*Bureau 607, IRMAR*
*Université de Rennes*
*10 décembre 1999*
*+33 6 74 99 69 20*
*antoine.dequay@ens-rennes.fr*
*perso.eleves.ens-rennes.fr/people/antoine.dequay*
*HAL*
*Arxiv*
*0009-0006-6337-4968*
*AntoineDeq*
*AntoineDeq*
*-jzKnR0AAAAJ*
*Antoine-Dequay*
*antoine-dequay*

# Antoine Dequay

*Doctorant et Professeur Agrégé de Mathématiques*

## Postes

2025– **Affectation dans l'académie de Nantes**, *TZR en Loire-Atlantique*, Éducation Nationale.

## Formation

2022–2025 **Doctorat en Mathématiques**, *IRMAR – Université de Rennes.*

2021–2022 **Master 2 Recherche en Mathématiques Fondamentales**, *ENS Rennes & Université de Rennes 1*, mention Bien.
Parcours Algèbre et Géométrie.

2020–2021 **Master 2 de Préparation à l'Agrégation Externe de Mathématiques**, *ENS Rennes & Université de Rennes 1*, mention Très Bien.
Option D (informatique) – reçu $92^{\text{ème}}$.

2020–2022 **Lauréat d'une Bourse d'excellence du département de mathématiques de l'ENS Rennes**, équivalent à un recrutement comme fonctionnaire-stagiaire.

2019–2020 **Master 1 de Mathématiques Fondamentales**, *ENS Rennes & Université de Rennes 1*, mention Bien.

2018–2020 **Licence 3 d'Informatique**, *ENS Rennes & Université de Rennes 1*, mention Bien.
Double cursus mathématiques-informatique permettant de valider une licence d'informatique sur 2 ans, en parallèle des L3 et M1 de mathématiques.

2018–2019 **Licence 3 de Mathématiques**, *ENS Rennes & Université de Rennes 1*, mention Bien.

2018–2022 **Magistère de Mathématiques**, *ENS Rennes & Université de Rennes 1*, entrée sur dossier en tant que normalien-étudiant.

2016–2018 **Classe Préparatoire aux Grandes Écoles**, *Lycée Clemenceau*, Nantes.
MPSI et MP* – option informatique.

2016 **Baccalauréat Scientifique**, *Lycée Notre Dame du Vœu*, Hennebont, *mention Très Bien*.
SVT – Spé Mathématiques – Option Section Européenne Anglais (Histoire-Géographie) & Musique.

## Thèse

Titre *Algorithmique des variétés abéliennes avec les fonctions thêta.*

Directeur David Lubicz.

Financement Contrat Doctoral Spécifique Normalien de l'ENS Rennes.

Description Mes travaux concernent des problèmes de géométrie effective pour la cryptographie. Je poursuis le développement de l'algorithmique des variétés abéliennes représentées par les coordonnées données par les fonctions thêta, généralisées dans un cadre algébrique par Mumford. Je me suis particulièrement intéressé au calcul de correspondances modulaires entre variétés abéliennes munies d'une structure de niveau, et ai contribué à l'implémentation de nouveaux algorithmes dans le cadre d'une bibliothèque Sagemath.

## Prépublications

[1] Antoine Dequay et David Lubicz. "Computing change of level and isogenies between abelian varieties". Preprint, Slides. Avr. 2025. url : `https://hal.science/hal-05049070`.

## Exposés de recherche

Mai 2025 **Séminaire Doctorant**, *Cryptographie à base d'isogénies : des courbes elliptiques aux variétés abéliennes*, LMBA, Brest.

Avr. 2025 **SQIparty2025**, *Algorithms for modular correspondences between abelian varieties with level structure*, University of Lleida, Spain, Invité, Slides.

Avr. 2025 **Journées Codage et Cryptographie**, *Algorithmes pour correspondances modulaires entre variétés abéliennes à structure de niveau*, Pornichet, Slides.

Déc. 2024 **Séminaire "Doctorants et Postdoctorants"**, *Cryptographie à base d'isogénies : des courbes elliptiques aux variétés abéliennes*, Laboratoire Paul Painlevé, Lille.

Févr. 2022 **Séminaire de l'équipe Géométrie et Algèbre Effectives**, *Evaluation des fonctions êta*, IRMAR, Rennes.

## Enseignements

Le tableau suivant récapitule mes enseignements. La notation "Eff." est utilisée pour "Effectifs".

| Année | Volume HeqTD | Niveau | Nature | Eff. | Établissement |
|---|---|---|---|---|---|
| 2024–2025 | 64 | M2 | Oraux blancs d'algèbre | 5 | ENS Rennes |
| | | (Agreg) | Oraux blancs de modélisation (option C) | 10 | |
| | | L3 | Jury de soutenances de stage | 9 | |
| | | | TD de théorie des groupes | 38 | |
| | | | TP d'analyse numérique | 31 | |
| | | | Encadrement d'une Lecture Dirigée de Recherche | 2 | |
| 2023–2024 | 64 | M2 | Oraux blancs d'algèbre | 10 | ENS Rennes |
| | | (Agreg) | Exemple de leçon d'agrégation | 30 | |
| | | L3 | TD de théorie des groupes | 35 | |
| | | | TP d'analyse numérique | 23 | |
| | | | Encadrement d'une Lecture Dirigée de Recherche | 2 | |
| 2022–2023 | 64 | M2 | Oraux blancs d'algèbre | 10 | ENS Rennes |
| | | (Agreg) | Oraux blancs de modélisation (option C) | 5 | |
| | | | Exemple de leçon d'agrégation | 30 | |
| | | L3 | Jury de soutenances de stage | 9 | |
| | | | TD de théorie des groupes | 35 | |
| | | | TP d'analyse numérique | 30 | |
| | | | Encadrement d'une Lecture Dirigée de Recherche | 2 | |
| 2021–2022 | 36 | L3 | TP de Programmation Orientée Objet | 14 | ENSAI |
| | | | TP de remise à niveau en informatique | 15 | |
| | 60 | L2 | TD d'analyse | 40 | INSA Rennes |
| | | (STPI) | | | (Prépa Intégrée) |
| | 32 | MPSI | Khôlles de mathématiques | 3 | CPGE Chateaubriand |

De 2022 à 2024, j'ai assisté au conseil du département de mathématiques de l'ENS Rennes en tant que membre de l'équipe pédagogique. Entre 2018 et 2020, j'ai également donné des cours particuliers en mathématiques, physique et informatique, du niveau seconde à BAC+2 (CPGE, Prépa Intégrée et Université), via l'organisme Complétude (80h environ).

## Pédagogie et didactique

### Exposés

Juin 2025 **Séminaire de l'IREM de Rennes**, *TD à plusieurs vitesses en Magistère*, Rennes.

### Participation à des conférences

2025 **Point d'étape sur les travaux des Groupes Recherche-Formation de l'IREM de Rennes**, *Rennes.*

2023 **Journées Nationales de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public (APMEP)**, *Rennes.*

## Médiation et actions scientifiques

2025 **Visite de l'IRMAR**, *IRMAR*, Rennes, Organisation et encadrement.
Visite du laboratoire, ateliers autour du chiffrement et d'objets mathématiques insolites, séminaire dans le cadre de MATh.en.JEANS.

2024–2025 **MATh.en.JEANS**, *Lycée-Collège Saint-Magloire & International School of Vantaa*, Dol-de-Bretagne & Vantaa (Finlande), Encadrement.
Ateliers de recherche sur le chiffrement et la conjecture de Toeplitz, niveau 4ème à terminale.

2024 **Club Rennes et Maths**, *Université de Rennes*, Encadrement.
Séance d'initiation aux mathématiques du supérieur sur le jonglage, la combinatoire et la théorie des groupes, niveau première-terminale.

2023–2025 **Stages de troisièmes et secondes**, *IRMAR*, Rennes, Encadrement et animations.
Ateliers sur la règle et le compas, la cryptographie, les objets mathématiques insolites et l'orientation en études supérieures.

2023–2024 **Maths C2+**, *INSA Rennes*, Encadrements.
Ateliers de recherche à deux éditions, sur les algorithmes de tri et le jonglage.

2023–2024 **Soirées Enigm'hacks**, *Université de Rennes*, Animation.
Deux rencontres Public/Maths et Musique.

2023–2024 **Opérations Déclics**, *Lycée Joliot-Curie & Lycée Bréquigny*, Rennes, Animation.
Participation à trois speed-meetings chercheur · se · s - terminales.

2022 **Fête de la Science**, *Espace des Sciences*, Rennes, Animation.
Stand de mathématiques sur les pavages pour grand public et groupes scolaires, niveau collège.

2020–2023 **Tournois Français des Jeunes Mathématiciens et Mathématiciennes**, *ENS Rennes*, Organisation, jury et animation.
Trois éditions régionales du $\mathbb{TFJM}^2$, niveau terminale.

2018–2021 **Rendez-vous des Jeunes Mathématiciennes et Informaticiennes**, *ENS Rennes*, Co-organisation, conférence, animation et encadrement.
Trois éditions d'un week-end pour lycéennes, niveau seconde.

2018–2019 **Parcours d'Excellence**, *ENS Rennes & Lycée René Descartes*, Rennes, Tuteur.
Tutorat en mathématiques et physique, niveau seconde.

## Responsabilités institutionnelles

### Représentant des doctorant · e · s

2024–2025 **Commission de la Formation et de la Vie Étudiante**, *Université de Rennes.*

2022–2025 **Conseil ACadémique**, *Université de Rennes.*

2022–2025 **Commission de la Recherche**, *Université de Rennes.*

2022–2025 **Conseil Scientifique**, *Labex Centre Henri Lebesgue.*

2022–2024 **Conseil du Collège Doctoral de Bretagne.**

2022–2024 **Conseil de l'École Doctorale MATISSE.**

2022–2023 **Conseil Étudiant**, *Université de Rennes.*

2022–2023 **Commission Perfectionnement**, *UFR de Mathématiques de l'Université de Rennes.*

2022–2023 **Conseil de l'UFR de Mathématiques**, *Université de Rennes.*

### Représentant des étudiant · e · s en Mathématiques

2021–2022 **Commission Perfectionnement**, *UFR de Mathématiques de l'Université de Rennes.*

2021–2022 **Conseil de l'UFR de Mathématiques**, *Université de Rennes.*

2021–2022 **Visite HCERES de l'ENS Rennes.**

2021–2022 **Commission Perfectionnement**, *ENS Rennes.*

2019–2022 **Conseil du Département de Mathématiques**, *ENS Rennes.*

2019–2020 **Conseil de Vie Étudiante**, *ENS Rennes.*

## Organisation

2024–2025 **Première conférence du Collège Doctoral de Bretagne**, Membre du comité scientifique.

2023–2024 **Rencontres Doctorales Lebesgue**, *Centre Henri Lebesgue*, Angers, Co-organisation.
Conférence de 4 jours pour doctorant · e · s en mathématiques sur la recherche actuelles en mathématiques, sur la didactique de la logique, et la place des femmes en mathématiques, dans le cadre du semestre thématique 2024 du Labex Centre Henri Lebesgue.

2023–2024 **Séminaire Doctorant Pampers**, *IRMAR*, Rennes, Organisation.
Séminaire hebdomadaire des doctorant · e · s d'algèbre et de géométrie de l'IRMAR.

2022–2023 **Tournois Français des Jeunes Mathématiciennes et Mathématiciens**, *ENS Rennes*, Organisation.
Accueil de 60 personnes dont 29 lycéen · ne · s pour la finale régionale du $\mathbb{TFJM}^2$.

2021–2023 **Bibliothèque de la prépa Agreg**, *ENS Rennes & Université de Rennes 1*, Organisation.
Réseau de prêt de livres pour les oraux de l'Agrégation Externe de Mathématiques.

2019–2021 **Enseignement à distance**, *ENS Rennes & Université de Rennes 1*, Création et Modération.
Serveur Discord pour l'enseignement à distance pendant les confinements COVID-19.

2018 **Rendez-vous des Jeunes Mathématiciennes**, *ENS Rennes*, Co-organisation.
Accueil de 25 lycéennes sur 3 jours pour des ateliers de recherche en mathématiques, conférences scientifiques, speed-meeting avec des chercheuses et ateliers sur les stéréotypes de genre.

## Formations suivies

Voir également mon Portfolio de thèse et mon Passeport Open Badge.

2024 **Journée interdisciplinaire "La Place des Femmes dans les Sciences"**, *Université de Rennes.*

2023 **Formation à la médiation scientifique**, *Les Petits Débrouillards.*

2023 **Gestes qui sauvent**, *Croix Rouge de Rennes.*

2023 **Formation à la Théorie du Donut**, *Collège Doctoral de Bretagne.*

2023 **Formation Gestes, Postures et Voix : Décoder ses micro-gestes pour enseigner**, *Collège Doctoral de Bretagne.*

2022 **Introduction à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique**, *Collège Doctoral de Bretagne.*

2022–2024 **Formation sur les Violences Sexistes et Sexuelles**, *Réseau VSS.*

## Autres compétences

Informatique Programmation en SQL, python, Caml Light, Scilab, Microsoft Visual Basic for Applications, HTML et initiation à MATLAB®, OCaml, Java et JavaScript.
Mise en forme de documents scientifiques avec LaTeX, maîtrise du pack Office et de Moodle.

Langues Français, Anglais (FIRST 2016 : grade C (B2), TOEIC 2021 : 935/990), Allemand (scolaire).

Musique Pratique du piano et du soubassophone, chef de fanfare entre 2022 et 2024.

Associatif Trésorier de l'association "Bureau Des Arts" de l'ENS Rennes entre 2019 et 2020.