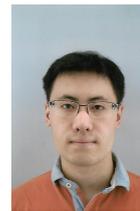


David Xu

Hoegi-ro 85, Dongdaemun-gu
02455 Séoul
Corée du Sud
☎ +33 (0)6 42 63 65 16
☎ +82 (0)10-7416-9566
✉ davidxu@kias.re.kr



Présentation

Je suis actuellement Postdoc (Research Fellow) au Korea Institute for Advanced Study (KIAS) à Séoul, en Corée du Sud. Je suis rattaché au département de Mathématiques et mon mentor est Sang-hyun Kim. J'ai soutenu ma thèse le 12 juillet 2024.

Mes domaines d'intérêt se situent autour de la *géométrie hyperbolique* et des *actions de groupes*. Je travaille principalement sur *l'espace hyperbolique de dimension infinie*, aux *représentations dans son groupe d'isométries* ainsi qu'à leurs propriétés de *discrétude*. Je m'intéresse aussi depuis peu aux espaces symétriques de dimension infinie et de rang supérieur.

Emplois

- 2025–
actuellement **Research Fellow (postdoc)**, *Korea Institute for Advance Study (KIAS)*, Séoul, Corée du Sud.
2023–2024 **ATER**, *IUT de Sceaux*, Sceaux.

Formation

- 2020–2024 **Doctorat de Mathématiques**, *Université de Lorraine, IECL*, Nancy, Topologie et géométrie des groupes d'isométries d'espaces symétriques de dimension infinie.
Encadré par Bruno Duchesne et Gye-Seon Lee
- 2019–2020 **Master 2 de Mathématiques**, *Université de Strasbourg*, Strasbourg.
- 2018–2019 **Agrégation externe de Mathématiques, option D Informatique**, *École Normale Supérieure de Rennes et Université de Rennes 1*, Rennes, rang : 110.
- 2017–2018 **Master 1 de Mathématiques**, *École Normale Supérieure de Rennes et Université de Rennes 1*, Rennes.
- 2016–2018 **Licence 3 d'Informatique**, *École Normale Supérieure de Rennes et Université de Rennes 1*, Rennes.
- 2016–2017 **Licence 3 de Mathématiques**, *École Normale Supérieure de Rennes et Université de Rennes 1*, Rennes.
- 2013–2016 **Classe Préparatoire aux Grandes Écoles**, *Lycée La Martinière Monplaisir*, Lyon, *MPSI/MP*/MP**.
- 2013 **Baccalauréat scientifique**, *Lycée La Xavière*, Lyon.
Mention *Très Bien* et mention *européenne*

Prépublications

- 2024 **Convex-cocompact representations into the isometry group of the infinite-dimensional hyperbolic space**, *Prépublication (soumise)*, lien *Arxiv*.

Exposés

- 25 April 2025 **Rencontre de Printemps de la Korean Mathematical Society, KAIST**, Daejeon.
– (à venir) Session Spéciale de Théorie Géométrique des Groupes de la KMS
- 19 Février 2025 **VISGAT Seminar, KIAS**, Séoul.
Exposé au séminaire virtuel de géométrie et topologie intitulé "Convex-cocompact representations into the isometry group of the infinite-dimensional hyperbolic space"
- 21 Janvier 2025 **SNU Exchange Seminar, SNU**, Séoul.
Exposé au séminaire de géométrie et topologie intitulée "Convex-cocompact representations into the isometry group of the infinite-dimensional hyperbolic space"
- 9 Décembre 2024 **Conférence : Arithmetic groups, hyperbolic manifolds and computation**, Bordeaux.
Exposé intitulé "Irreducible actions of Coxeter groups on the infinite-dimensional hyperbolic space"
- 26 novembre 2024 **Séminaire de géométrie, MPI MiS**, Leipzig.
Convex-cocompact representations of finitely generated groups into the isometry group of the infinite-dimensional hyperbolic space
- 10 Octobre 2024 **Séminaire de géométrie et topologie**, Marseille.
Séminaire de géométrie et topologie
- 27 Mai 2024 **Séminaire de théorie ergodique, IRMAR**, Rennes.
Séminaire de théorie ergodique intitulé « Déformations de représentations convexes cocompactes dans le groupe d'isométries de l'espace hyperbolique de dimension infinie »
- 18 Avril 2024 **Workshop « Submanifolds of locally symmetric spaces », ANR GAPR**, Autrans.
Exposé de conférence intitulé « Deformations of convex-cocompact representations into the isometry group of the infinite-dimensional hyperbolic space »
- 13 Février 2024 **Séminaire en ligne de Géométrie et Topologie**.
Exposé au séminaire en ligne Université Paris-Saclay–Seoul National University intitulé « Deformations of convex-cocompact representations into the isometry group of the infinite-dimensional hyperbolic space »
- 8 Juin 2023 **Séminaire Pampers, IRMAR**, Rennes.
Exposé au séminaire doctorants de l'IECL intitulé « Représentations convexes cocompactes dans le groupe des isométries de l'espace hyperbolique de dimension infinie »
- 3 Mai 2023 **Séminaire doctorants, IECL**, Nancy.
Exposé au séminaire doctorants de l'IECL intitulé « L'ensemble de Mandelbrot, et un tour de magie »
- 30 Janvier 2023 **Séminaire GOA, IMO**, Orsay.
Exposé au séminaire Groupes et Algèbres d'Opérateurs d'Orsay intitulé « Convex cocompact representations into the group of isometries of the infinite dimensional hyperbolic space »
- 19 Mai 2022 **Séminaire doctorants, IRMA**, Strasbourg.
Exposé au séminaire des doctorants de Strasbourg intitulé « Représentations convexes cocompactes dans le groupe des isométries de l'espace hyperbolique de dimension infinie »
- 12 Mai 2022 **Séminaire doctorants, Institut Fourier**, Grenoble.
Exposé au séminaire des doctorants de Grenoble intitulé « Convex cocompact representations into the isometry group of the infinite dimensional hyperbolic space »
- 23 Septembre 2021 **Rencontre « Groupes de géométrie » à la maison du Kleebach, ANR AGIRA**, Kleebach,
<https://www-irma.u-strasbg.fr/py/kleebach.html>.
Exposé intitulé « Groupes de réflexions agissant sur l'espace hyperbolique de dimension infinie »
- 29 Avril 2021 **Séminaire doctorants, IRMA**, Strasbourg.
Exposé au séminaire des doctorants de Strasbourg intitulé « Algèbres de Clifford »

Conférences

- Février 2023 **Young Geometric Group Theory XI, WWU Münster**, Münster, Allemagne.
- Novembre 2022 **Paroles aux jeunes chercheuses et chercheurs du GDR Platon 2022, IMO**, Orsay.

- Octobre 2022 **Big Mapping Class Groups and Diffeomorphism Groups**, *CIRM*, Marseille.
- Juin 2022 **Trimestre thématique de l'IHP « Groups acting on fractals, hyperbolicity and self-similarity »**, *IHP*, Paris, Hyperbolic groups and their generalisations.
- Mai 2022 **Trimestre thématique de l'IHP « Groups acting on fractals, hyperbolicity and self-similarity »**, *IHP*, Paris, Self-similarity of groups, trees and fractals.
- Novembre 2021 **Rencontre des jeunes chercheuses et jeunes chercheurs du GDR Platon 2021**, *CIRM*, Marseille.
- Août 2021 **Delzantfest**, *IHES*, Orsay.
Conférence en l'honneur de l'anniversaire des 60 ans de Thomas Delzant
- Janvier 2021 **Topics at the interface of low-dimensional group actions and geometric structures**, *National University of Singapore*, Singapour.
Conférence en ligne
- Décembre 2020 **Paroles aux jeunes géomètres dynamiques du réseau Platon 2020**.
Conférence en ligne
- Octobre 2020 **Théorie mesurée et géométrie des groupes, rigidité, algèbres d'opérateurs**, *CIRM*, Marseille.

Enseignement

- 2024–2025
1^{er} semestre **Outils mathématiques de gestion**, *IUT de Sceaux*, Sceaux.
CM et TD de Mathématiques pour les étudiants en BUT1 GEA de l'IUT de Sceaux
Traitement numérique des données, *IUT de Sceaux*, Sceaux.
Enseignement Intégré de probabilités pour les étudiants en alternance en BUT2 GEA de l'IUT de Sceaux
- 2023–2024
2^e semestre **Outils mathématiques de gestion**, *IUT de Sceaux*, Sceaux.
CM, TD et TP de mathématiques pour les étudiants en BUT1 GEA de l'IUT de Sceaux
Traitement numérique des données, *IUT de Sceaux*, Sceaux.
CM et TD de statistiques pour les étudiants en BUT2 GEA de l'IUT de Sceaux
- 2023–2024
1^{er} semestre **Outils mathématiques de gestion**, *IUT de Sceaux*, Sceaux.
CM et TD de Mathématiques pour les étudiants en BUT1 GEA de l'IUT de Sceaux
Traitement numérique des données, *IUT de Sceaux*, Sceaux.
Enseignement Intégré de probabilités pour les étudiants en alternance en BUT2 GEA de l'IUT de Sceaux
Traitement numérique des données, *IUT de Sceaux*, Sceaux.
TD de probabilités pour les étudiants en BUT2 GEA de l'IUT de Sceaux
- 2022–2023
1^{er} semestre **Mathématiques pour tous**, *Université de Lorraine*, Nancy.
Cours et TD de mathématiques en L1 SPI à l'université de Lorraine
Aide à la réussite, *IUT Nancy-Charlemagne*, Nancy.
TD de mathématiques en L1 GEA à l'IUT Nancy-Charlemagne
- 2021–2022
1^{er} semestre **Méthodes numériques**, *Université de Lorraine*, Nancy.
TD et TP (Matlab) d'analyse numérique en L2 Mathématiques à l'université de Lorraine
Analyse 2, *Université de Lorraine*, Nancy.
TD d'analyse en L2 Mathématiques à l'université de Lorraine
Analyse numérique, *ENSEM*, Nancy.
TD et TP (Matlab) d'analyse numérique en première année à l'ENSEM
- 2020–2021
1^{er} semestre **Méthodes numériques**, *Université de Lorraine*, Nancy.
TD et TP (Matlab) du cours d'analyse numérique en L2 Mathématiques à l'université de Lorraine
Outils mathématiques de gestion, *IUT Nancy-Charlemagne*, Nancy.
TD de mathématiques en L1 GEA à l'IUT Nancy-Charlemagne

Bourses, prix et distinctions

2020–2021 **LUE Graduate**, *Lorraine Université d'Excellence*, Nancy.
Bourse du 7^e volet du projet *DrEAM* pour financer un séjour de deux mois à *Seoul National University*, Séoul, Corée du Sud

Stages et séjours

Octobre 2024 **Visite**, *Seoul National University*, Séoul, Corée du sud.
Visite à financée par le programme PHC-STAR

Mars–Avril 2022 **Visite**, *Seoul National University*, Seoul, Corée du sud.
Séjour en laboratoire financé par le projet DrEAM du label LUE « Lorraine Université d'Excellence »

Mai–Juillet 2020 **Stage de mathématiques**, *Institut Elie Cartan*, Nancy.
Stage de master portant sur les *isométries de l'espace hyperbolique de dimension infinie*, encadré par Bruno Duchesne

Mai–Juillet 2018 **Stage de mathématiques**, *Mathematisches Institut der Universität Heidelberg*, Heidelberg, Allemagne.
Stage de master de 6 semaines portant sur la *géométrie hyperbolique*, encadré par Gye-Seon Lee et Anna Wienhard

Mai–Juin 2017 **Stage de mathématiques**, *Institut Camille Jordan*, Lyon.
Stage de licence de 4 semaines portant sur les *corps valués en théorie des modèles*, encadré par Itaï Ben Yaacov

Mai 2013 **Stage de mathématiques**, *Institut Camille Jordan*, Lyon.
Stage de découverte organisé par l'association *Science Académie* sur le thème des équations différentielles et modèles compartimentaux d'évolution de populations (SIR)

Compétences

Langues

Anglais Niveau C2 *Voyages linguistiques à Portsmouth 2009, Londres 2013 et Dublin 2014*

Allemand Niveau A2-B1

Informatique

LaTeX \LaTeX

Programmation Python, Caml, SQL, Matlab

Web HTML, CSS

Pack Office Word, Excel, PowerPoint

Centres d'intérêt

Musique Pratique de l'accordéon de 2002 à 2015 au Conservatoire de Lyon (titulaire du *Certificat d'Études Musicales* ; concerts et représentations publiques réguliers dans le cadre de la formation au Conservatoire)

Sport Pratique du tennis de table de 2005 à 2013 dans le club *ASUL Lyon 8eme* (compétitions au niveau départemental)

Pratique du badminton et de l'escalade depuis 2016

Pratique de sports de combat (jiu-jitsu brésilien et boxe anglaise)

Autres expériences et responsabilités

Mars 2025 π -day at **KIAS**, *KIAS*, Séoul.
Organisation d'un événement mathématique pour des élèves d'école élémentaire et de collège

2025–actuellement **VISGAT Seminar**, *KIAS/KAIST*.
Organisateur du séminaire VISGAT

- 2021–2023 **MATh.en.JEANS**, *Grand Est*, Nancy.
Animation de l'atelier *MATh.en.JEANS* au collège Edmont de Goncourt à Pulnoy
- 2021–2023 **Revel Ensemble à Cordes (REAC)**, Nancy.
Violon II ; président de l'association en 2022–2023 ; arrangements de partitions
- 2021–2023 **Association des Musiciens Amateurs de Lorraine (AMA Lorraine)**, Nancy.
Accordéon
- 2020–2023 **Orchestre Symphonique Universitaire de Lorraine (OSUL)**, Nancy.
Violon II ; accordéon ; arrangements de partition ; direction d'orchestre pour les répétitions partielles des bois
- 2020–2022 **Représentant des doctorants en mathématiques auprès de l'École Doctorale IAEM**, Nancy.
- 2016–2019 **Muses and Co**, *ENS Rennes*, Rennes.
Régie son et lumière (2016–2017) ; chœur et régie de plateau (2017–2018) ; arrangements de partitions et compositions de musiques (2017–2019)
- 2017–2018 **BDA de l'ENS Rennes**, *ENS Rennes*, Rennes.
Membre du Bureau Des Arts (aujourd'hui Bureau Des Associations) de l'ENS Rennes
- Juin 2017 **Interrogateur**, *Lycée La Martinière Monplaisir*, Lyon.
Aide à la préparation aux oraux des concours de CPGE
- 2016 **Tutorat**, *Lycée Émile Zola*, Rennes.
Soutien en mathématiques pour les élèves du lycée
- Mars 2013 **Professeur de musique**, *École de musique Guy Candeloro*, Lyon.
Remplacement d'un enseignant en tant que professeur de formation musicale et professeur d'accordéon