

# Séminaire Bourbaki du vendredi

**VENDREDI 27 JANVIER 2023**

Institut Henri Poincaré (amphi. Darboux)  
11 rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris

**14h00** Laure DUMAZ  
**Autour de la convergence des graphes aléatoires**

---

Dans cet exposé, nous discuterons de plusieurs types de convergence de graphes aléatoires. Nous détaillerons en particulier la convergence de Benjamini-Schramm et ses conséquences sur la mesure empirique des valeurs propres. Comme corollaire de cette approche, nous prouverons la convergence de la mesure empirique des valeurs propres des  $\beta$ -ensemble vers le demi-cercle de Wigner.

**15h00** Omar FAWZI  
**The computational complexity of (quantum) two-prover games**

---

I will present the simple concept of two-prover games which has been extremely fruitful in complexity theory and in quantum information. In complexity theory, one way of stating the famous PCP theorem is that computing the optimal winning probability of two-prover games, even approximately, is hard. In quantum information, Bell's celebrated theorem can be phrased as a two-prover game for which there is a quantum strategy achieving a winning probability that is strictly larger than any classical strategy. I will try to present these two points of view.

**16h30** Antoine DUCROS  
**Anneaux perfectoïdes et théorèmes presque vrais**

---

Je présenterai les anneaux perfectoïdes introduits par Peter Scholze en 2010 (mais déjà implicitement présents dans des travaux antérieurs de Colmez, Fontaine, Wintenberger. . .) et une partie de leurs nombreuses applications. J'essaierai notamment d'expliquer en quel sens certains théorèmes grossièrement faux dans le cadre des anneaux noethériens deviennent presque vrais dans le monde perfectoïde, et l'intérêt que cela peut avoir.