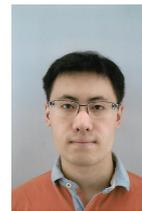


# David Xu

29 rue Jean Jaurès  
94240 L'Haÿ-les-Roses  
☎ +33 (0)6 42 63 65 16  
✉ [david.xu@universite-paris-saclay.fr](mailto:david.xu@universite-paris-saclay.fr)  
🌐 [www.imo.universite-paris-saclay.fr/~david.xu/](http://www.imo.universite-paris-saclay.fr/~david.xu/)



## Présentation

Je suis actuellement ATER à l'IUT de Sceaux (université Paris-Saclay). J'appartient à l'Institut de Mathématiques d'Orsay dans l'équipe de Topologie et Dynamique.

Je suis également étudiant en thèse à l'école doctorale de l'université de Lorraine, mais je suis basé à l'université Paris-Saclay depuis septembre 2023.

Mes domaines d'intérêt se situent autour de la *théorie géométrique des groupes*, de la *géométrie hyperbolique*, de la *théorie des représentations* et de la *topologie*.

L'objet principal que j'étudie pendant ma thèse est le groupe d'isométries de l'espace hyperbolique de dimension infinie ainsi que ses sous-groupes discrets.

## 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

- 27 Mai 2024 **Séminaire de théorie ergodique**, *IRMAR*, Rennes.  
(À venir) Séminaire de théorie ergodique
- 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

- 2023–2024 **Outils mathématiques de gestion, IUT de Sceaux, Sceaux.**  
2<sup>e</sup> semestre 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 **Outils mathématiques de gestion**, *IUT de Sceaux*, Sceaux.  
1<sup>er</sup> semestre 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 **Mathématiques pour tous**, *Université de Lorraine*, Nancy.  
1<sup>er</sup> semestre 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 **Méthodes numériques**, *Université de Lorraine*, Nancy.  
1<sup>er</sup> semestre 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 **Méthodes numériques**, *Université de Lorraine*, Nancy.  
1<sup>er</sup> semestre 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<sup>e</sup> volet du projet *DrEAM* pour financer un séjour de deux mois à *Seoul National University*, Séoul, Corée du Sud

## Stages et séjours

- Mars–Avril 2022 **Séjour en laboratoire**, *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 Itai 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 dans le cadre des 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

- 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