

**Compte rendu des journées ENS-CPGE
consacrée aux récentes médailles Fields
ENS Paris, 12 et 13 mai 2023**

Auteurs du compte rendu : Arnaud BEGYN

/ Contexte

Le stage s'est déroulé les vendredi 12 et samedi 13 mai 2023 et était limité à 40 participants, principalement des professeurs de mathématiques en CPGE seconde année. Il a été organisé par Raphaël Cerf, Djalil Chafaï et Marion Peres. Les exposés ont été filmés puis mis en ligne sur le site culturemath.ens.fr par Victor Rabier.

Tous les exposés ont eu lieu dans la salle W du DMA de l'ENS Ulm. Des collations ont été gracieusement offertes aux participants lors des pauses ainsi qu'un buffet en libre service pour le déjeuner.

/ Déroulé du stage

La matinée du vendredi 12 mai a été occupée par un exposé de Omid Amini intitulé « Mise en perspective thématique et historique autour de la médaille Fields de June Huh ». Il est parti du théorème des quatre couleurs puis a présenté comment les recherches pour le démontrer ont permis des avancées en géométrie algébrique combinatoire.

L'après-midi ce fut au tour de Raphaël Cerf pour un exposé intitulé « Mise en perspective thématique et historique autour de la médaille Fields de Hugo Duminil-Copin ». Il a présenté le problème de la percolation en probabilités puis démontré un résultat bien connu en utilisant une nouvelle preuve courte et élégante d'Hugo Duminil-Copin. Nous avons eu droit à un morceau de démonstration en italien pour détendre un peu l'atmosphère!

La matinée du samedi 13 mai, l'orateur était David Gontier et son exposé était intitulé « Mise en perspective thématique et historique autour de la médaille Fields de Maryna Viazovska ». Il nous a présenté les résultats connus sur le problème d'empilement des sphères et nous a appris comment mettre 401 macarons dans une boîte de 400.

L'après-midi le dernier orateur était Cédric Pilatte et son exposé était intitulé « Mise en perspective thématique et historique autour de la médaille Fields de James Maynard ». Il nous a présenté des résultats de théorie analytique des nombres et notamment comment on peut estimer la quantité de nombre premiers dans un intervalle d'entiers de longueur donnée.

Ces exposés variés ont été très enrichissants et le cadre chaleureux proposé par les organisateurs a permis de nombreux échanges et rencontres entre les participants.

Arnaud Begyn