

Dang_(nom)
Nguyen-Thi_(prénom)

Neuenheimer Landstraße 5
69120 Heidelberg, Baden-Württemberg, Allemagne
☎ (+33) 6-51-91-14-45
✉ dangnguyenthi@free.fr
Nationalité : Française

Mots clés : actions de groupes, groupes de Lie semisimples, dynamique topologique, flots des chambres de Weyl, spectre d'un produit de matrices aléatoires, cône de Benoist, produits d'éléments loxodromiques.

Cursus Scientifique et professionnel

- 1/10/2022– **Post-Doctorante au Laboratoire de Mathématique d'Orsay**, financée par le programme *Cofund MathInGreaterParis*, Orsay, France.
- 1/10/2019– **Post-Doctorante à l'Université de Heidelberg**, Équipe de recherche "Asymptotic invariants and limits of groups and spaces", Heidelberg, Allemagne.
- 30/09/2022
- 2016–2019 **Doctorante à l'IRMAR**, Équipe théorie ergodique, sous la direction de François Maucourant et Barbara Schapira, Rennes, France.
- 2015–2016 **M2 de mathématiques fondamentales à Paris Diderot (TB)**, Paris Diderot, France.
- 02/2016– **Mémoire de M2**, Laboratoire Paul Painlevé, Lille, France.
- 07/2016 Sous la direction de Fanny Kassel, CNRS : "Actions affines propres en dimension 3, d'après Goldman-Labourie-Margulis"
- 2015 **Agrégation de Mathématiques, option probabilités.**
- 2014–2016 **Normalienne du concours 3A**, Ecole Normale Supérieure de Cachan, Cachan, France.
- 03/2013– **Mémoire de M1**, IRMAR, Rennes, France.
- 07/2013 Sous la direction de Barbara Schapira : "Autour du théorème d'uniformisation et des métriques hyperboliques"
- 2013–2014 **M1 de Mathématique (TB)**, Ecole Normale Supérieure de Cachan, Cachan, France, financée par la bourse Hadamard (master).
- 02/2012– **Mémoire de L3**, Cmla, Cachan, France.
- 07/2012 Dans la section mécanique des fluides du Cmla sous la direction de Laure Quivy : "Traitement du vide dans l'écoulement des fluides"
- 2012–2013 **L3 de Mathématique (B)**, Ecole Normale Supérieure de Cachan, Cachan, France, en tant qu'auditrice libre.

Concours MCF et autres

Pendant la campagne MCF 2021, j'ai été auditionnée

- au poste 4404 du LAGA (Villetaneuse) et classée 4ème.
- au poste 71 de l'IUT de Sceaux et classée 7ème.

J'ai obtenu une bourse post-doctorale du programme <https://www.mathingp.fr> où je serais affectée pendant 2 ans au Laboratoire Mathématique d'Orsay, à partir d'octobre 2022.

Liste de publications

Pré-publication

2021 **Equidistribution and counting of maximal flats**, Soumis, Arxiv <https://arxiv.org/abs/2202.08323>, co-écrit avec Jialun Li.

Résumé traduit : Soit G un groupe de Lie semisimple sans facteur compact et $\Gamma < G$ un réseau cocompact, sans éléments de torsion. Partant du constat dû à Selberg que les orbites périodiques de flot des chambres de Weyl réguliers vivent sur des tores plats périodiques de l'espace des chambres de Weyl, nous prouvons que ces tores plats périodiques s'équidistribuent exponentiellement vite vers la mesure quotient de la mesure de Haar. Cette formule d'équidistribution nous permet d'en déduire un théorème des géodésiques primitives en rang supérieur. Ces résultats de comptages et d'équidistribution restent encore vrai pour le cas non cocompact, covolume fini pour $G = \mathrm{SL}(d, \mathbb{R})$ et $\Gamma < \mathrm{SL}(d, \mathbb{Z})$ de sous-groupes d'indice fini.

Publications

2021 **Topological mixing of positive diagonal flows**, *Accepté pour publication* à Israël Journal of Maths, sur arXiv 2011.12900 ou sur HAL hal-03010830, version 3.

Résumé: Soit G un groupe de Lie semisimple sans facteur compact et $\Gamma < G$ un sous-groupe discret, Zariski dense. Nous étudions la dynamique topologique des flots diagonaux positifs de $\Gamma \backslash G$. Nous prolongeons les coordonnées de Hopf en coordonnées de Bruhat-Hopf de G , ce qui nous donne le cadre pour estimer la partie elliptique des produits génériques de grands éléments loxodromiques. En réécrivant des résultats de Guivarc'h-Raugi en coordonnées de Bruhat-Hopf, nous obtenons une partition finie de la pré-image dans $\Gamma \backslash G$ de l'ensemble non-errant des flots de chambre de Weyl mélangeants, en sous-ensembles dynamiquement conjugués. Nous prouvons une condition nécessaire de mélange topologique et lorsque la composante connexe de l'identité du centralisateur du sous-groupe de Cartan est abélien, nous prouvons que cette condition est suffisante.

2020 **Topological mixing of the Weyl chamber flow**, Ergodic Theory and Dynamical Systems, co-écrit avec O. Glorieux.

Résumé traduit: Dans ce papier, nous étudions les propriétés de dynamique topologique des actions des flots directionnels des chambres de Weyl sur l'espace des chambres de Weyl d'un espace symétrique de volume infini et de rang quelconque. Nous obtenons une condition nécessaire et suffisante de mélange topologique pour les flots directionnels réguliers.

2019 **Dynamique d'action de groupes dans des espaces homogènes de rang supérieur et de volume infini**, *Thèse de l'Université de Rennes 1*, sous la direction de Barbara Schapira et François Maucourant, sur HAL :tel-02301728, version 1.

Résumé: Soit G un groupe de Lie semisimple (de rang supérieur) et Γ un sous-groupe discret Zariski dense de G (de covolume infini). Dans cette thèse, on traite de deux questions reliées au *cône limite de Benoist* de Γ : l'une de marche aléatoire et l'autre de mélange topologique du flot directionnel des chambres de Weyl. Dans l'introduction, on énonce les résultats principaux de cette thèse dans leur contexte. Le second chapitre comporte des rappels sur les groupes de Lie et les éléments loxodromiques. Dans le troisième chapitre, on réalise tous les points de l'intérieur du cône limite par des vecteurs de Lyapunov. Dans le quatrième chapitre, on construit des coordonnées locales de G ainsi que des outils cruciaux pour la suite. Dans le cinquième chapitre, on introduit les ensembles invariants naturels de G . Dans le dernier chapitre de cette thèse, on prouve le critère de mélange topologique des flots directionnels réguliers des chambres de Weyl obtenu avec O. Glorieux et on généralise partiellement ce critère de mélange à $\Gamma \backslash G$ pour une classe de groupes de Lie incluant $\mathrm{SL}(n, \mathbb{R})$, $\mathrm{SL}(n, \mathbb{C})$, $\mathrm{SO}_0(p, p+2)$.

2022 **MFO report: Mini-Workshop Anosov³**, *page internet du rapport*, rapporteure du mini-workshop.

J'ai collecté dans ce rapport les résumés des exposés (dont le mien) qui ont eu lieu lors du Mini-Workshop 2149a Anosov³ organisé à Oberwolfach du 5 au 11 décembre 2021 par Benjamin Delarue (né Küster), Colin Guillarmou, Maria Beatrice Pozzetti et Tobias Weich.

Exposés à venir

18/07/2022– **Session spéciale Déformations de structures géométriques**, *Congrès joint*
22/07/2022 *AMS-SMF-EMS Grenoble*, Grenoble, France.

Courte contribution : à venir

8/04/2022 **Séminaire de géométrie**, *Laboratoire Paul Painlevé*, Lille, France.

Comptage et équidistribution de tores plats

14/03/2022 **Séminaire de géométrie**, *Institut Élie Cartan de Lorraine*, Nancy, France.

Comptage et équidistribution de tores plats

4/03/2022 **Séminaire de géométrie**, *IMB*, Bordeaux, France.

Comptage et équidistribution de tores plats

24/02/2022 **Séminaire de topologie et dynamique**, *LMO*, Orsay, France.

Comptage et équidistribution de tores plats

Exposés passés

3/02/2022 **Séminaire de géométrie, algèbre, dynamique et topologie**, *UB*, Dijon, France.

Comptage et équidistribution de tores plats en rang supérieur

24/01/2022 **Séminaire de théorie ergodique en ligne**, *IRMAR*, Rennes, France.

Comptage et équidistribution de tores plats

5/12/2021– **Anosov 3**, *Mini-workshop*, Oberwolfach, Allemagne.

11/12/2021 Topological mixing of positive diagonal flows

5/11/2021 **Journée de géométrie de Créteil**, *LAMA*, Créteil, France.

Equidistribution and counting of maximal flats

14/09/2021 **Séminaire de systèmes dynamiques et géométrie**, *LAREMA*, Angers, France.

Équidistribution et comptages de plats maximaux

8/09/2021 **Hyperbolic dynamical systems and resonances**, *Conférence organisée par Colin Guillarmou*, Porquerolles, France.

Equidistribution and counting of maximal flats

15/04/2021 **Séminaire francophone Groupe et Géométrie**, *Institut Fourier*, en ligne sur BBB.

Mélange topologique des flots diagonaux positifs

29/10/2020 **Ergodic theory and dynamical systems Seminar**, *Université de Bristol*, Bristol, Royaume-Uni.

Topological mixing of the Weyl chamber flow

15/06/2020 **Séminaire HORUS de Strasbourg**, *IRMA*, Strasbourg, France.

Mélange topologique des flots hyperboliques homogènes

14/02/2020– **Sophus Lie 2020**, *Université de Paderborn*, Paderborn, Allemagne.

15/02/2020 Courte contribution : Topological dynamics of the Weyl chamber flow

- 25/11/2019–27/11/2019 **Paroles aux Jeunes Chercheuses et Chercheurs en Géométrie et Dynamique**, *Université de Nancy*, Nancy, France.
Titre : Mélange topologique du flot directionnel des chambres de Weyl
- 11/11/2019 **Séminaire de Théorie Ergodique et Systèmes Dynamiques**, *Université de Zurich*, Zurich, Suisse.
Titre : Topological Mixing of the Weyl Chamber Flows
- 6/11/2019 **Séminaire de Théorie Ergodique et Systèmes Dynamiques**, *LAGA, Université de Paris 13*, Villetaneuse, France.
Titre : Mélange topologique du flot directionnel des chambres de Weyl
- 14/10/2019–19/10/2019 **Arbeitsgemeinschaft**, *Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach*, Oberwolfach, Allemagne.
Titre : The Top Lyapunov Exponent
- 8/10/2019 **Séminaire de l'équipe de Théorie Spectrale**, *Université de Paderborn*, Paderborn, Allemagne.
Titre : Topological Mixing of the Weyl Chamber Flows
- 23/09/2019 **Soutenance de thèse**, *IRMAR*, Rennes, France.
Titre : Dynamique d'action de groupes dans des espaces homogènes de rang supérieur et de volume infini
- 13/06/2019 **Séminaire de Systèmes dynamiques, probabilités et statistique**, *Université de Brest et Vannes*, Quimper, France.
Titre : Mélange topologique du flot directionnel des chambres de Weyl
- 3/05/2019 **Séminaire de Géométrie de Nantes**, *Université de Nantes*, Nantes, France.
Titre : Mélange topologique du flot directionnel des chambres de Weyl
- 7/02/2019 **Séminaire de Géométrie d'Heidelberg**, *Université d'Heidelberg*, Heidelberg, Allemagne.
Titre : Topological Mixing of the Weyl Chamber Flows
- 6/02/2019 **Junior Geometry Seminar in Heidelberg**, *University of Heidelberg*, Heidelberg, Allemagne.
Titre: Some problems of dynamics in higher rank
- 12/12/2018 **Rencontre de l'ERC IPPFLOWS**, *Université Paris 11*, Orsay, France.
Titre : Topological Mixing of the Weyl Chamber Flows
- 9/04/2018 **Séminaire de l'équipe de théorie ergodique**, *IRMAR*, Rennes, France.
Session spéciale doctorants : Quelques problèmes en dynamique en rang supérieur
- 1/02/2018 **Journées Louis Antoines**, *IRMAR*, Rennes, France.
Exposé : Perturbations singulières : l'analyse géométrique de Fenichel
- 31/05/2018 **Séminaire des doctorants**, *IRMA*, Strasbourg, France.
Exposé : Quelques problèmes en dynamique en rang supérieur
- 15/03/2018 **Séminaire doctorants d'Algèbre et Géométrie**, *IRMAR*, Rennes, France.
Session surprise : Comment jouer au ping-pong
- 07/11/2017 **Séminaire des doctorants**, *Laboratoire Jean Leray*, Nantes, France.
Exposé : Marches aléatoires dans $SL(n, \mathbb{R})$ pour $n > 2$.
- 26/10/2017 **Séminaire doctorants d'Algèbre et Géométrie**, *IRMAR*, Rennes, France.
Exposé : Marches aléatoires dans $SL(n, \mathbb{R})$ pour $n > 2$.

Participation à des conférences

- 10/01/2022– **Workshop on theta positivity, IWH ou hybride**, Heidelberg, Allemagne.
14/01/2022 École d’hiver
- 12/12/2021– **Aussois 2020-2021**, centre Paul Langevin, Aussois, Royaume-Uni.
17/12/2021 École d’hiver
- 5/12/2021– **Anosov 3**, *Mini-workshop*, Oberwolfach, Allemagne.
11/12/2021 Organisé par Benjamin Küster, Tobias Weich, Beatrice Pozzetti, Colin Guillarmou
- 6/09/2021– **Hyperbolic dynamical systems and resonances**, Porquerolles, France.
10/09/2021 Conférence organisée par Colin Guillarmou
- 21/06/2021– **École finistérienne en systèmes dynamiques**, Brest, France.
25/06/2021 École d’été du GDR Platon
- 4/2/2021 **a hyperbolic day online**, *en ligne*.
Conférence en ligne
- 11/01/2021– **Topics at the interface of low dimensional group actions and geometric structures**, *en ligne*, Université de Singapour, Singapour.
15/01/2021 Conférence
- 7/12/2020– **Paroles aux jeunes chercheurs et chercheuses**, *en ligne organisé par l’IRMAR*,
9/12/2020 Rennes, France.
GDR Platon
- 3/08/2020– **Dynamics on your screen**, *conférence en ligne*.
6/08/2020
- 8/07/2019– **Aspects of Geometric Group Theory**, *IHES*, Bures-sur-Yvette, France.
19/07/2019 École d’été
- 27/06/2019– **Dynamics of Parabolic Flows**, *Université de Zurich*, Zurich, Suisse.
5/07/2019
- 27/05/2019– **Dynamics of Group Actions**, Cetraro, Italie.
31/05/2019
- 5/12/2018– **Borel seminar**, Les Diablerets, Suisse.
7/12/2018 Topology and Dynamics in the Swiss Alps
- 11/06/2018– **Workshop**, *Université du Luxembourg*, Esch-sur-Alzette, Luxembourg.
14/06/2018 Workshop sur la géométrie pseudo-riemannienne et les représentations Anosov
- juin 2017 **Semestre Lebesgue en dynamique et géométrie**, *IRMAR*, Rennes, France.
La quasi-totalité du semestre Lebesgue

Enseignement

- été 2020 **7 cours RTG**, *RTG en ligne*, Karlsruhe-Heidelberg, Allemagne.
Cours sur les exposants de Lyapunov et l’entropie
- 2018–2019 **monitorat**, *IRMAR*, Rennes, France.
TD d’Analyse en L1 bio avec TP sur Python, TD d’Analyse pour Rennes 2 en L1 MIASHS
- 2017–2018 **monitorat**, *IRMAR*, Rennes, France.
TD d’Analyse en L1 bio avec TP sur Python, TD d’Analyse pour Rennes 2 en L1 MIASHS
- 2016–2017 **monitorat**, *IRMAR*, Rennes, France.
TD d’Analyse en L1 bio, vacances en L1 à l’IUT en GMP, TD d’Analyse pour les L1 maths

Activités connexes et responsabilités

- 6/2020– **Participation au laboratoire Hegl**, *co-organisé avec Brice Loustau, Valentina Disarlo, Menelaos Zikidis et Anja Randecker*, Heidelberg, Allemagne.
Laboratoire de géométrie expérimentale
- hiver **Organisatrice du 'Junior Geometry Seminar'**, *équipe de géométrie différentielle*
2020-2021 *et géométrie symplectique*, Heidelberg, Allemagne.
Séminaire à destination des étudiants de licence et master des deux équipes
- 18/06/2018– **Participation à MathC2+**, *Ens Rennes*, Rennes, France.
20/06/2018
- 5/10/2018– **Participation aux fêtes de la Science**, Rennes, France.
7/10/2018
- 2017–2018 **Co-organisatrice du séminaire des doctorants d'Algèbre et Géométrie**, *IR-MAR*, Rennes, France.