

**PREPUBLICATIONS  
DU LABORATOIRE DE TOPOLOGIE.**

**1992**

**n°01** B. PERRON : Polar Curves and Vanishing Cycles of Plane Curve Singularities.

**n°02** P.M. AUGER et R. ROUSSARIE : Complex Ecological Models With Simple Dynamics : From Individuals To Population. *A paraître dans Acta Biotheorica, Kluwer Press.*

**n°03** C. ROCHE : Densities for Certain Leaves of Real Analytic Foliations. *Astérisque N° 222 p. 373-387 (1994).*

**n°04** M. PELLETIER : Eclatements Quasi-homogènes. *Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse (1994).*

**n°05** G. MICHON et J. PEYRIERE : Thermodynamique des Ensembles de Cantor Autosimilaires. *Chinese annals of math., vol. 15, série B, n°3, p. 253-272 (1994).*

**n°06** R. MOUSSU : Ensembles Pfaffiens de  $\mathbb{R}^n$ . *Colloque d'Arboux - Publications du Geotim de Montpellier (1992).*

**n°07** M. EL MORSALANI : Bifurcations de Polycycles Infinis pour les Champs de Vecteurs Polynomiaux du Plan. *A paraître dans Annales de Toulouse.*

**n°08** M. EL MORSALANI, A. MOURTADA et R. ROUSSARIE : Quasi-regularity for Unfoldings of Hyperbolic Polycycles. *Complex analytic methods in dynamical system - C. Camacho and al Eds. Astérisque n°222, p. 303-326 (1994).*

**n°09** C. BONATTI et M.A. TEIXEIRA : Topological Equivalence of Diffeomorphisms and Curves. *A paraître au Journal of Differential Equations.*

**n°10** R. SA EARP et E. TOUBIANA : Sur les Surfaces Spéciales de Type Minimal.

**n°11** C. BONATTI et R. LANGEVIN : Un Exemple de Flot d'Anosov Transitive Transverse à un Tore et Non Conjugué à une Suspension. *A paraître dans Ergodic Theory and Dynamical Systems.*

**n°12** B. BONNARD et M. PELLETIER : Time Minimal Synthesis for Planar Systems in the Neighborhood of a Terminal Manifold of Codimension One. *A paraître dans J. Math. System, Estimation and Control.*

**n°13** B. BONNARD et J. de MORANT : Towards a Geometric Theory in the Time Minimal Control of Chemical Batch Reactors. *A paraître dans SIAM J. on Control.*

**n°14** B. BONNARD : Singular Trajectories, Feedback Equivalence and the Time Optimal Control Problem. *A paraître dans "Control of nonlinear systems" M. Dekker, (1993), Jakubczyk and Respondek Eds.*

**n°15** A. MOURTADA : Degenerate and Non-Trivial Hyperbolic Polycycles With Two Vertices. *Journal of Differential Equations, n°113 (1994).*

**n°16** A. MOURTADA : Analytical Unfolding of Irrational and Trivial 2-Polycycle.

1993

n°17 F.Z. MOURTADA : Familles Génériques de Champs de Vecteurs Quadratiques dans le Plan. *C.R.A.S. (avril 1993)*.

n°18 R. SA. EARP et E. TOUBIANA : Classification des Surfaces de Type Delaunay et Applications.

n°19 M. EL MORSALANI et R. ROUSSARIE : Techniques in the Theory of Local Bifurcations Cyclicity and Desingularization (Texte de conférences). *NATO ASI Series (Sem. de Math. Sup. juillet 1992, Montréal). Series C - vol. 408 p. 347-382 (1993)*.

n°20 J. OULD SAMORI et R. ROUSSARIE : Initialisation de la Recherche des Orbites Périodiques et Application à la Ferrorésonance Parallèle. (*Note de Contrat EDF*).

n°21 G. MICHON : Des Espaces Cohérents aux Espaces de Stone.

n°22 M.A. JEBRANE et A. MOURTADA : Cyclicité Finie des Lacets Doubles Non Triviaux. *Nonlinearity 7, p. 1349-1365 n°22 (1994)*.

n°23 F. DUMORTIER, R. ROUSSARIE et C. ROUSSEAU : Elementary Graphics of Cyclicity 1 and 2. *Nonlinearity 7, p. 1001-1043 (1994)*.

n°24 B. BONNARD : Notes sur la Théorie du Contrôle. *Livre Springer Verlag*.

n°25 M. BERTHIER et R. MOUSSU : Réversibilité et Classification des Centres Nilpotents. *A paraître en 1994 aux Annales de l'Institut Fourier*.

n°26 R. MOUSSU (Notes rédigées par M. BERTHIER) : Singularités d'Equations Différentielles Holomorphes en Dimension Deux. *NATO ASI, Series (Sem. de Math. Sup. juillet 1992, Montréal) Series C, vol. 408, p. 321-345 (1993)*.

n°27 R. ALVES GARCIA : Lines of Curvature Near Partially Umbilic Points of Hypersurfaces of  $\mathbb{R}^4$ .

n°28 J.M. LION et C.A. ROCHE : Topologie des Hypersurfaces Pfaffiennes.

n°29 B. BONNARD et M. PELLETIER : Time Minimal Synthesis With Target of Codimension One Under Generic Conditions. *Publication Banach Center*.

n°30 F. CANO, J.M. LION et R. MOUSSU : Frontière d'une Hypersurface Pfaffienne. *Acceptée aux Annales de l'Ecole Normale Supérieure*.

n°31 M. EL MORSALANI et A. MOURTADA : Degenerate and non trivial hyperbolic 2-polycycles (II) : appearance of two independant Ecalle-Roussarie compensators and Khovanski's theory. *A paraître à Nonlinearity 7, (1994)*.

1994

n°32 B. SCHMITT : Ergodic theory and thermodynamic of one dimensional Markov expanding endomorphisms.

n°33 B. PERRON et J.P. VANNIER : Groupe de monodromie géométrique des singularités simples. *C.R.A.S. Paris, t. 315 p. 1067-1070 (1992)*.

n°34 F. DUMORTIER et R. ROUSSARIE : Canard Cycles and Center Manifolds.

- n°35 M. EL MORSALANI : Perturbations of Graphics with Semi-Hyperbolic Singularities.
- n°36 V. NAUDOT : Hyperbolic Dynamic Nearby an Unfolded Degenerate Homoclinic Orbit.
- n°37 A. KONDAH et B. SCHMITT : Speed of mixing for equilibrium states in Markov fibred systems.
- n°38 B. BONNARD : Rapport de Travail 1994, I. *Note au C.R.A.S. (1994)*.
- n°39 C. BONATTI et L.J. DIAZ : Persistent nonhyperbolic transitive diffeomorphisms.
- n°40 R. ROUSSARIE et C. ROUSSEAU : Almost planar homoclinic loops in  $\mathbf{R}^3$ . *A paraître à J.D.E.*
- n°41 P. FERRERO et B. SCHMITT : On the rate of convergence for some limit ratio theorem related to endomorphisms with a non regular invariant density.
- n°42 F. BLAIS : Asymptotique dans un corps de Hardy.
- n°43 R. ROUSSARIE et F. WAGENER : A Study of the Takens-Bogdanov. Bifurcation (Notes de cours).
- n°44 D. LINES : Knots with Unknotting Number One and Generalised Casson Invariant.
- n°45 R. LANGEVIN : Un peu de géométrie intégrale.
- n°46 B. BONNARD, G. LAUNAY et M. PELLETIER : Classification générique de synthèses temps minimales avec cible de codimension un et applications.
- n°47 V. BALADI, S. ISOLA et B. SCHMITT : Transfer operator for piecewise affine approximations of interval maps.
- n°48 Ch. BONATTI, L. J. DIAZ et M. VIANA : Discontinuité de la dimension de Hausdorff des ensembles hyperboliques.
- n°49 T. BARBOT : Flots d'Anosov sur les variétés graphées au sens de Waldhausen I : Morceaux fibrés de bifeuillements d'Anosov.
- n°50 T. BARBOT : Flots d'Anosov sur les variétés graphées au sens de Waldhausen II : Caractérisation des exemples de Handel-Thurston.
- n°51 T. BARBOT : A generalisation of Bonatti-Langevin's example of Anosov flow and their classification up to topological equivalence.
- n°52 B. BONNARD et I. KUPKA : Generic properties of singular trajectories.
- n°53 H. BROER, R. ROUSSARIE et C. SIMÓ : Invariant circles in the Bogdanov-Takens bifurcation for diffeomorphisms.
- n°54 D. PANAZZOLO et R. ROUSSARIE : A Poincaré-Bendixson Theorem for analytic families of vector fields.
- n°55 V. NAUDOT : Strange attractor in the unfolding of an inclination flip homoclinic orbit.

1995

n°56 R.S. MACKAY : The Classical Statistical Mechanics of Frenkel-Kontorova Models.

n°57 F. PRZYTYCKI : Iterations of homorphic Collet-Eckmann maps : conformal and invariant measures.

n°58 B. BONNARD : Rapport préliminaire sur la conduite optimale des réacteurs chimiques de type batch.

n°59 A. JACQUEMARD, F.Z. KHECHICHINE-MOURTADA et A. MOURTADA : Algorithmes formels appliqués à l'étude de la cyclicité d'un polycycle algébrique générique à quatre sommets hyperboliques.

n°60 J.-M. LION et J.-P. ROLIN : Homologie des ensembles semi-pfaffiens.

n°61 H. KOKUBU et V. NAUDOT : Existence of infinitely many homoclinic doubling bifurcations from some codimension three homoclinic orbits.

n°62 I. PRANOTO : A note on the controllability of aeroelastic plates.

n°63 C. BONATTI et B. KOLEV : Surface Homeomorphisms with zero dimensional singular set.

n°64 R. MOUSSU : Sur la dynamique des gradients. Existence de variétés invariantes.

n°65 Ch. BONATTI, L.J. DIAZ et F. VUILLEMIN : Cubic tangencies and hyperbolic diffeomorphisms.

n°66 C. M. JACOBI et R. LANGEVIN : Habitat geometry of benthic substrates : effects on arrival and settlement of mobile organisms.

n°67 H. HEUTTE : Propriétés génériques des extrémales singulières dans le cas multi-entrées.

n°68 A. MOURTADA et R. MOUSSU : Applications de Dulac et applications pfaffiennes.

n°69 G. LAUNAY et M. PELLETIER : Synthèse temps-minimale au voisinage d'une cible de codimension un : cas exceptionnel plat en dimension trois.

n°70 I. PRANOTO : The controllability of pipes conveying fluid.

n°71 R. LANGEVIN et H. ROSENBERG : Fenchel Type Theorems for Submanifolds of  $S^n$ .

- n°72 J. DENVIR et R.S. MACKAY : Consequences of contractible geodesics on surfaces.
- n°73 B. BONNARD, M. CHYBA et H. HEUTTE : Contrôle optimal géométrique appliqué.
- n°74 R. ROUSSARIE : Bautin Ideal and Quadratic Vector Fields.
- n°75 L. PARIS : Commensurators of parabolic subgroups of Coxeter groups.
- n°76 P. MARDEŠIĆ, L. MOSER-JAUSLIN et C. ROUSSEAU : Darboux linearization and isochronous centers with a rational first integral.
- n°77 B. BONNARD et H. HEUTTE : La propriété de stricte anormalité est générique.
- n°78 L. PARIS : Parabolic subgroups of Artin groups.
- n°79 B. PERRON et P. SHALEN : Homeomorphic graphmanifolds : a contribution to the  $\mu$  constant problem.

**PRÉPUBLICATIONS  
DU LABORATOIRE DE TOPOLOGIE.**

1996

n°81 M. EL MORSALANI et A. MOURTADA : Degenerate hyperbolic 2-polycycles : asymptotic developments and pfaffian truncature.

n°82 D. NOVIKOV et S. YAKOVENKO : A complex analog of Rolle theorem and polynomial envelopes of irreducible differential equations in the complex domain.

n°83 D. NOVIKOV et S. YAKOVENKO : Integral curvatures, oscillation and rotation of spatial curves around affine subspaces.

n°84 H. ANNABI, M.L. ANNABI et R. ROUSSARIE : Familles locales génériques non  $(C^0, C^0)$ -équivalentes ayant le même diagramme de bifurcation.

n°85 C. BONATTI et R. LANGEVIN, avec la collaboration de E. JEANDENANS : Difféomorphismes de Smale des surfaces. *A paraître à Astérisque (270 pages) (1998).*

n°86 M. BRUNELLA : Feuilletages holomorphes sur les surfaces complexes compactes. *Annales Scientifiques E.N.S. - 4<sup>ème</sup> série, t. 30 (1997) 569-594.*

n°87 C. LABRUÈRE : Generalized braid groups and mapping class groups. *A paraître dans Journal of Knot Theory and its Ramifications, vol. 6, n°5 (1997).*

n°88 G. LAUNAY et M. PELLETIER : Time minimal synthesis in the neighborhood of a target of codimension one : tangent case in dimension three. *J.D.C.S., vol. 3, n°2 (1997) 165-203.*

n°89 A. KONDAH, V. MAUME et B. SCHMITT : Vitesse de convergence vers l'état d'équilibre pour des dynamiques markoviennes non höldériennes. *Annales de l'Institut Henri Poincaré - Section Probabilités et statistiques vol. 33, n°6 (1997) 675-695.*

n°90 B. BONNARD, M. CHYBA et I. KUPKA : Lieu conjugué en géométrie sous-Riemannienne. Le cas Martinet plat.

n°91 R. LANGEVIN et YU. NIKOLAYEVSKY : Three viewpoints on the integral geometry of foliations.

n°92 F. CHAZAL : Sur les feuilletages algébriques de Rolle. *A paraître dans Commentarii Math. Helv. 72 (1997) p. 411-425.*

n°93 A. A. AGRACHEV : Any Smooth Simple  $H^1$ -local Length Minimzer in the Carnot-Caratheodory Space is a  $C^0$ -local Length Minimzer.

n°94 A. JACQUEMARD et M.A. TEIXEIRA : Effective algebraic geometry and normal forms of reversible mappings.

n°95 A. JACQUEMARD et M.A. TEIXEIRA : Bifurcations of singularities of reversible mappings in  $\mathbb{R}^3$ . *Accepté à "Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems" sous le titre "On singularities of reversible mappings of  $\mathbb{R}^3$ ".*

n°96 A.A. AGRACHEV, B. BONNARD, M. CHYBA et I. KUPKA : Sphère sous-Riemannienne. Le cas Martinet plat. *COCV/ESAIM, vol. 2 (juin 1997) 377-448.*

n°97 M. BRUNELLA : Some remarks on indices of holomorphic vector fields. *Publicacions Matemàtiques 43 (1997).*

n°98 J.-M. LION et J.-P. ROLIN : Théorème de préparation pour les fonctions logarithmico-exponentielles. *Annales de l'Institut Fourier*, tome 47 (1997) 859-884.

n°99 P. ROUILLÉ : Théorème de Merle : cas des 1-formes de type courbes généralisées.

n°100 A. JACQUEMARD : On the fiber of the compound of a real analytic function by a projection. *Accepté au Bollettino Unione Matematica Italiana*.

n°101 A. JACQUEMARD et M.A. TEIXEIRA : Reversible normal forms of degenerate cusps for planar diffeomorphisms. *Accepté au Bulletin des Sciences Mathématiques*.

n°102 J.-M. LION et J.-P. ROLIN : Feuilletages analytiques réels et théorème de Wilkie.

n°103 F. DUMORTIER, R. ROUSSARIE et J. SOTOMAYOR : Bifurcations of Cuspidal Loops. *A paraître dans Nonlinearity* (nov 1997).

n°104 X. GÓMEZ-MONT et P. MARDEŠIĆ : The Signature of the Relative Jacobian Determinant and the Index of a Vector Field Tangent to a Hypersurface.

n°105 B. BONNARD et M. CHYBA : Sphère sous-Riemannienne dans le cas Martinet. *Proceedings Canadian Math. Society* (1996) (30 pages).

n°106 R. ROUSSARIE : Smoothness property for bifurcation diagrams. *Publicaciones Matemáticas*, vol. 41 (1996) 243-268.

## 1997

n°107 V. MAUME-DESCHAMPS : Equilibrium states for non hölderian Random Dynamical Systems. *Random and Computational Dynamics* vol. 5, n°4 (1997) 319-335.

n°108 A. JACQUEMARD et M.-A. TEIXEIRA : On the doubling period reversible cusps in  $\mathbb{R}^3$ . *Resenhas IME-USP*, vol. 3, n°1 (1997) 71-81.

n°109 S. FANG et T. ZHANG : On the small time behavior of Ornstein-Uhlenbeck processes with unbounded linear drifts.

n°110 C. BONATTI, A. PUMARIÑO et M. VIANA : Lorenz attractors with arbitrary expanding dimension. *C.R.A.S.* (1997).

n°111 L. FARHANE et G. MICHON : Mesures de Gibbs dans un contexte markovien et dimension.

n°112 A. GALVES et B. SCHMITT : Inequalities for hitting times in mixing dynamical systems. *Random and Computational Dynamics* vol. 5 (1997) 337-348.

n°113 M. BRUNELLA : Sur les courbes intégrales propres des champs de vecteurs polynomiaux. *A paraître à Topology*.

n°114 G. MICHON et P. DARTNELL : Capacités de Choquet finies et profinies.

n°115 L. PARIS et D. ROLFSEN : Geometric subgroups of surface braid groups.

n°116 R. MOUSSU : Sur l'existence d'intégrales premières holomorphes. *Accepté aux Annales de l'E.N.S. de Pise*.

n°117 S. FANG : Stochastic anticipative calculus on the path space over a compact Riemannian manifold. *A paraître au Journal de Math. Pures et Appliquées*.

n°118 M. PELLETIER : Time optimality of broken singular trajectories of affine one-input systems in  $\mathbb{R}^3$ .

- n°119 L. BEN ABDELGHANI : Calcul de la cohomologie du groupe d'un noeud de  $S^3$  à coefficients dans une algèbre de Lie.
- n°120 B. BONNARD, M. CHYBA et E. TRÉLAT : Sub-Riemannian geometry : one-parameter deformation of the Martinet flat case. *A paraître à Journal of Dynamical and Control Systems, vol. 1 (1998).*
- n°121 B. BONNARD et M. CHYBA : Exponential mapping, spheres and waves front in SR-geometry : the Martinet case.
- n°122 J. BUZZI : Markov extensions for multi-dimensional dynamical systems.
- n°123 J. BUZZI : Ergodicité intrinsèque de produits fibrés d'applications chaotiques unidimensionnelles.
- n°124 A. MOURTADA : Projection de sous-ensembles quasi-réguliers de Dulac-Hilbert. Un cas néthérien.
- n°125 J.-M. LION et J.-P. ROLIN : Volumes des sous-ensembles sous-analytiques. *A paraître aux Annales de l'Institut Fourier sous le titre "Intégration des fonctions sous-analytiques et volumes des sous-ensembles sous-analytiques". (1998).*
- n°126 V. BALADI, C. BONATTI et B. SCHMITT : Abnormal escape rates from nonuniformly hyperbolic sets.
- n°127 C.A. MORALES, M.J. PACIFICO et E.R. PUJALS : On  $C^1$ -robust singular transitive sets for three-dimensional flows.
- n°128 A.A. AGRACHEV, EL-H. CHAKIR EL-A. et J.-P. GAUTHIER : Sub-Riemannian metrics on  $\mathbb{R}^3$ . *Accepté à Proceedings of Canad. Math. Soc.*
- n°129 A. JACQUEMARD et M.A. TEIXEIRA : On families of reversible mappings of  $\mathbb{R}^3$ . *Accepté à "Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems" sous le titre "On singularities of reversible mappings of  $\mathbb{R}^3$ ".*
- n°130 S. FANG : Girsanov theorem and quasi-invariance on the path space over loop groups.
- n°131 F. CHAZAL : Structure locale et globale des feuilletages de Rolle, un théorème de fibration. *A paraître aux Annales de l'Institut Fourier, tome 48, fasc. 2 (1998).*
- n°132 B. BONNARD, M. CHYBA et I. KUPKA : Non integrable geodesics in SR-Martinet geometry. *Proceedings AMS conference Boulder (1997).*
- n°133 P. DEHORNOY et L. PARIS : Gaussian groups and Garside groups, two generalizations of Artin groups.
- n°134 C.A. MORALES, M.J. PACIFICO et E.R. PUJALS : Singular hyperbolic systems.
- n°135 L.-S. GUIMOND : Homoclinic loop bifurcations on a Möbius band.
- n°136 X. GÓMEZ-MONT et P. MARDEŠIĆ : The Index of a Vector Field Tangent to an Odd Dimensional Hypersurface and the Signature of the Relative Hessian.
- n°137 J.-M. LION : Préparation des fonctions sous-analytiques globales et lieu d'analyticité.
- n°138 A.A. AGRACHEV et R.V. GAMKRELIDZE : Feedback-invariant optimal control theory and differential geometry - I. Regular extremals. *J. Dynamical and Control Systems, vol. 3 (1997).*
- n°139 B. BONNARD et G. LAUNAY : Time minimal control of batch reactors.



n°140 C. LABRUERE : Geometrical interpretations of certain Artin groups.

n°141 F. BÉGUIN et C. BONATTI : Flots de Smale en dimension 3 : présentation finie de voisinages invariants d'ensembles selles.

n°142 J.-M. LION : Exemples de sous-ensembles sous-pfaffiens et contact entre sous-ensembles sous-pfaffiens.

---

n°143 R. ROUSSARIE : Quasi-conformal mapping theorem and bifurcations. *Bol. Soc. Bras. Mat. Vol. 29, n°2 (1998) 1-23.*

n°144 B. PERRON : Preuve d'un théorème de N. A'Campo sur les déformations réelles des singularités algébriques complexes planes.

n°145 G. M. VAGO : Conjugate unstable manifolds and their underlying geometrised Markov partitions.

n°146 A. A. AGRACHEV : Jacobi Curves for Singular Extremals.

n°147 C. BONATTI et L. J. DIAZ : Connexions hétéroclines et genericité d'une infinité de puits ou de sources. *A paraître aux Annales Scientifiques de l'E.N.S.*

n°148 F. BÉGUIN, C. BONATTI et J. VIEITEZ : Construction de flots de Smale en dimension 3. *A paraître aux Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse.*

n° 149 S. YAKOVENKO : Sur les fonctions (et courbes) définies par les équations différentielles.

n°150 F. DUMORTIER et R. ROUSSARIE : Multiple canard cycles.

n°151 Y.L. SACHKOV : Symmetries of flat rank two distributions and sub-Riemannian structures.

n°152 F. VUILLEMIN : On the topological entropy of endomorphisms.

n°153 F. GIRARD et M.A. JEBRANE : Majorations affines du nombre de zéros d'intégrales Abéliennes pour les Hamiltoniens quartiques elliptiques. *A paraître dans les Annales de Toulouse.*

n°154 L. PARIS : Intersection subgroups of complex hyperplane arrangements.

n°155 C. BONATTI et M. VIANA : SRB measures for partially hyperbolic systems whose central direction is mostly contracting. *A paraître à Israël Journal of Math.*

n°156 M. BRUNELLA : Minimal models of foliated algebraic surfaces.

n°157 M. BRUNELLA : Courbes entières et feuilletages holomorphes.

n°158 O. COUTURE et B. PERRON : Representative braids for links associated to plane immersed curves.

n°159 A.A. AGRACHEV et J.-P. A. GAUTHIER : On The Dido Problem and Plane Isoperimetric Problems.

n°160 B. BONNARD et M. CHYBA : Méthodes géométriques et analytiques pour étudier l'application exponentielle, la sphère et le front d'onde en géométrie sous-riemannienne dans le cas Martinet.

n° 161 S. FANG : Ricci tensor on some infinite dimensional Lie algebras. *A paraître à Journal of Functional Analysis.*

n° 162 A. A. AGRACHEV et A. V. SARYCHEV : Sub-Riemannian Metrics : Minimality of Abnormal Geodesics versus Subanalyticity.

n°163 F. DUMORTIER et R. ROUSSARIE : Geometric singular perturbation theory beyond normal hyperbolicity.

n°164 J.-M. LION et P. SPEISSEGER : The pfaffian closure : analytic stratification.

n°165 B. BONNARD, G. LAUNAY et E. TRELAT : The Transcendence we need to compute the Sphere and the Wave Front in Martinet SR-Geometry.

n°166 V. MAUME-DESCHAMPS : Correlations decay for Markov maps on a countable states space.

n°167 F. CANO, R. MOUSSU et F. SANZ : Oscillation, spiralement, tourbillonnement.

**n°168** A. A. AGRACHEV et J.-P.A. GAUTHIER : Subriemannian metrics and isoperimetric problems in the contact case.

**n°169** F. PACCAUT : Statistique des temps de retour pour des applications pondérées de l'intervalle.

**n°170** F. BLAIS : Dérivation, inversion et exponentiation de fonctions.

**n°171** R. LANGEVIN : La petite musique de la géométrie intégrale.

1999

- n°172 M. BRUNELLA : On holomorphic forms on compact complex threefolds. *Comment. Math. Helv.* 74 (1999).
- n°173 F. BEGUIN : Smale diffeomorphisms of surfaces : an algorithm for the conjugacy problem.
- n°174 C. BONATTI, L. J. DIAZ et E. R. PUJALS : A  $C^1$ -generic dichotomy for diffeomorphisms : weak forms of hyperbolicity or infinitely many sinks or sources.
- n°175 J. F. ALVES, C. BONATTI et M. VIANA : SRB measures for partially hyperbolic systems whose central direction is mostly expanding. *A paraître à Inventiones Math.*
- n°176 L. PARIS : On the fundamental group of the complement of a complex hyperplane arrangement. Dans "Singularities and Arrangements - Sapporo and Tokyo, 1998", *Advances Studies in Mathematics, Mathematical Society of Japan*. A paraître.
- n°177 L. PARIS et D. ROLFSEN : Geometric subgroups of mapping class group. *A paraître à J. Reine Angew. Math.*
- n°178 S. FANG : Integration by parts for heat measures over loop groups. *Journal Math. Pures Appl.* (1999).
- n°179 L. G. MENDES : Kodaira dimension of holomorphic singular foliations.
- n°180 F. CHAZAL : Un théorème de prolongement d'applications méromorphes.
- n°181 B. BONNARD et E. TRELAT : On the role of abnormal minimizers in SR-geometry.
- n°182 G. M. VAGO : Topological and dynamical classification of the unstable manifolds of one-rectangle systems.
- n°183 L. PARIS : Actions and irreducible representations of the mapping class group.
- n°184 P. BONNET : Description of the module of relatively exact 1-forms modulo a polynomial  $f$  on  $\mathbb{C}^2$ .
- n°185 P. MORMUL : Goursat distributions with one singular hypersurface - constants important in their Kumpera-Ruiz pseudo-normal forms. *J. Dynamical and Control Systems*, 6 (2000), 311-330, sous le titre "Goursat flags : classification of codimension-one singularities".
- n°186 J.-M. GAMBAUDO et E. GHYS : Signature asymptotique d'un champ de vecteurs en dimension 3. *A paraître dans Duke*.
- n°187 J.-P. GAUTHIER et I.A.K. KUPKA : Deterministic Observation Theory and Applications.

- n°188 V.M. ZAKALYUKIN : Flag contact singularities.
- n°189 V.M. ZAKALYUKIN : Simple coisotropic caustics.
- n°190 M. PELLETIER : Singular Systems in Dimension 3 : Cuspidal Case and Tangent Elliptic Flat Case.
- n°191 J.-M. GAMBAUDO et M. LAGRANGE : Topological lower bounds on the distance between area preserving diffeomorphisms. *Bol. Soc. Bras. Mat. Vol. 31 n°1 p. 1-19 (2000)*.
- n°192 J.-M. LION, R. MOUSSU et F. SANZ : Champs de vecteurs analytiques et champs de gradients.
- n°193 S. FANG et T. ZHANG : Large deviations for the Brownian motion on loop groups.
- n°194 J. GONZALEZ-MENESES : New presentations of surface braid groups.
- n°195 J.-M. GAMBAUDO et P. LE CALVEZ : Infinité d'orbites périodiques pour les difféomorphismes conservatifs de l'anneau. *Mémoires de la S.M.F. en appendice de "Décomposition des difféomorphismes du tore en applications déviant la verticale" P. LE CALVEZ n°79 (1999)*.
- n°196 J. BUZZI, F. PACCAUT et B. SCHMITT : Conformal measures for multidimensional piecewise invertible maps. *Trans. of Am. Math. Soc. (2000)*.
- n°197 C. LABRUIERE et L. PARIS : Presentations for the punctured mapping class groups in terms of Artin groups.
- n°198 E. TRELAT : Some properties of the value function and its level sets for affine control systems with quadratic cost. *A paraître dans Journal of Dynamical and Control Systems (2000)*.
- n°199 C. BONATTI, L. J. DIAZ et G. TURCAT : Pas de "Shadowing Lemma" pour les dynamiques partiellement hyperboliques. *C.R.A.S., t. 330, série I (2000) p. 587-592*.
- n°200 E. DUFRAINE : Some Topological Invariants for Three Dimensional Flows.  
A Criterion for the Existence of a Topological Invariant.
- n°201 F. BEGUIN : Classification des difféomorphismes hyperboliques des surfaces : types géométriques réalisables.
- n°202 J. BUZZI et V. MAUME-DESCHAMPS : Decay of correlations for piecewise invertible maps in higher dimensions.
- n°203 C. BONATTI et V. GRINES : Knots as topological invariant for gradient-like diffeomorphisms of the sphere  $S^1$ .  
*A paraître à Journal of Dyn. and Control Systems*.
- n°204 B. PERRON : A linear representation of finite rank of the mapping class group of surfaces.
- n°205 A.A. AGRACHEV, G. CHARLOT, J.-P. A. GAUTHIER et V.M. ZAKALYUKIN : On subriemannian caustics and wave front, for contact distributions in the three space.
- n°206 M. BRUNELLA et L.G. MENDES : Bounding the degree of solutions to Pfaff equations.
- n°207 A. MOURTADA : Projection de sous-ensembles quasi-réguliers d'Hilbert II.

# PRÉPUBLICATIONS DU LABORATOIRE DE TOPOLOGIE.

2000

- n°208 B. BONNARD et M. CHYBA : The role of singular trajectories in control theory.
- n°209 G. CONTRERAS, J.-M. GAMBAUDO, R. ITURRIAGA et G. P. PATERNAIN : The Asymptotic Maslov Index and its Applications.
- n°210 L. PAOLUZZI : Non Equivalent Hyperbolic Knots. *A paraître dans Topology Appl.*
- n°211 J. CRISP et L. PARIS : The solution to a conjecture of Tits on the subgroup generated by the squares of the generators of an Artin group. *Invent. Math.* 145 (2001) 19-36.
- n°212 M. BENAÏM et J.-M. GAMBAUDO : Metric properties of the group of area preserving diffeomorphisms. *Trans. Amer. Math. Soc.* 353 (2001) n°11, 4661-4672.
- n°213 J.-M. LION, C. MILLER et P. SPEISSEGGER : Differential equations over polynomially bounded o-minimal structures. *A paraître aux Proceedings de l'A.M.S.*
- n°214 C. BONATTI, V. GRINES, V. MEDVEDEV et E. PÉCOU : Three-manifolds admitting Morse-Smale diffeomorphisms without heteroclinic curves. *A paraître à Topology and its Applications.*
- n°215 L. PARIS : Construction de représentations irréductibles à partir de complexes de groupes. *C.R.A.S. Paris, Série I*, 331 (2000) 21-24.
- n°216 J. CRISP et M. LACA : On the Toeplitz algebras of right-angled and finite-type Artin groups. *A paraître à J. Australian Math. Soc.*
- n°217 L. BEN ABDELGHANI ET D. LINES : Involutions of Knot Groups and Varieties of Representations in a Lie Group. *A paraître dans Journal of Knot Theory and its Ramifications.*
- n°218 J. GONZALEZ-MENESES et L. PARIS : Vassiliev invariants for braids on surfaces.
- n°219 R. ROUSSARIE : Melnikov functions and Bautin ideal. *Qualitative Th. of Dyn. Syst., vol. 2, number 1 (2001)* 67-78.
- n°220 J. GONZALEZ-MENESES : Ordering pure braid groups on closed surfaces.
- n°221 J.-M. GAMBAUDO et M. MARTENS : Algebraic Topology for Minimal Cantor Sets.
- n°222 C. BONATTI et X. GOMEZ-MONT : Sur le comportement statistique des feuilles de certains feuilletages holomorphes. *A paraître à l'Ens. Math. (Volume spécial en l'honneur d'André Haefliger).*
- n°223 V. GRINES et E. ZHUZHOMA : Structurally stable diffeomorphisms with codimension one basic sets.
- n°224 S.KH. ARANSON et V. GRINES : On topological classification of the supertransitive 2-webs on closed surfaces of Euler negative characteristic.
- n°225 C. BONATTI, V. GRINES et E. PÉCOU : Bidimensional links and diffeomorphisms on 3-manifolds. *A paraître à Ergodic Th. and Dyn. Syst.*
- n°226 R. SOUFFLET : Integration of  $x^A$ -functions.
- n°227 C. CHRISTOPHER, P. MARDESIC et C. ROUSSEAU : Normalizable, integrable and linearizable saddle points in complex quadratic systems in  $\mathbb{C}^2$ .
- n°228 L. GIRALDO, X. GOMEZ-MONT et P. MARDESIC : On the index of vector fields tangent to hypersurfaces with nonisolated singularities. *A paraître à Journal of the London Math. Soc.*
- n°229 A. JACQUEMARD et M.A. TEIXEIRA : A note on rigid decompositions of reversible mappings. *A paraître dans Fields Institute Communications.*

n°230 S. FANG : Markovian connection, curvature and Weitzenböck formula on Riemannian path spaces. *Journal of Funct. Analysis* 181 (2001) 476-507.

n°231 E. TRELAT : Optimality of singular trajectories and asymptotics of accessibility sets. *ESAIM: COCV*, vol. 6 (2001) sous le titre "Asymptotics of accessibility sets along an abnormal trajectory".

n°232 H.W. BROER et R. ROUSSARIE : Exponential confinement of chaos in the bifurcation sets of real analytic diffeomorphisms. Dans "Global Analysis of Dynamical Systems", éditées par H.W. Broer, B. Krauskopf, G. Vegter, Festschrift dedicated to Floris Takens for his 60<sup>th</sup> birthday, IOP (2001) 167-210.

n°233 G. FREUDENBURG et L. MOSER-JAUSLIN : A Nonlinearizable Action of  $S_3$  on  $\mathbb{C}^3$ . *A paraître aux Annales de l'Institut Fourier*.

n°234 R. LANGEVIN et G. SOLANES : On bounds for total absolute curvature of surfaces in hyperbolic 3-space.

n°235 L. PAOLUZZI : On Hyperbolic Type Involutions. *A paraître dans Rend. Ist. Mat. Univ. Trieste*.

n°236 E. TRELAT : Non subanalyticity of sub-Riemannian Martinet spheres. *C.R.A.S. Paris*, t.332, série I (2001) 527-532.

n°237 B. PERRON : Johnson's and Morita's results on the mapping class group revisited. PART I : Elementary constructions of Morita's extensions.

n°238 C. BONATTI, L.J. DIAZ, E.R. PUJALS et J. ROCHA : Robustly transitive sets and heterodimensional cycles. *A paraître à Astérisque*.

n°239 N. BRADY et J. CRISP : Two-dimensional Artin groups with CAT(0) dimension three. *A paraître à Geometriae Dedicata*.

n°240 C. BONATTI, V. GRINES, V. MEDVEDEV et E. PECOU : Necessary and sufficient conditions of topological conjugacy of gradientlike diffeomorphisms without heteroclinic curves on three-manifolds. *A paraître à Proceedings of the Steklov Institute*.

## 2001

n°241 C. BONATTI, X. GOMEZ-MONT et M. VIANA : Généricité d'exposants de Lyapunov non-nuls pour des produits déterministes de matrices.

n°242 R. LANGEVIN : Similarity and conformal geometry of foliations. *A paraître aux Actes d'un Congrès à Varsovie (2000)*.

n°243 C. BONATTI et E. DUFRANE : Equivalence topologique de connexions de selles en dimension 3.

n°244 A. B. CRUZEIRO et S. FANG : Weak Levi-Civita connection for the damped metric on the Riemannian path space and Vanishing of Ricci Tensor in adapted differential geometry. *Journal of Funct. Analysis* (2001).

n°245 L. PARIS : Artin monoids inject in their groups.

n°246 M. BRUNELLA : Invariance par déformations de la dimension de Kodaira d'un feuilletage sur une surface.

n°247 M. BRUNELLA : Subharmonic variation of the leafwise Poincaré metric.

n°248 C. BONATTI, V. GRINES et R. LANGEVIN : Dynamical systems in dimension 2 and 3 : Conjugacy invariants and classification. *A paraître (Volume spécial en l'honneur de M. Peixoto)*.

n°249 C. BONATTI, L.J. DIAZ et R. URES : Minimality of strong stable and unstable foliations for partially hyperbolic diffeomorphisms.

n°250 B. PERRON : Johnson's and Morita's results on the mapping class group revisited. PART II : On the Casson's invariant.

n°251 M. ZHITOMIRSKII : Relative Darboux theorem for singular manifolds and singular curves in a contact space.

n°252 B. SCHMITT : Poincaré inequalities and spectral gap, concentration phenomenon for  $g$ -measures. *A paraître à Proceedings of the school "Dynamics and Randomness". A. Mass, S. Martinez and J. San Martin editors - Santiago 2000*.

n°253 L. BEN ABDELGHANI et D. LINES : Varieties of Representations of Virtual Knot Groups in  $SL_2(\mathbb{C})$ . *A paraitre à publication au Journal of Topology and its Applications (juin 2001)*.

n°254 C. BONATTI, X. GOMEZ-MONT et R. VILA-FREYER : The Foliated Geodesic Flow on Riccati Equations.

n°255 C. LIVERANI et V. MAUME-DESCHAMPS : Lasota-Yorke maps with holes : conditionally invariant probability measures and invariant probability measures on the survivor set.

n°256 G. CHARLOT : Quasi-contact S-R metrics : normal form in  $\mathbb{R}^{2n}$ , wave front and caustic in  $\mathbb{R}^2$ .

n°257 R. LANGEVIN et P. G. WALCZAK : Transverse Lusternik - Schnirelmann category and non-proper leaves.

n°258 M. LAGRANGE : Braiding minimal sets of vector fields. *A paraitre à Proceedings of the A.M.S.*

n°259 C. BONATTI et M. VIANA : Lyapunov exponents with multiplicity 1 for deterministic products of matrices.

n°260 C. BONATTI et L.J. DIAZ : On maximal transitive sets of generic of diffeomorphisms.

n°261 A. MOURTADA : Projection de sous-ensembles quasi-réguliers d'Hilbert III.

n°262 L. PAOLUZZI et L. PARIS : A Note on the Lawrence-Krammer-Bigelow Representation.

n°263 M. A. JEBRANE, A. MOURTADA, M. PELLETIER et D. SCHLOMIUK : Cycles limites et cohomologie relative.

n°264 S. DOLECKI, T. NOGURA, R. PEIRONE et G.M. REED : Non normality numbers.

n°265 C. BONATTI et J. VILLADELPRAT : The index of stable critical points.

n°266 S. FANG : Canonical brownian motion on the diffeomorphism group of the circle.

n°267 J. BELLISSARD, R. BENEDETTI et J.-M. GAMBAUDO : Spaces of Tilings, Finite Telescopic Approximations and Gap-Labeling.

#### **Prépublications du laboratoire de Topologie et du laboratoire Gevrey de Mathématique Physique**

n°268 N. BEL BARAKA : Kontsevich and Takhtajan construction of star product on the Poisson Lie group  $GL(2)$ .

n°269 D. ARNAL, N. DAHMENE, A. GAMMELLA et M. MASMOUDI : Tangential deformations on foliated Poisson manifolds.



## PREPUBLICATIONS DU LABORATOIRE DE TOPOLOGIE

2002

- n°270 N. FRANCO et J. GONZALEZ-MENESES : Conjugacy problem for braid groups and Garside groups. *J. Algebra* 266 (2003) n°1, 112-132.
- n°271 N. FRANCO et J. GONZALEZ-MENESES : Computation of Normalizers in Braid groups and Garside. *Proceedings of the International Conference on Algebraic Geometry and Singularities. Rev. Mat. Iberoamericana* 19 (2003) n°2, 367-384.
- n°272 F. CANO, R. MOUSSU et F. SANZ : Pinceau integral enlacé. *Note au C.R.A.S.* 334 (2002) n°10, 855-858.
- n°273 G. MONIOT : Existence de surfaces de Willmore qui ne sont pas minimales. *Ann. Fac. Sci. Toulouse Math. (6)* 11 (2002) n°3, 425-434.
- n°274 C. BONATTI, V. GRINES, V. MEDVEDEV et E. PECOU : Topological classification of gradient-like diffeomorphisms on 3-manifolds. *Topology* 43 (2004) n°2, 369-391.
- n°275 S. DOLECKI, A. STAROSOLSKI et S. WATSON : Extension of Multisequences and Countably Uniradial Classes of Topologies. *Comment. Math. Univ. Carolinae* 44 (2003) n°1, 165-181.
- n°276 A. MOURTADA : Projection de sous-ensembles quasi-réguliers d'Hilbert IV. Le cas général.
- n°277 A.M. COHEN et L. PARIS : On a theorem of Artin. *J. Group Theory*, 6 (2003) 421-441.
- n°278 S. FANG et F. GONG : Metrics  $H_i$  on Free Loop Groups.
- n°279 X. BRESSAUD et V. MAUME-DESCHAMPS : Ergodic theorems for group (or semi-group) actions.
- n°280 A. JEBRANE, P. MARDESIC et M. PELLETIER : A Generalization of Françoise's Algorithm for Calculating Higher Order Melnikov Functions. *Bulletin des Sciences Mathématiques* 126 (2002) n°9, 705-732.
- n°281 S. FANG : Remarks on Ricci tensor over loop groups.
- n°282 C. BONATTI : Dynamiques génériques : hyperbolicité et transitivité. Séminaire Bourbaki. Vol. 2001/2002. Astérisque n°290 (2003) Exp. n° 904, ix, 225-242.
- n°283 M. LAGRANGE : Fundamental group of the complement of the Cantor set in the 2-disk.
- n°284 S. DOLECKI et F. MYNARD : Hyperconvergences. *Applied General Topology* 4 (2003) n°2, 391-419.
- n°285 R. LANGEVIN : Gaspard Monge, de la planche à dessin aux lignes de courbure. *Presse Universitaire de Franche Comté* (2002).
- n°286 C. BONATTI et A.T. BARAVIERA : Removing zero Lyapunov exponents. *Ergodic Theory and Dynamical Systems* 23 (2003) n°6, 1655-1670.
- n°287 P. MARDESIC, D. MARIN et J. VILLADELPRAT : On the time function of the Dulac map for families of meromorphic vector fields. *Nonlinearity* 16 (2003) n°3, 855-881.
- n°288 F. DUMORTIER et R. ROUSSARIE : Abelian integrals and limit cycles.
- n°289 F. CHAZAL et J.-M. LION : Volumes transverses aux feuilletages définissables dans des structures o-minimales. *Publicacions Matemàtiques* 47 (2003) n°2, 441-450.
- n°290 M. BRUNELLA : Complete polynomial vector fields on the complex plane. *Topology* 43 (2004) n°2, 433-445.
- n°291 R. LANGEVIN et J. O'HARA : Conformally invariant energies of knots. *A paraître au Journal de l'Institut de l'Institut Mathématique de Jussieu.*
- n°292 P. MARDESIC, R. ROUSSARIE and C. ROUSSEAU : Modulus of analytic classification for unfoldings of generic parabolic diffeomorphisms. *A paraître dans Moscow Mathematical Journal.*
- n°293 G. BOUSQUET et L. MOSER-JAUSLIN : A local study of embeddings of complexity one. *Proceedings of Conference on Algebraic group actions, Kingston, Ontario, Canada, février 2002, vol. 35* (2004).
- n°294 R. GARCIA et J. SOTOMAYOR : Harmonic mean curvature lines on surfaces immersed in  $\mathbb{R}^3$ .
- n°295 J. CRISP et L. PARIS : Artin groups of type B and D. *A paraître à Adv. Geometry.*
- n°296 J.-M. GAMBAUDO et E. GHYS : Commutators and diffeomorphisms of surfaces. *A paraître dans Ergodic Theory and Dynam. Syst. Volume spécial dédié à M. Herman.*
- n°297 R. BENEDETTI et J.-M. GAMBAUDO : On the Dynamics of G-Solenoids Applications to Delone Sets. *Ergodic Theory Dynam. Systems* 23 (2003), n°3, 673-691.

- n°298 G. FREUDENBURG et L. MOSER-JAUSLIN : Embeddings of Danielewski surfaces. *Math. Zeitschrift* 245, n°4 (2003) 823-834.
- n°299 F. CHAZAL, V. MAUME-DESCHAMPS et B. VALLÉE : Erratum to « Dynamical sources in information theory : fundamentals intervals and word prefixes » by B. Vallée. *Algorithmica*, vol. 38, n°4 (2004) p. 591-596.
- n°300 C. BONATTI, M. VIANA et A. WILKINSON : Abundance of stable ergodicity.
- n°301 J. CRISP et L. PARIS : Representations of the braid group by automorphisms of groups, invariants of links, and Garside groups. *A paraître à Pacific J. Math.*
- n°302 F. CAZAL, F. CHAZAL et T. LEWINER : Molecular Shape Analysis based upon the Morse-Smale Complex and the Connolly Function. *Proceedings of the 2003 ACM Symposium of Computational Geometry.*
- n°303 F. BLAIS, R. MOUSSU et J.-P. ROLIN : Non-oscillating Integral Curves and O-Minimal Structures. *A paraître aux Comptes Rendus d'un colloque à Edinburgh.*
- n°304 D. ARNAL, A. GAMMELLA et M. MASMOUDI : Chevalley cohomology for Kontsevich's graphs. *A paraître dans Pacific Journal Math.*
- n°305 D. ARNAL, N. BEL-BARAKA et O. BOUKARY BAQUA : Geometrical construction of quantum groups representations.

## PREPUBLICATIONS DE L'INSTITUT DE MATHÉMATIQUES DE BOURGOGNE

### 2003

- n°306 L. PAOLUZZI : Three Cyclic Branched Covers Suffice to Determine Hyperbolic Knots. *A paraître dans J. Knot Theory Ramifications.*
- n°307 R. SABRE : Aliasing free for symmetric stable random fields. *The Egp. statistical journal*, vol. 46 (2002) n°1, 53-75.
- n°308 R. SABRE : Nonparametric estimate of the density for continuous part of mixed measure.
- n°309 F. CHAZAL et R. SOUFFLET : Stability and finiteness properties of Median Axis and Skeleton. *Journal of Control and Dynamical Systems*, vol. 10, n°2 (2004) 149-170.
- n°310 D. PANAZZOLO et R. ROUSSARIE : Bifurcations of the cuspidal loop preserving the nilpotent singularity. *A paraître dans Moscow Mathematical Journal.*
- n°311 C. BONATTI et S. CROVISIER : Recurrence and genericity. *C.R.A.S.* 336 (2003) n°10, 839-844.
- n°312 R. LANGEVIN et G.-T. MONIOT : The modulus of a link. *A paraître au Journal of Knot Theory and its Ramifications.*
- n°313 S. CROVISIER : Almost sure rotation number of circle endomorphisms. *A paraître dans "Proceedings of Symposia in Pure Mathematics" AMS.*
- n°314 F. CHAZAL et V. MAUME-DESCHAMPS : Statistical properties of general Markov dynamical sources : applications to information theory. *Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science*, vol. 6, n°2 (2004) 283-314.
- n°315 F. CHAZAL, V. MAUME-DESCHAMPS et B. VALLÉE : Notes du cours de V. Baladi et B. Vallée, Aléa 2002 : Systèmes dynamiques et algorithmique.
- n°316 C. BONATTI et J. FRANKS : A Hölder continuous vector field tangent to many foliations. *A paraître dans le Volume en l'honneur de Katok, Cambridge.*
- n°317 J. BASTO-GONÇALVES : Linearization of resonant vector fields.
- n°318 J. CRISP et B. WIEST : Embeddings of graph braid and surface groups in right-angled Artin groups and braid groups. *Algebr. Geom. Topol.* 4 (2004) 439-472.
- n°319 F. ABDENUR, C. BONATTI et L.J. DIAZ : Non-wandering sets with non-empty interior. *Nonlinearity* 17 (2004) n°1, 175-191.
- n°320 C. BONATTI et A. WILKINSON : Transitive partially hyperbolic diffeomorphisms on 3-manifolds. *A paraître à Topology.*
- n°321 B. PERRON : A new definition of the Casson invariant
- n°322 V. KURLIN : A three-page presentation of spatial graphs
- n°323 S. M. C. ABREU, S. B. S. D. CASTRO et I. S. LABOURIAU : Space reduction under compact Lie group actions of codimension two.
- n°324 C. BONATTI et S. CROVISIER : Récurrence et genericité. *A paraître à Inventiones Mathematicae.*
- n°325 A. JACQUEMARD et M.A. TEIXEIRA : On singularities of Discontinuous Vector Fields. *Bulletin des Sciences Mathématiques* 127 (2003) 611-633.

- n°326 A. JACQUEMARD et M.A. TEIXEIRA : Invariant Varieties of Discontinuous Vector Fields. *Nonlinearity*, vol. 18 (2005) 2143.
- n°327 A. JACQUEMARD et M.A. TEIXEIRA : Computer analysis of periodic orbits of discontinuous vector fields. *Journal of Symbolic Computation*, 35 (2003) n°3, 617-636.
- n°328 A. BIS, H. NAKAYAMA et P. WALCZAK : Modelling minimal foliated spaces with positive entropy.
- n°329 M. BRUNELLA : Some remarks on parabolic foliations. *A paraître aux Actes du Colloque en l'honneur de Verjovsky*.
- n°330 A. STAROSOLSKI : Fractal filters and supercontours.
- n°331 C. BONATTI, L. J. DIAZ et M. VIANA : Dynamics beyond uniform hyperbolicity : a global geometric and probabilistic approach. (Livre 400 pages) *Encyclopedia of Mathematical Sciences (Springer)*, vol 102, xviii + 384 pp (2004).
- n°332 L. FARHANE : Codage du groupe de dimension.
- n°333 I.S. LABOURIAU et C. M.S.G. RITO : Stability of equilibria in equations of Hodgkin-Huxley type.
- n°334 I.S. LABOURIAU et C. M.A. PINTO : Loss of synchronization in partially coupled Hodgkin-Huxley equations.
- n°335 J. BASTO-GONÇALVES et A.C. FERREIRA : Normal forms and linearization of resonant vector fields with multiple eigenvalues.
- n°336 T. VIVIER : Flots Robustement Transitifs sur des Variétés Compactes. Robustly Transitive Flows on Compact Manifolds. *C. R. Math. Acad. Sci. Paris* 337 (2003) n°12, 791-796.
- n°337 S. FANG et T. ZHANG : Stochastic differential equations with non-Lipschitzian coefficients : pathwise uniqueness and no explosion. *C.R.A.S. Paris* 337 n°11 (2003) 737-740.
- n°338 L. PARIS : The proof of Birman's conjecture on singular braid monoids. *Geom. Topol.*, 8 (2004) 1281-1300.
- n°339 J. BASTO-GONÇALVES et H. REIS : The geometry of quadratic  $2 \times 2$  systems of conservation laws.
- n°340 L. PARIS : Birman's conjecture for singular braids on closed surfaces. *A paraître à J. Knot Theory Ramifications*.
- n°341 E. PECOU : Qualitative dynamics of metabolic pathways and their genetic regulations.
- n°342 S. CROVISIER et M. RAMS : IFS attractors and Cantor sets.
- n°343 P.-A. GIÉ, G. PINCZON et R. USHIROBIRA : Back to the Amitsur-Levitzki theorem. *Letters Math. Phys.* 66, n°1-2 (2003) 141-155.
- n°344 F. CANO, R. MOUSSU et J.-P. ROLIN : Non-oscillating Integral Curves and Valuations. *A paraître au Journal de Crelle*.
- n°345 F. BEGUIN, S. CROVISIER, F. LE ROUX et A. PATOU : Pseudo-rotations of the closed annulus : variation on a theorem of J. Kwapisz. *Nonlinearity*, 17, n°4 (2004) 1427-1453.
- n°346 S. FANG : Solving Stochastic differential equations on Homeo( $S^d$ ). *J. Funct. Anal.* (2004).
- n°347 S. FANG et T. ZHANG : Stochastic differential equations with non-lipschitz coefficients : I. Pathwise uniqueness and Large deviations.
- n°348 S. FANG et T. ZHANG : Stochastic differential equations with non-lipschitz coefficients : II. Dependence with respect to initial values.
- n°349 J.-M. GAMBAUDO et E. GHYS : Braids and Signatures. *A paraître dans le Bulletin de la S.M.F.*
- n°350 L. PARIS : Artin groups of spherical type up to isomorphism. *A paraître à J. Algebra*.
- n°351 F. CHAZAL et D. COHEN-STEINER : A condition for isotopic approximation. *ACM Symp. on Solid Modeling and Applications (2004)*.
- n°352 F. CHAZAL et A. LIEUTIER : Stability and homotopy of a subset of the medial axis. *ACM Symp. on Solid Modeling and Applications (2004) (extended abstract)*.
- n°353 C. LI et R. ROUSSARIE : The cyclicity of the elliptic segment loops of the reversible quadratic Hamiltonian systems under quadratic perturbations. *A paraître dans J.D.E.*
- n°354 H. KOKUBU et R. ROUSSARIE : Existence of singularly degenerate heteroclinic cycle in the Lorenz system and its dynamical consequences : Part I. *A paraître dans J. of Dyn. and Diff. Eq.*, vol. 16, n°2,3 and 4 (2004).
- n°355 J. CRISP et L. PAOLUZZI : On the classification of CAT (0) structures for the 4-string braid group. *A paraître à Michigan Math. Journal*.
- n°356 E. GODELLE et L. PARIS : On singular Artin monoids. *A paraître à Contemporary Math. Proceedings of the special session « Geometric Methods in Group Theory », First Joint Meeting between the RMSE and the AMS, Sevilla, June 18-21, 2003.*

- n°357 R. SARRE : Asymptotic Normality and cross-validation technics in density estimation of continuous part of a mixed measure.  
*A paraître sous révision J. Japan Appl. Statist.*
- n°358 P. MARDESIC, D. MARIN et J. VILLADELPRAT : The period function of quadratic centers.
- n°359 S. DOLECKI : Elimination of covers and completeness.
-

- n°360 G. FREUDENBURG et L. MOSER-JAUSLIN : On Real Forms of Complex Algebraic Actions. *A paraître sous le titre "Real and rational forms of certain  $O_2(D)$ -actions, and a solution to the weak complexification problem", à J. of Transformation Groups.*
- n°361 S. FANG et J. SHAO : Transportation cost inequalities on path and loop groups. *A paraître dans Journal of Functional Analysis.*
- n°362 M. BRUNELLA : On entire curves tangent to a foliation.
- n°363 M.-C. ARNAUD, C. BONATTI et S. CROVISIER : Dynamiques symplectiques génériques. *A paraître dans Ergodic Theory and Dyn. Sys.*
- n°364 M. A. BERTOLIM, K. A. DE REZENDE et G. M. VAGO : Minimal Flows on Compact Manifolds.
- n°365 R. LÉANDRE : Dixmier-Douady sheaves of groupoids and Brownian loops. *A paraître dans Global Analysis (Ankara 2003).*
- n°366 H. HURDER et R. LANGEVIN : Dynamics and the Godbillon-Vey Class of  $C^1$  Foliations.
- n°367 R. SABRE : Estimation spectrale dans les processus stables à temps p-adique.
- n°368 S. CROVISIER : Periodic orbits and chain transitive sets of  $C^1$ -diffeomorphisms.
- n°369 R. LÉANDRE : Two analytic Goodwillie's theorems.
- n°370 R. LANGEVIN et P. G. WALCZAK : Holomorphic maps and pencils of circles.
- n°371 F. ABDEMUR, C. BONATTI et S. CROVISIER : Global dominated splittings and the  $C^1$  Newhouse phenomenon.
- n°372 R. LÉANDRE : Speed of the Brownian loop on a manifold.
- n°373 M. I. CORTEZ, J.-M. GAMBAUDO et A. MAASS : Rotation topological factors of minimal  $\mathbb{Z}^d$ -actions on the Cantor set.
- n°374 R. LEANDRE : A geometrical hypoelliptic diffusion.
- n°375 R. LEANDRE : Stochastic Poisson-Sigma model.
- n°376 C. BONATTI, N. GOURMELON et T. VIVIER : Perturbations of the derivative along periodic orbits.
- n°377 M. URIBE : First nonzero Melnikov function of deformations of the Hamiltonian triangle.
- n°378 F. CHAZAL et A. LIEUTIER : Weak feature size and persistent homology : computing homology of solids in  $\mathbb{R}^n$  from noisy data samples.
- n°379 M. I. CORTEZ :  $\mathbb{Z}^d$  Toeplitz tilings.
- n°380 D. ARNAL, M. BEN AMMAR, B. N. CURREY et B. DALI : Explicit Construction of Canonical Coordinates for Coadjoint Orbits of a Completely Solvable Lie Group.
- n°381 L. ABDELMOULA, D. ARNAL, J. LUDWIG et M. SELMI : Separation of unitary representations of connected Lie groups by their moment sets.
- n°382 D. ARNAL, N. BEL BARAKA et N. WILDBERGER : Quantum diamond modules of  $\mathfrak{sl}(3)$ .
- n°383 T. VIVIER : Projective hyperbolicity and fixed points.
- n°384 C. BONATTI et L. PAOLUZZI : Three-manifolds which are orbit spaces of diffeomorphisms.
- n°385 R. CHARNEY et J. CRISP : Automorphism groups of some affine and finite type Artin groups.
- n°386 J. CRISP : Automorphisms and abstract commensurators of 2-dimensional Artin groups.
- n°387 L. PAOLUZZI : Hyperbolic Knots and Cyclic Branched Covers.
- n°388 L. PAOLUZZI : Conway Irreducible Hyperbolic Knots with Two Common Covers.
- n°389 V. KURLIN : Compressed Drinfeld associators.
- n°390 G.-T. MONIOT : Clifford links are the only minimizers of zone modulus among non-split links.
- n°391 N. FRANCO et L. PARIS : On a theorem of Artin, II.
- n°392 N. FRANCO : Conjugacy problem for subgroups with applications to Artin groups and braid type groups.
- n°393 C. BONATTI, V. GRINES et O. POCHINKA : Classification of Morse-Smale diffeomorphism with the finite number of heteroclinic orbits on 3-manifolds.
- n°394 N. GOURMELON : Adapted metrics for dominated splittings.

n°395 R. LÉANDRE : The geometry of Brownian surfaces.

n°396 V. MAUME-DESCHAMPS : Concentration inequalities and estimation of conditional probabilities.

n°397 L. PARIS : From braid groups to mapping class groups.

n°398 L. PARIS : Irreducible Coxeter groups.

## 2005

n°399 R. LÉANDRE : Random spheres as a 1+1 dimensional field theory.

n°400 S. PETITE : On invariant measures of finite affine type tilings.

n°401 R. LÉANDRE : Stochastic and deterministic bundles.

n°402 R. ROUSSARIE : Putting a boundary to the space of Liénard equations.

n°403 B. PERRON : A homotopic intersection theory on surfaces. Applications to mapping class group and braids.

n°404 F. ABDENUR, C. BONATTI, S. CROVISIER et L.J. DIAZ : Generic diffeomorphisms on compact surfaces.

n°405 H.W. BROER, V. NAUDOT et R. ROUSSARIE : Catastrophe Theory in Dulac Unfoldings.

n°406 R. LANGEVIN et P. G. WALCZAK : Conformal geometry of foliations.

n°407 B. BONNARD, L. FAUBOURG et E. TRÉLAT : Mécanique céleste et contrôle des véhicules spatiaux. *A paraître chez Springer-Verlag.*

n°408 J. SHAO : Hamilton-Jacobi semigroups on path and loop groups.

n°409 R. LÉANDRE : Malliavin calculus of Bismut type without probability.

n°410 B. BONNARD, J.-B. CAILLAU et E. TRÉLAT : Computation of conjugate times in smooth optimal control : the COTCOT algorithm. *Proceeding 44<sup>th</sup> CDC.*

n°411 S. FANG et J. SHAO : Distance riemannienne, Théorème de Rademacher et Inégalité de transport sur le groupe des lacets.

n°412 T. VIVIER : Robustly transitive 3-dimensional regular energy surfaces are Anosov.

n°413 B. BONNARD et J.-B. CAILLAU : Introduction to nonlinear optimal control. *Notes de cours FAP, à paraître chez Springer-Verlag.*

n°414 A. CAVICCHIOLI, L. PAOLUZZI et F. SPAGGIARI : On the classification of Kim and Kostrikin manifolds.

n°415 S. FANG et T. ZHANG : Isotropic flow of homeomorphisms on  $S^d$  with respect to the metric  $H^{d,2/2}$ .

n°416 R. LÉANDRE et H. QUEKDANE : Rogers's Fermionic Brownian motion as a Fermionic infinite dimensional distribution.

n°417 B. PERRON et D. ROLFSEN : Invariant ordering of surface groups and 3-manifolds which fibre over  $S^d$ .

n°418 P.-A. GIÉ, G. PINCZON et R. USHIROBIRA : The Amitsur-Levitzki theorem for the orthosymplectic Lie superalgebra  $osp(1,2n)$ .

n°419 J. O'HARA : Morse functions on configuration spaces of planar linkages.

n°420 J. CRISP : An algebraic loop theorem and the decomposition of  $PD^3$ -pairs.

n°421 A. JOURANI : Weak prox-regularity of functions and sets in Asplund spaces.

n°422 R. LÉANDRE : Path-integrals in non-commutative geometry.

n°423 J.-P. ROLIN, F. SANZ et R. SCHÄFKE : Quasianalytic solutions of differential equations and o-minimal structures.

n°424 B. BONNARD, J.-B. CAILLAU et E. TRÉLAT : Geometric optimal control of elliptic Keplerian orbits.

- n°425 B. DAIREAUX, V. MAUME-DESCHAMPS et B. VALLEE : The Lyapunov Tortoise and the dyadic Hare.
- n°426 F. DUMORTIER et R. ROUSSARIE : Bifurcation of relaxation oscillations in dimension two.
- n°427 B. BONNARD, J.-B. CAILLAU et E. TRELAT : Second order optimality conditions in the smooth case and applications in optimal control.
- n°428 L. MOSER-JAUSLIN et P.-M. POLONI : Embeddings of a family of Danielewski hypersurfaces and certain  $C^+$ -actions on  $C^3$ .
- n°429 F. CHAZAL et A. LIEUTIER : Topology guaranteeing surface reconstruction and medial axis approximation from noisy data.
- n°430 N. BRADY et J. CRISP :  $CAT(0)$  and  $CAT(-1)$  dimensions of torsion free hyperbolic groups.
- n°431 J. CRISP et B. WIEST : Quasi-isometrically embedded subgroups of braid and diffeomorphism groups.
- n°432 S. DOLECKI : Multisequences.

- n°433 S. DOLECKI et D. GAULD : Irregularity.
- n°434 R. LEANDRE : Varadhan estimates without probability : lower bound.
- n°435 G. PINCZON et R. USHIROBIRA : Supertrace and superquadratic Lie structure on the Weyl algebra, with applications to formal inverse Weyl transform.
- n°436 G. PINCZON et R. USHIROBIRA : Graded Lie algebras of deformation theory revisited, with new applications to Lie algebras and cohomology.
- n°437 F. ABDENUR, Ch. BONATTI, S. CROVISIER, L.J. DIAZ, and L. WEN: Periodic points and homoclinic classes.
- n°438 C. BONATTI : Generic properties of dynamical systems.
- n°439 S. DOLECKI : An initiation in convergence theory.
- n°440 S. FANG, P. IMKELLER, T. ZHANG: Global flows for stochastic differential equations without global Lipschitz conditions.
- n°441 J-P. FRANCOISE, M. PELLETIER : Iterated integrals, Gelfand-Leray residue and first return map.
- n°442 B. BONNARD, J-B CAILLAU, R DUJOL : Averaging and optimal control of elliptic Keplerian orbits with low propulsion.
- n°443 F. DUMMORTIER, D. PANAZZOLO, R. ROUSSARIE : More limit cycles than expected in Liénard equations.
- n°444 W. ALOULOU, D. ARNAL, R. CHATBOURI : Cohomologie de Chevalley des graphes vectoriels.
- n°445 D. ARNAL, N. BEL BARAKA, and N.J. WILDBERGER : Diamond representations of  $sl(n)$
- n°446 B. BONNARD, J-B. CAILLAU, and R. DUJOL : Continuation methods and single input time optimal orbital transfer.
- n°447 B. BONNARD, J-B CAILLAU and R. DUJOL : Riemannian metric of the averaged controlled Kepler equation.
- n°448 V. KURLIN and D. LINES : Peripherally specified homomorphs of links groups.
- n°449 M. URIBE : Principal Poincaré-Pontryagin function associated to polynomial perturbations of a product of  $(d + 1)$  straight lines.
- n°450 L.FARHANE et G. MICHON : Groupe de dimension d'une matrice positive entière et irréductible.
- n°451 M.A BERTOLIM, K.A DE REZENDE, O.MANZOLI NETO, G.M VAGO : Isolating blocks for Morse flows.
- n°452 B. BONNARD et J-B. CAILLAU : Riemannian metric of the averaged energy minimization problem in orbital transfer with low thrust.
- n°453 O. COUTURE : Strongly invertible links and divides.



2006

- n°454 C.LI, P. MARDESIC, R. ROUSSARIE : Perturbations of symmetric elliptic Hamiltonians of degree four.
- n°455 F.CHAZAL, D.COHEN-STEINER et A.LIEUTIER : A Sampling Theory for Compacts in Euclidean Space.
- n°456 R.LANGEVIN, G.SOLANES : Conformal geometry of curves and osculating canals.
- n°457 B. BONNARD, J-B. CAILLAU, R.DUJOL : Energy minimization of single input orbit transfer by averaging and continuation.
- n°458 R.. LEANDRE : Positivity theorem in semi-group theory.
- n°459 S. FANG et D. LUO : Flow of homeomorphisms associated to stochastic differential equations with singular drifts.
- n°460 B. BONNARD, J-B. CAILLAU et R. DUJOL : Smooth approximations of single-input controlled Keplerian trajectories : homotopies and averaging.
- n°461 L. PAOLUZZI et JOAN PORTI : Hyperbolic isometries versus symmetries of links.
- n°462 S.D. FLAM et A. JOURANI : Prices and Pareto Optima.
- n°463 C.BONATTI, S.GAN and L.WEN : On the existence of non-trivial homoclinic classes.
- n°464 V.MAUME-DESCHAMPS : Exponential inequalities and functional estimations for weak dependent datas; applications to dynamical systems.
- n°465 A. JOURANI, C. MICHELOT et M. NDIAYE : Efficiency for continuous facility location problems with attraction and repulsion.
- n°466 C. BONATTI, V. GRINES et O. POCHINKA : Classification of Morse-Smale diffeomorphisms with the chain of saddles on 3-manifolds.
- n°467 C. BONATTI, N. GUELMAN : Transitive Anosov flows and axiom A diffeomorphisms.
- n°468 J-M. GAMBAUDO : Knots, flows and fluids.
- n°469 R. LEANDRE et A. ROGERS: Equivariant Cohomology, Fock Space and Loop Groups.
- n°470 S. FANG et J.SHAO: Optimal transportation maps for Monge-Kantorovich problem on loop groups.
- n°471 F. DUMORTIER et R. ROUSSARIE : Canard cycles with two breaking parameters.
- n°472 M. BOILEAU, L. PAOLUZZI and B. ZIMMERMANN : A characterisation of  $S^3$  among homology spheres.
- n°473 PAVAO MARDESIC and MARIANA SAAVEDRA : Non-accumulation of critical points of the Poincaré time on hyperbolic polycycles.

- n°474 C. BONATTI and L. PARIS : Roots in the mapping class groups.
- n°475 B. BONNARD, J-B. CAILLAU et E. TRELAT : Second order optimality conditions with applications.  
Proceedings of the sixth aims international conference.
- n°476 R. GARCIA, N. GEORGE et R. LANGEVIN : Holonomy of a foliation by principal curvature lines.
- n°477 A. DUBOULOZ et M-P. POLONI : On a class of Danielewski surfaces in affine 3-space.
- n°478 C. BONATTI, S. CROVISIER et A. WILKINSON : Centralizers of  $C^1$ -generic diffeomorphisms.
- n°479 J. CRISP et L. PAOLUZZI : Commensurability classification of a family of right-angled Coxeter groups.
- n°480 B. BONNARD, J-B CAILLAU et R. DUJOL : Remarks on quadratic Hamiltonians in spaceflight mechanics.
- n°481 C. BONATTI, V. GRINES et O. POCHINKA : On existence of a smooth arc joining "North pole-South pole" diffeomorphisms.
- n°482 S. DOLECKI et F. MYNARD : Inequality approach in topological categories.
- n°483 A. GALVES, V. MAUME-DESCHAMPS et B. SCHMITT : Exponential inequalities for VLM empirical trees.
- n°484 R. LEANDRE : Fedosov quantization in white noise analysis.
- n°485 B. BONNARD et J-B CAILLAU : A global optimality result with application to orbital transfer.
- n°486 S. FANG : Recent developments in stochastic differential equations.
- n°487 L. GIRALDO, X. GOMEZ-MONT et P. MARDESIC : Flags in zero dimensional complete intersection algebras and indices of real vector fields.
- n°488 B. BONNARD et J-B. CAILLAU : Conjugate and cut loci in averaged orbital transfer.
- n°489 : C. BONATTI et L. J. DÍAZ : Robust heterodimensional cycles and  $C^1$ -generic dynamics.
- n°490 : C. BONATTI, L. J. DÍAZ et T. FISHER : Super-exponential growth of the number of periodic orbits inside homoclinic classes.

## 2007

- n°491 : S. DOLECKI, F. JORDAN et F. MYNARD : Reflective classes of sequentially based convergences, sequential continuity and sequence-rich filters.
- n°492 : B. BONNARD et G. JANIN : Geometric orbital transfer using averaging techniques.
- n°493 : G. PINCZON : On two theorems about symplectic reflection algebras.
- n°494 : S. DOLECKI et H-P A KUNZI : Consecutive topologizations and regularizations of pretopologies.
- n°495 : M. BOILEAU et L. PAOLUZZI : On cyclic branched coverings of prime knots.
- n°496 : B. BONNARD et J-B CAILLAU : Geodesic flow of the averaged controlled Kepler equation.
- n°497 : L. PARIS : Residual  $p$  properties of mapping class groups and surface groups.
- n°498 : R. LEANDRE : Deformation Quantization in Infinite Dimensional Analysis.

- n° 499 : A. JEVRANE et H. ZOLADEK : A note on higher order Melnikov functions.
- n° 500 : S. DOLECKI : Adherence of minimizers for dual convergences.
- n° 501 : B. BOBIENSKI et P. MARDESIC : Pseudo-Abelian integrals along Darboux cycles.
- n° 502 : N. GOURMELON : Generation of Homoclinic Tangencies by  $C^1$ -perturbations.
- n° 503 : P. MARDESIC, D.MARIN et J. VILLADELPRAT : Unfolding of resonant saddles and the Dulac time.
- n° 504 : D. ARNAL et M. SELMI : Séparation des orbites coadjointes d'un groupe exponentiel par leur enveloppe convexe.
- n° 505 : SHIZAN FANG : Transport optimal de Monge et Equation de Fokker-Planck sur l'espace de Wiener
- n° 506 : F. DUMORTIER et R. ROUSSARIE : Multi-layer canard cycles and Translated power functions.
- n° 507 : C. BONATTI, S. CROVISIER et A. WILKINSON : The centralizer of a  $C^1$  generic diffeomorphism is trivial.
- n° 508 : D. ARNAL, B. CURREY et B. DALI : Construction of canonical coordinates for exponential Lie groups.
- n° 509 : A. TEHRANI NEJAD M. et C. MICHELOT : A construction to the Linear Programming. Approach to joint allocation : Methodology and Application.
- n° 510 : L. PARIS et L. RABENDA : Singular Hecke algebras, Markov traces, and HOMFLY-type invariants.
- n° 511 : A. JOURANI : Radiality and semismoothness.
- n° 512 : S. DOLECKI et G. H. GRECO : Towards historical roots of necessary conditions of optimality : Regula of Peano.
- n° 513 : A. MOURTADA : Action de dérivations irréductibles sur les algèbres quasi-régulières d'Hilbert.
- n° 514 : R. LEANDRE : Malliavin Calculus of Bismut type for Poisson. Processes without probability.
- n° 515 : D.SUGNY, P.MARDESIC, M.PELLETIER, A. JEVRANE, H.R.JAUSLIN : Fractional Hamiltonian Monodromy from a Gauss-Manin Monodromy.
- n° 516 : C. GOGA, J-C. DEVILLE, et A. RUIZ-GAZEN : Composite estimation and linearization method for two-sample survey data.
- n° 517 : C. BONATTI, S. CROVISIER, G.M VAGO et A. WILKINSON : Local density of diffeomorphisms with large centralizers.
- n° 518 : H.CARDOT, M. CHAOUCH, C. GOGA et C. LABRUERE : Functional Principal Components Analysis with Survey Data.
- n° 519 : S. DOLECKI : Properties transfer between topologies on function spaces, hyperspaces and underlying spaces.
- n° 520 : S.D.FLAM, J-B.HIRIART-URRUTY et A. JOURANI : Feasibility in Finite Time.
- n° 521 : C. BONATTI, S. CROVISIER et A. WILKINSON :  $C^1$ -generic conservative diffeomorphisms have trivial centralizer.

n° 522 : I. MARSHALL et M. SEMENOV-TIAN-SHANSKY : Poisson groups and differential Galois theory of Schroedinger equation on the circle.

n° 523 : B. BONNARD, J-B. CAILLAU, R. SINCLAIR et M. TANAKA: Conjugate and cut loci of a two-sphere of revolution with application to optimal control.

n° 524 : B. BONNARD et D. SUGNY : Optimal Control Theory with Applications in Space and Quantum Dynamics.

n° 525 : L. PARIS : Braid groups and Artin groups.

n° 526 : R. LANGEVIN et E. TEUFEL : Conformal width in Möbius Geometry.

n° 527 : S. FANG, J. SHAO et K-T. STURM : Wasserstein space over the Wiener space.

n° 528 : L. PARIS : Small index subgroups of the mapping class group.

## 2008

n° 529 : R. LEANDRE : Wentzel-Freidlin estimates in semi-group theory.

n° 530 : S. BELLAASSALI et A. JOURANI : Lagrange multipliers for multiobjective programs with a general preference.

n° 531 : R. LANGEVIN et J. O'HARA : Conformal arc-length via osculating circles.

n° 532 : R. LEANDRE : Long Time Behaviour of the Wiener Process on a Path Group.

n° 533 : S. DOLECKI, H-P A. KÜNZI et T. NOGURA : Weak regularity and consecutive topologizations and regularizations of pretopologies.

n° 534 : C. BONATTI, H.HATTAB et E. SALHI : Quasi-orbits spaces associated to  $T_0$ -spaces.

n° 535 : L.MEERSSEMAN et A. VERJOVSKY : On the moduli space of certain smooth codimension-one foliations of the 5-sphere by complex surfaces.

- n° 536 : A. DUBOULOZ et S. LAMY : Variations sur le programme log Sarkisov pour les surfaces.
- n° 537 : T. HADDAD, A. JOURANI et L. THIBAUT : Reduction of sweeping process to unconstrained differential inclusion.
- n° 538 : C. CHRISTOPHER et P. MARDESIC : Monodromy and Tangential Center Problems.
- n° 539 : B. BONNARD et D. SUGNY : Optimal control of dissipative two-level quantum systems.
- n° 540 : C. BONATTI, S. CROVISIER et A. WILKINSON : The  $C^1$  generic diffeomorphism has trivial centralizer.
- n° 541 : R. LEANDRE : Malliavin Calculus of Bismut type in semi-group theory.
- n° 542 : H. CARDOT et J. JOHANNES : Thresholding Projection Estimators in Functional Linear Models.
- n° 543 : R. LEANDRE : Hochschild cohomology theories in white-noise analysis.
- n° 544 : A. JOURANI : Hamiltonian inclusions without convexity on the velocities.
- n° 545 : W. ALOULOU, D. ARNAL et R. CHATBOURI : Algèbres et cogèbres de Gerstenhaber et cohomologie de Chevalley-Harrison.
- n° 546 : W. ALOULOU : Les  $(a, b)$ -algèbres à homotopie près.
- n° 547 : B. AGREBAOUI, D. ARNAL et O. KHLIFI : Diamond representations of rank two semisimple Lie algebras.
- n° 548 : B. BONNARD, G. CHARLOT, R. GHEZZI et G. JANIN : The Tangential Case in Almost-Riemannian Geometry.
- n° 549 : B. BONNARD, M. CHYBA et D. SUGNY : Time Minimal Control of Dissipative Quantum Systems : the Two-level Case.
- n° 550 : B. BERCU , P. CENAC et G. FAYOLLE : On the almost sure central limit theorem for vector martingales : Convergence of moments and statistical applications.
- n° 551 : C. BONATTI, S. GAN et D. YANG : On the Hyperbolicity of Homoclinic Classes.
- n° 552 : B. BONNARD et J-B. CAILLAU : Singular metrics on the two-sphere in space mechanics.
- n° 553 : A. DUBOULOZ : The Cylinder over the Koras-Russell cubic threefold has a trivial Makar-Limanov invariant.
- n° 554 : F. ABDENUR, C. BONATTI et S. CROVISIER : Nonuniform hyperbolicity for  $C^1$ -generic diffeomorphisms.
- n° 555 : B. BONNARD et D. SUGNY : Geometric optimal control and quantum mechanics.
- n° 556 : S. DOLECKI et F. MYNARD : When is the Isbell topology a group topology?
- n° 557 : S. FANG et D. LUO : Transport equations and quasi-invariant flows on the Wiener space.

n° 558 : C. LE VAN, L. MORHAIM et Y. VAILAKIS : Monotone concave operators : An application to the existence and uniqueness of solutions to the Bellman equation.

n° 559 : C. BONATTI et N. GUELMAN : Axiom A diffeomorphisms which are derived from Anosov flows.

n° 560 : M. CHAOUCH et C. GOGA : Design-Based Estimation for Geometric Quantiles.

## 2009

n° 561 : R. LEANDRE : A stochastic Kirillov-Kostant-Souriau Poisson structure.

n° 562 : C. BONATTI, M. LI et D. YANG : Robustly Chain Transitive Attractor with Singularities of Different Indices.

n° 563 : O. COUTURE : Khovanov homology for signed divides.

n° 564 : M. BOBIENSKI, P. MARDESIC et D. NOVIKOV : Pseudo-Abelian integrals : Unfolding generic exponential case.

n° 565 : R. LANGEVIN et P. G. WALCZAK : Canal foliations of  $S^3$ .

n° 566 : B. BONNARD, N. SHCHERBAKOVA et D. SUGNY : The smooth continuation method in optimal control with an application to quantum systems.

n° 567 : S. DOLECKI, F. JORDAN et F. MYNARD : Group topologies coarser than the Isbell topology.

n° 568 : C. BONATTI, M. LI et D. YANG : On the existence of attractors.

n° 569 : S. FANG et H.Q. LEE : Commutator estimates for the heat semi-group on compact Riemannian manifolds.

n° 570 : A. DUBOULOZ, L. MOSER-JAUSLIN, et P-M. POLONI : Inequivalent embeddings of the Koras-Russell cubic threefold.

n° 571 : D. ARNAL, M. SELMI et A. ZERGANE : Séparation des représentations par des surgroupes quadratiques.

n° 572 : J. BLANC et A. DUBOULOZ : Automorphisms of  $\mathbb{A}^1$ -fibered affine surfaces.

n° 573 : D. ARNAL, M. BEN AMMAR et B. DALI : The spaces  $H^n(\mathfrak{osp}(1|2), M)$  for some weight modules  $M$ .

n° 574 : D. ARNAL et O. KHLIFI : Le cône diamant symplectique.

n° 575 : L. PARIS : HOMFLYPT Skein module of singular links.

n° 576 : C. BONATTI, L. J. DIAZ et A. GORODETSKI : Non-hyperbolic ergodic measures with large support.

n° 577 : M. A. BERTOLIM, K.A. DE REZENDE, O. MANZOLI NETO, G.M. VAGO : On the variations of the Betti numbers of regular levels of Morse flows.

n° 578 : R. LEANDRE : A Lie algebroid on the Wiener space.

n° 579 : I. M. MUSSON, G. PINCZON et R. USHIROBIRA: Hochschild cohomology and deformations of Clifford-Weyl algebras.

n° 580 : O. KHLIFI : Diamond cone for  $\mathfrak{sl}(m/1)$ .

n° 581 : B. BONNARD, O. COTS, N. SHCHERBAKOVA et D. SUGNY : The energy minimization problem for two – level dissipative quantum systems.

n° 582 : S. DOLECKI et G. H. GRECO : Tangency vis-à-vis differentiability by Peano, Severi and Guareschi.

n° 583 : C. BONATTI et L. J. DIAZ : Abundance of  $C^1$ -robust homoclinic tangencies.

n° 584 : B. BONNARD, J-B. CAILLAU et G. PICOT : Geometric and numerical techniques in optimal control of the two and three body problems.

n° 585 : A. JOURANI et L. THIBAUT : Noncoincidence of the limiting Fréchet and approximate subdifferentials.



## 2010

- n° 586 : S. FANG, D. LUO et A. THALMAIER : Stochastic differential equations with coefficients in Sobolev spaces.
- n° 587 : H. CARDOT et E. JOSSERAND : Horvitz-Thompson estimators for functional data : asymptotic confidence bands and optimal allocation for stratified sampling.
- N° 588 : LUCY MOSER-JAUSLIN : Automorphism groups of Koras-Russell threefolds of the first kind.
- N° 589 : CHRISTIAN BONATTI: Towards a global view of dynamical systems, for the  $C^1$ -topology.
- N° 590 : S. DOLECKI et F. MYNARD : A unified theory of function spaces and hyperspaces: local properties.
- N° 591 : A. BELIAKOVA et E. WAGNER : On link homology theories from extended cobordisms.
- N° 592 : GAUTIER PICOT : Shooting and numerical continuation methods for computing time-minimal or energy-minimal trajectories in Earth-Moon transfer using low propulsion.
- N° 593 : Z. DENKOWSKA et M. P. DENKOWSKI : The Kuratowski convergence and connected components.
- N° 594 : P. MARDESIC, M. SAAVEDRA, M. URIBE et M. WALLACE : Unfolding of the Hamiltonian triangle vector field.
- N° 595 : P. TURNER et E. WAGNER : The homology of digraphs as a generalisation of Hochschild homology.
- N° 596 : REMI LEANDRE : Varadhan estimates for a degenerated convolution semi-group : upper bound.
- N° 597 : J. BOCHI et C. BONATTI : Perturbation of the Lyapunov spectra of periodic orbits.
- N° 598 : P. MARDESIC, M. SAAVEDRA, M. URIBE et M. WALLACE : Unfolding of the hamiltonian triangle vector field.

- N° 599 : P. CENAC, V. MAUME-DESCHAMPS et C. PRIEUR : Some multivariate risk indicators; minimization by using a Kiefer-Wolfowitz approach to the mirror stochastic algorithm.
- N° 600 : A. DUBOULOZ, L. MOSER-JAUSLIN et P-M. POLONI : Non cancellation for smooth contractible affine threefolds.
- N° 601 : REMI LEANDRE : Stochastic analysis without probability : study of some basical tools.
- N° 602 : REMI LEANDRE : Long time behaviour on a Path Group of the heat semi-group associated to a bilaplacian.
- N° 603: EMMANUEL TOINET : Conjugacy  $p$ -separability of right-angled Artin groups and applications.
- N° 604: D. ARNAL et N. DAHMENE : Relèvements de formalités.
- N° 605 : W. ALOULOU, D. ARNAL et R. CHATBOURI : Cohomologie de Chevalley des graphes ascendants.
- N° 606: D. ARNAL, B. CURREY et B. DALI : Canonical coordinates for a class of solvable groups.
- N° 607: D. ARNAL, M. SELMI et A. ZERGANE : Universal overgroup
- N° 608: D. MINH THANH, G. PINCZON, R. USHIROBIRA : A new invariant of quadratic Lie algebras.
- N° 609: E. GODELLE et L. PARIS :  $K(\pi, 1)$  and word problems for infinite type Artin-Tits groups, and applications to virtual braid groups.
- N° 610: M. BOBIENSKI, P. MARDESIC et D. NOVIKOV: Pseudo-abelians integrals on slow-fast Darboux systems.
- N° 611: CH. BONATTI, S. CROVISIER, L. J. DIAZ et N. GOURMELON : Internal perturbations of homoclinic classes : non-domination, cycles, and self-replication.
- N° 612: G. FREUDENBURG et L. MOSER-JAUSLIN : Locally nilpotent derivations of rings with roots adjoined.
- N° 613: J. BERSON, A. DUBOULOZ, J-PFURTER et S.MAUBACH: Internal perturbations of homoclinic classes: non-domination, cycles, and self-replication
- N° 614: R. LEANDRE: Positivity theorem for Poisson process in semi-group theory.
- N° 615: C. BONATTI, H. HATTAB, E. SAHLI et G. VAGO : Hasse diagrams and orbit class spaces
- N° 616: K. BEN REJEB, E. SAHLI et G. VAGO : Nonexpansive homeomorphisms
- N° 617: R. LEANDRE: A path-integral approach to the Cameron-Martin-Maruyama-Girsanov formula associated to a bilaplacian

## 2011

- N° 618: A. BARTOSZEK, R. LANGEVIN et P.G. WALCZAK : Special canal surfaces of  $S^3$
- N° 619: A. ALVAREZ, J.L. BRAVO et P. MARDESIC : Persistent and tangential center problem and Abelian integrals in dimension zero
- N° 620: J. FROMENTIN et L. PARIS : A simple algorithm for finding short sigma-definite representatives
- N° 621: R. LANGEVIN, J. O'HARA et S. SAKATA : Space of subspheres and conformal invariants of curves
- N° 622 : P. CENAC, V. MAUME-DESCHAMPS et C. PRIEUR : Some multivariate risk indicators ; by using a Kieffer-Wolfowitz approach to the mirror stochastic algorithm
- N° 623 : H. CARDOT, P. CENAC et J-M MONNEZ: Fast clustering of large datasets with sequential k-medians : a stochastic gradient approach
- N° 624 : H. CARDOT, P. CÉNAC et P-A ZITT: Efficient and fast estimation of the geometric median in Hilbert spaces with an averaged stochastic gradient algorithm
- N° 625 : B. BONNARD, O. COTS, S. J. GLASER, M. LAPERT, D. SUGNY et Y. ZHANG : Geometric optimal control of the contrast imaging problem in Nuclear Magnetic Resonance
- N° 626 : B. BONNARD, J.B. CAILLAU et G. JANIN: Riemannian Metrics on Two-Spheres and Extensions with Applications to Optimal Control
- N° 627 : R. LEANDRE : The Calculus on boundary processes in semi-group theory
- N° 628 : B. BONNARD ; M. CHYBA et J. MARRIOTT : Singular trajectories and the contrast imaging problem in nuclear magnetic resonance
- N° 629 : M. PELLETIER , M.URIBE : The displacement map associated to polynomial perturbations of some nongeneric Hamiltonians
- N° 630 : E.GODELLE et L. PARIS : Basic questions on Artin-Tits groups
- N° 631 : B. BONNARD, O. COTS et N.SHCHERBAKOVA : Energy-minimizing problem for a two-level dissipative quantum control : meridian case
- N° 632 : A. J. BERRICK, V. GEBHARDT et L. PARIS : Finite index subgroups of mapping class groups
- N° 633 : H. CARDOT, D. DEGRAS et E. JOSSERAND : Confidence bands for Horvitz-Thompson estimators using sampled noisy functional data
- N° 634 : L. MAMOUHDI et R. ROUSSARIE: Canard cycles of finite codimension with two breaking parameters
- N° 635 : A. DUBOULOZ et D.R. FINSTON : On exotic affine 3-spheres

**N°636** : E. TOINET : A finitely presented subgroup of the automorphism group of a right-angled Artin group

**N° 637** : M. GRENIER, H.-R. JAUSLIN, C. KLEIN, V.B. MATVEEV : Wave attraction in resonant counter-propagating wave systems

**N° 638** : V. NOLOT : Optimal transport on Wiener space with different norms

**N° 639** : M. DEACONU, S.HERRMAN : Hitting time for Bessel processes - walk on moving spheres algorithm (woms)

- N° 640 : C. BONATTI, S. CROVISIER, N. GOURMELON, AND R. POTRIE : Tame dynamics and robust transitivity
- N° 641 : A. JACQUEMARD, M. A. TEIXEIRA, D. J. TONON : Stability conditions in piecewise smooth dynamical systems at a two-fold singularity
- N° 642 : S. DOLECKI : Completeness number
- N° 643 : A. JACQUEMARD, D. J. TONON : Coupled systems of non-smooth differential equations
- N° 644 : P. CENAC, B. CHAUVIN, F. PACCAUT, N. POUYANNE : Uncommon Suffix Tries
- N° 645 : A. JACQUEMARD, M.A. TEIXEIRA, D. J. TONON: Piecewise smooth reversible dynamical systems at a two-fold singularity
- N° 646 : M. A. BERTOLIM, A. JACQUEMARD: Time switched differential equations and the Euler polynomials
- N° 647 : E. VIEILLARD-BARON: Simple and contracting arborification
- N° 648 : L. ABDELMOULA, D. ARNAL et M. SELMI : Weak quadratic overgroups for a class of Lie groups
- N° 649 : F. BIGOLIN, G.H. GRECO : Geometric characterizations of  $C^1$  manifolds in Euclidean spaces by tangent cones
- N° 650 : S. ALVAREZ : Discretization of harmonic measures for foliated bundles
- N° 651 : I. MARIN, E. WAGNER : A Cubic defining algebra for the links-Gould polynomial
- N° 652 : P. VAZ , E. WAGNER : A remark on BMW algebra, q-Schur algebras and categorification
- N° 653 : E. GODELLE, L. PARIS : PreGarside monoids and groups, parabolicity, amalgamation, and FC property

N° 654 : D. ARNAL : Pinczon algebras

N° 655 : S. DOLECKI, G.H. GRECO : Amazing oblivion of Peano's contributions to mathematics

N° 656 : P. Cénac, B. Chauvin<sup>2</sup>, S. Herrmann<sup>1</sup>, et P. Vallois : Persistent random walks, variable length Markov chains and piecewise deterministic Markov processes

N° 657 : E. Farinelli : Conjugacy classes of diffeomorphisms of the interval in  $C^1$ -regularity

N° 658 : R. Langevin, J.O. Hara et J-C. Sifre : Osculating spheres to a family of curves

N° 659 : R. Langevin, J.C. Sifre, L. Druoton, L. Garnier et M. Paluszny :  
Gluing Dupin cyclides along circles, finding a cyclide given three contact conditions.

N° 660 : D. Bohnet et C. Bonatti : Partially hyperbolic diffeomorphisms with uniformly compact center foliation : the quotient dynamics

2013

N° 661 : J.-P. ROLIN, T. SERVI : Quantifier Elimination and Rectilinearisation Theorem for Generalised Quasianalytic Algebras

N° 662 : S. HERRMANN, D. LANDON : Statistics of transitions for Markov chains with periodic forcing

N° 663 : M. A. BERTOLIM, A. JACQUEMARD, G. VAGO : Integration of a Dirac comb and the Bernoulli polynomials

N° 664 : A. PARUSINSKI, J.-P. ROLIN : Note on the Weierstrass preparation theorem in quasianalytic local rings