-direction avec D. BLAZQUEZ-SANZ,
 - cotutelle avec UNal Medellín,
 - financements Colciencias, CHL et Rennes Métropole.
 - soutenance le 11 octobre 2019. Assistant UNal, Medellín

4. DAMIEN DAVY *Spécialisation du pseudogroupe de Galois d'un feuilletage*,
 - co-direction avec D. CERVEAU,
 - financement via une bourse ministérielle,
 - soutenance le 13 décembre 2016. Enseignant agrégé dans le secondaire.

7.2 Master

- mars 2023** Mémoire de M2MEEF de Athur Baulain & Sullivan Kerswick
L'algorithmie en classe
- jan. 2023** Séminaire de Master 2 R. de Yuna Herlédan *Monodromie & singularités régulières*
- jan. 2023** Séminaire de Master 2 R. de Guillaume Vialatoux *Algorithme de Kovacic*
- juin 2022** Mémoire de Master 2 R. de Mewen Crespo
La géométrie différentielle de la mécanique des milieux continus
- mai 2022** Mémoire de M2AGREG de Zoé Lebrat *Matrices symétriques, Matrices hermitiennes*
- mai 2022** Mémoire de Master 1 R. de Thomas Lambert & Marius Garenaux
Théorie de Ramsey
- mai 2022** Mémoire de M1MEEF de Sullivan Kerswick & Arthur Baulain
Enseigner l'algorithmie
- jan. 2022** Séminaire de Master 2 R. de Martin Jalard *Théorème de Cayley-Bacharach*
- jan. 2022** Séminaire de Master 2 R. de Nima Menu *Topologie des courbes algébriques réelles*
- sept. 2021** Alejandro Arenas (M. Sc. Medellín) *A pseudogroup approach to strong minimality*
- jan. 2021** Séminaire de Master 2 R. de Yann Millot *Dualité projective*
- 2020-21** Stage en responsabilité de M2MEEF de Emilien Piau.
- 2020-21** Stage en responsabilité de M2MEEF de Florian Rousseau.
- 2020-21** Stage en responsabilité de M2MEEF de Damien Daniel.
- 2019-20** Mémoire de M2MEEF de Céline Dauvergne & Antoine Cotton.
Manipulation en mathématiques
- 2019-20** Mémoire de M2MEEF de Thibault Gasquel & Benoît Geoffroy du Coudret.
Impact des vidéos explicatives sur le niveau de maîtrise et sur la motivation
- 2019-20** Mémoire de M2MEEF de Pierre Vaugrente & Quentin Trécan.
Raisonnement & Démonstration
- 2019-20** Stage en responsabilité de M2MEEF de Lisa Arneau.
- 2019-20** Stage en responsabilité de M2MEEF de Gaetan Ruello.
- mai 2019** Mémoire de M1MEEF de Colin Outerovitch & Antoine Cotton
Les limites des systèmes axiomatiques en mathématiques.
- mai 2019** Mémoire de M1MEEF de Pierre Vaugrente & Candice Le Hégaret
Intervalle de confiance. Intervalle de fluctuation.
- mai 2019** Mémoire de M1MEEF de Régis Douad & Andréa Condolo
Mathématiques pour l'écologie.
- mars 2019** Mémoire de M2AGREG d'Eve Charrin & Étienne Emmelin
Formes quadratiques sur un espace vectoriel de dimension finie.
- 2018-19** Mémoire de M2MEEF de Tanguy Le Nezet & Frédéric Vignoud
Changement de registres en math.
- 2018-19** Mémoire de M2MEEF de Heiraitini Mapuhi & Hélène Bihan
Favoriser la confiance en soi en math.
- mai 2018** Mémoire de M1MEEF de Lisa Arneau & Elias Bourgeois
Algorithmes de chiffrement et de déchiffrement.
- mai 2019** Mémoire de M1MEEF de Phillipe Guesdon & Étienne Vergain
Problèmes de constructions en géométrie plane.
- mars 2018** Mémoire de M2AGREG de Rudy Morel *Groupes distingués et groupes quotients.*
- mars 2018** Mémoire de M2AGREG d'Emeric Roulley *Groupe linéaire d'un espace vectoriel*

- mars 2018** Mémoire de M2AGREG de Quentin Chauleur *Nombres premiers*
- mars 2018** Mémoire de M2AGREG de Gwendal Soisnard *Nombres complexes*
- 2017-18** Stage en responsabilité de M2 MEEF de Max Lekeux.
- mai 2017** Mémoire de Master 1 R. de Matthieu Limon & Arno Le Gallo
Représentation de $\mathfrak{sl}_2(\mathbb{C})$.
- mai 2017** Mémoire de Master 1 R. de Pascal Deniau & Cédric Le Texier
Pappus, Bezout et les cubiques.
- mars 2017** Mémoire de M2AGREG de Gabriel Lepetit *Systèmes d'équations linéaires*
- 2016-17** Stage en responsabilité de M2MEEF de Harmia Soilihi.
- 2016-17** Stage en responsabilité de M2MEEF de Michel Yche.
- mai 2016** Stage d'observation (spontané) de Romain Dubourg (M1 R.) au lycée V. H. Basch de Rennes.
- mai 2016** Mémoire de Master 1 R. de David Pineda
Hypertranscendance des linéarisantes de Koenigs.
- 2015-16** Stage en responsabilité de M2MEEF d'Olivier Gloaguen.
- jan. 2015** Séminaire de Master 2 R. d'Arnaud Coatanhay *Le théorème d'Ambrose-Singer.*
- jan. 2015** Séminaire de Master 2 R. d'Antonin Riffaut *Algorithme de calculs de primitives.*
- jan. 2015** Séminaire de Master 2 R. de David Feutrie *Théorème d'Hermite-Lindemann.*
- sept.-nov. 2014** David Pineda (M. Sc. UNal, Medellin) *An introduction to Differential Galois Theory.*
- sept.-nov. 2014** Sebastian Diaz (M. Sc. UNal, Medellin) *Configuration invariants & differential invariants.*
- nov.-déc. 2013** Daniel Castañeda (M.Sc. UniNorte, Barranquilla) *Darboux transformations.*
- juin-juil. 2012** Weimar Muñoz (M.Sc. Uni. S. Arboleda, Bogotá) *Cellular automata & Galois theory.*
- juin 2012** Mémoire de Master 1 R. de Manon Deville & Laura Brillouin,
Polynôme d'Alexander d'un noeud.
- juin 2012** Mémoire de Master 1 R. de Aline Marguet & Timothée Wintz,
Théorie de Galois des revêtements.
- jan. 2012** Séminaire de Master 2 R. de Gwezheneg Robert, *Représentations de groupes finis.*
- juin 2009** Mémoire de Master 2 Recherche d'Ablaye Lo,
Théorie de Galois des équations aux différences.
- jan. 2009** Séminaire de Master 2 Recherche de Christophe Wacheux,
Entropie de systèmes intégrables.

7.3 Licence & autre

- mai 2022** Stage de Gwendal Jahier (L3 ENS Lyon) *Germes de difféomorphismes paraboliques*
- 2021-22** Groupe de lecture informel sur *la théorie des modèles* <http://gdtsp.fr/> avec d'anciens étudiants.
- 2021-22** avec J.-M. Lion,
encadrement des 10 étudiants L3 Math en contrat AED préprofessionnalisation.
- 2021-22** avec D. Boucher,
encadrement des 12 étudiants L2 Math en contrat AED préprofessionnalisation.
- 2020-21** avec J.-M. Lion,
encadrement des 13 étudiants L3 Math en contrat AED préprofessionnalisation.
- 2020-21** avec D. Boucher,
encadrement des 10 étudiants L2 Math en contrat AED préprofessionnalisation.
- fév. 2020** Stage de troisième de Thomas Fourel, Théo Cochet & Clément Escofier.
- 2019-20** avec D. Boucher,
encadrement des 13 étudiants L2 Math en contrat AED préprofessionnalisation

- été 2018 Stage de magistère de Maxence Brevard (avec Ryushi Goto à Osaka) financement Takenoko/UR1.
- fév. 2018 Stage de troisième d'Adrien Buron, Nolwenn Grandmenil, Mahel Lelièvre & Hugo Focque.
- jan. 2018 Stage de troisième d'Antoine Gaboriau & Emile Bondu.
- 2017-18 Stage en responsabilité post-agrégation de Kodjo Kpognon.
- fév 2016 Stage de troisième de Mathieu Delahaye et Clarisse Chassanite.
- 2015-16 Stage en responsabilité post-agrégation de Philippe Rannou.
- fév. 2015 Stage de troisième de Samuel Pham et Nino Matas.
- juin 2014 Mémoire (spontané) de Idris Rais-Ali (L. 2) *Irrationalité & Transcendance*
- fév. 2014 Stage de troisième de Corentin Gentil.
- fév. 2011 Stage de troisième de Lola Morguen.

8 Invitations

- Invité à University of Illinois at Chicago en juin 2022
- Invité du programme **SQuaREs** - American Institute of Mathematics, San José ; août 2021 + juin 2022 + juillet 2024.
- Invité à l'Universidad Nacional de Colombia, Medellín en novembre 2019.
- Invité du programme **Summer Collaborators**, IAS, Princeton en juillet 2019
- Invité à l'Universidade Federal Fluminense, Niterói et à l'IMPA en novembre 2018.
- Invité à l'Universidad Nacional de Colombia, Medellín en octobre 2018.
- Invité à l'Universidad Nacional de Colombia, Medellín en novembre 2017.
- Invité à l'Universidad Nacional de Colombia, Medellín en novembre 2014.
- Invité à l'Universidad Nacional de Colombia, Medellín et Universidad del Norte, Barranquilla en avril 2013.
- Invité à l'Université Sergio Arboleda, Santa Marta en août 2012.
- Invité à l'Université de Wuhan en avril 2012.
- Invité à l'IMPA en janvier 2012.
- Invité à l'IHES en janvier 2010.
- Invité à l'Uwiversitytet Mikołaja Kopernika de Toruń en avril 2008.
- Invité du programme **Painlevé Equation and Monodromy Problems** Newton Institute, Cambridge, en septembre 2006.
- Invité du programme **COE** à l'Université de Nagoya en février 2005.

9 Financements & Affiliations

- 2023-1024 PI du projet CNRS-IEA franco-dominicain **Approche variationnelle du groupe de Galois**
- 2019-2022 COFECUB **Feuilletages holomorphes** .
- 2017-2018 Math-AMSUD **Complex Geometry and Holomorphic Foliations** .
- 2013-2019 Actions internationales Rennes 1.
- 2013-2017 Membre du projet **Iso-Galois** ANR- 13-JS01-0002-01.
- 2012-2014 Membre du projet **q-différence et groupe quantiques** ECOS-C12M01.
- 2011-2015 Membre du projet **q-diff** ANR-10-JCJC 0105.
- 2009 Financement CCCI.
- 2005-2008 Membre du projet **Intégrabilité** 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.
2000 & 2001-2004 Bourse de DEA. puis Allocation de Recherche.

- Membre du GDR 3064 **Géométrie Algébrique et Géométrie Complexe**.
- Membre du GDR 2052 **Equations Fonctionnelles et Interactions**.
- Membre du GDR 2043 **Géométrie Différentielle et Mécanique**
- Membre de l'association des anciens boursiers de la **Japan Society for the Promotion of Science**.

10 Publications

Editeur :

- (avec L. DI VIZIO & J.-P. RAMIS) Volume en l'honneur du Professeur Hiroshi Umemura, Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse. **29** (2020)

Articles :

1. (avec M. DEVILBISS, J. FREITAG & J. NAGLOO) *Strong minimality of triangle functions*, soumis (2022)
2. (avec D. BLÁZQUEZ SANZ, J. FREITAG & J. NAGLOO) *A differential approach to Ax-Schanuel, I*, soumis (2021)
3. (avec D. DAVY) *Galois groupoid and confluence of difference equations* soumis (2020)
4. (avec F. LORAY, J.V. PERAIRA & F. TOUZET) *Primitive Lie algebras of rational vector fields* Journal of Lie Theory **32** no.4 (2022)
5. (avec D. DAVY) *Spécialisation du groupoïde de Galois d'un champ de vecteurs* Annales de l'Institut Fourier **72** no.6 (2022)
6. (avec D. BLÁZQUEZ SANZ & J.S. DIAZ ARBOLEDA) *Malgrange pseudogroup of the sixth Painlevé equation* Advances in Geometry **22** no. 3 (2022)
7. (avec V.H. NGUYEN & L. LE MARREC) *On tangent geometry and generalized continuum with defects* Mathematics and Mechanics of Solids **27** no. 7 (2021)
8. (avec D. BLÁZQUEZ SANZ, J. FREITAG & J. NAGLOO) *Some functional transcendence results around the Schwarzian differential equation*, Annales de la Faculté de sciences de Toulouse **29** (2020)
9. (avec J. FREITAG & J. NAGLOO) *Ax-Lindemann-Weierstrass with derivatives & the genus 0 Fuchsian groups*, Annals of Mathematics **192** (2020)
10. (avec D. BLÁZQUEZ SANZ & J.S. DIAZ ARBOLEDA) *Differential Galois theory & isomonodromic deformations*, SIGMA **15** (2019)
11. (avec J.-A. WEIL) *Galoisian Methods for Testing Irreducibility of Order Two Nonlinear Differential Equa.* Pacific Journal of Math. **297** (2018)
12. (avec D. BLÁZQUEZ SANZ) *Parrallelisms and Lie connections* SIGMA **13** 086 (2017)
13. (avec J. ROQUES) *Nonintegrability by discrete quadratures* J. Reine Angew. Math. **687** (2014)
14. *Simple meromorphic functions are algebraic* Bulletin of the Brazilian Mathematical Society **44** (2013)
15. *A proof of a theorem of Khovanskii* Journal of Dynamical and Control Systems **18** (2012)
16. (avec G. DUVAL, A. J. MACIEJEWSKI & M. PRYBYLSKA) *Integrability of natural Hamiltonian systems with homogeneous potentials of degree zero* Physics Letter A **374** n°3 (2010)

17. *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)
18. *Morales-Ramis Theorems via Malgrange pseudogroup* Ann. Institut Fourier **59** n°7 (2009)
19. *Le groupoïde de Galois de P_1 et son irréductibilité* Commentarii Mathematici Helvetici **83** n°3 (2008)
20. (avec J. ROQUES) *Integrability of discrete Hamiltonians and difference Galois theory* Int. Math. Res. Notices Vol. 2008 (2008)
21. *Feuilletages singuliers de codimension un; groupoïde de Galois et intégrales premières* Ann. Institut Fourier **56** n°3 (2006)
22. *L'enveloppe galoisienne d'une application rationnelle* Publicacion Matemàtiques **50** n°1 (2006)
23. *\mathcal{D} -enveloppe d'un difféomorphisme de $(\mathbb{C}, 0)$* Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6) **13** n°4 (2004)
24. *Suites de Godbillon-Vey et intégrales premières* C. R. Acad. Sci. Paris **335** (2002)

Proceedings / Annonces aux Comptes-Rendus

1. (avec M. HARIZ, J. LERBET & L. LE MARREC) *Timoshenko beam under Winkler foundation* Congrès Français de Mécanique (2019)
2. *El grupoide de Galois de una transformaci'ón racional* VIII Escuela Doctoral intercontinental de Matemáticas PUCP-UVa CIMPA Research school "Transformation Groups and Dynamical Systems (2015)
3. *An introduction to Malgrange pseudogroup* Séminaires et Congrès **23** (2011)
4. *Liouvillian first integrals of differential equations*, Banach Center Publication **94** (2011)
5. *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)
6. *Irréductibilité de la première équation de Painlevé* C. R. Acad. Sci. Paris **343** (2006)
7. *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)

Autres :

1. (avec P. AUBRY, T. BANNIER, M. BOULIN, L. CHABOD, E. FAURÉ, Y. LABOUTE, C. LE BELLER, M.-P. LEBAUD, G. PATRY, G. PIRIOU-LE NEVEZ)
PlatoMath, un jeu avec Descartes IREM de Rennes (2017)
2. (avec J.-B. FAURÉ, L. GAUDÉ, G. GARNIER, C. GUIBERT, S. LE BORGNE, I. LE NAOUR, V. MONBET)
Statistiques et probabilités au lycée, brochure IREM de Rennes (2015)

11 Conférencier invité

- Conférence en l'honneur de J. Écalle (CIRM) novembre 2002
 \mathcal{D} -envelope of a diffeomorphism of $(\mathbb{C}, 0)$
- Workshop on Non-Linear Differential Galois Theory (UAB, Barcelona) juillet 2004
Groupoïde de Galois et résolvante de Drach
- 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
- 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
 - Algebraic Methods in Dynamical Systems (Barcelona) février 2008
Integrability of discrete Hamiltonian and difference equations
 - 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
 - Algebraic Theory of Difference Equations (Leeds) mai 2009
Galois theory for nonlinear difference equations
 - 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
 - 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
 - Effective Methods in Algebraic Geometry (Stockholm) mai 2011
Liouvillian solutions of nonlinear differential equations
 - Modern approaches to dynamical integrability (Portsmouth) juillet 2011
Symmetries of integrable differential equations
 - Équations différentielles et théorie de Galois (IHÉS) octobre 2011
Symmetries of integrable differential equations
 - Journées textiles (Rennes) novembre 2011
Symmetries of integrable differential equations
 - Dynamical systems and Galoisian theories (Toulouse) septembre 2013
Malgrange pseudogroup of a second order differential equation
 - Recent progress in the theory of Painlevé equations (Strasbourg) novembre 2013
Malgrange pseudogroup of a second order differential equation
 - LMS meeting Differential algebra & combinatorics (Plymouth) décembre 2014
Galois pseudogroup of a ODE
 - CIMPA research school "Transformation groups and dynamics" (Lima) juin 2015
El grupoide de Galois de una transformación racional
 - Exceptional and ubiquitous Painlevé equations for Physics (LPT-ENS Sum-

- mer Institute) 2017
Malgrange pseudogroups of Painlevé equations
- Jornadas de Geometria Diferencial Algebraica (UNal, Medellin) novembre 2017
Algebraic pseudogroups 3x2h
- Algebraic Methods in Dynamical Systems (UPM, Madrid) juin 2018
Malgrange pseudogroup and specialisation
- Differential Galois theories (Strasbourg) septembre 2019
Ax-Lindemann-Weierstrass with deriva-

- tives & the genus 0 Fuchsian groups*
- Differential Algebra and Dynamical Systems (Dijon) octobre 2019
Ax-Lindemann-Weierstrass with derivatives & the genus 0 Fuchsian groups
- Rencontres du GDR EFI (en ligne) mai 2021
Algebraic relations between solutions of differential equations.
- Rencontres du GDR GDM (ENS Saclay) novembre 2022
Modélisation de matériaux microstructurés.

12 Exposés sur invitation

- *Classification des \mathcal{D} -groupoïdes de Lie sur $(\mathbb{C}, 0)$*
 - Geometry seminar (UAB, Barcelona), mai 2002
- *Groupoïde de Galois et suites de Godbillon-Vey*
 - INRIA (Sophia-Antipolis), octobre 2002
 - Séminaire de géométrie analytique (Rennes), septembre 2003
- *La \mathcal{D} -enveloppe d'une application rationnelle*
 - Séminaire d'analyse complexe (Toulouse), octobre 2003
 - Complex dynamics seminar (Kyoto Daigaku), juillet 2005
- *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
- *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
- *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
- *The Galois groupoid of the first Painlevé equation*
 - Okamoto seminar (Tokyo Daigaku), avril 2005
 - Groupe de Travail feuilletages et systèmes intégrables (Toulouse), mai 2005
- *The irreducibility of P_1*
 - Okamoto seminar (Tokyo Daigaku), décembre 2005
 - GIFT meeting (Amsterdam), janvier 2006
- *On Drach conjecture*
 - Okamoto seminar (Tokyo Daigaku), octobre 2005
- *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
- *Equations différentielles linéaires à paramètres d'après Cassidy-Singer et Landesman*
 - Rencontre du projet ANR *Intégrabilité* (Limoges), juillet 2006
- *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
- *Finitness 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
- *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
- *Invariants différentiels d'applications rationnelles*
 - Groupe de travail différentiel (Paris 6), décembre 2009
- *Le pseudo-groupe de Galois d'une EDO*
 - Séminaire groupes quantiques (Polytechnique) mars 2010
- *Un théorème de type q -Morales-Ramis*
 - Séminaire équations différentielles (Strasbourg) avril 2010
- *Symétries d'une équation différentielle intégrable*
 - Séminaire d'analyse algébrique (Paris 6) octobre 2011
- Mini-cours à l'IMPA ; $6 \times 2h$, janvier 2012
- Mini-cours à l'université de Wuhan $3 \times 1h30$, avril 2012
- *Un theoreme de Cassidy et Painlevé 6*
 - Séminaire isomonodromique (Toulouse) février 2013
- *Nonlinear Galois theory*
 - Coloquium de matemáticas (Univ-Norte, Barranquilla) avril 2013
 - Coloquium de matemáticas (Univ. Nacional, Medellín) avril 2013
- *Differential invariant of rational maps*
 - Coloquium de matemáticas (Univ. Nacional, Medellín) novembre 2014
- *Malgrange pseudogroup of a second order differential equation*
 - Séminaire de Géométrie (Grenoble) février 2015
- *Irreductibilité, spécialisation et confluence*
 - Séminaire d'analyse (Strasbourg) avril 2016
 - Séminaire différentiel (Versailles) octobre 2016
 - Séminaire q -diff (Toulouse) novembre 2016
- *Ax-Lindemann-Weierstrass with derivatives & the genus 0 Fuchsian groups*
 - Séminaire de Géométrie (UFF, Nitéroï) novembre 2018
 - Séminaire Géométrie et Théorie des Modèles (Paris) décembre 2018
 - Séminaire Analyse Complexe et Equations Différentielles (Lille) février 2019
 - Séminaire Géométrie Algébrique (Toulouse) mars 2019
 - Séminaire de Géométrie (Versailles) janvier 2021
- *Ritt's theorem about hypertranscendancy, a new proof.*
 - Groupe de travail sur les marches (IHP, Paris) novembre 2019
 - Séminaire Kolchin (online) mars 2021
 - Mat-Red Gracia seminar (online) mars 2022
- *Algebraic relation between solutions of differential equations.*
 - Painlevé seminar (online) juin 2021

- Séminaire système dynamique (Toulouse) décembre 2021
- European Seminar on Functional Equations (online) février 2023
- *A differential approach to Ax-Schanuel*
- Séminaire de Géométrie (Nice) septembre 2022
- Séminaire de Dynamique Complexe (Toulouse) mars 2023