

La distribution des orbites de Galois des points algébriques.

PAR

MARTIN SOMBRA

ICREA & Université de Barcelone (UMB), Espagne

1 Syllabus du cours.

En géométrie diophantienne, il est important de comprendre la structure des sous-ensembles formés de points algébriques dans une variété définie sur un corps de nombres. Plusieurs des résultats dans cette direction découlent d'applications de la théorie du potentiel. Le but de ce cours est de présenter et d'étudier deux de ces résultats : le théorème d'équidistribution pour les orbites de Galois de suites de points de petite hauteur et le théorème de Fekete-Szegö sur les ensembles contenant beaucoup d'orbites de Galois de points algébriques.

1. Valuations et extensions de corps, hauteur de Weil sur $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$; calculs expérimentaux avec des points de petite hauteur (1.00) .
2. Le théorème d'équidistribution de Yuri Bilu sur $\mathbb{P}^1(\mathbb{C})$ (1.00)
3. Hauteur de Weil sur $\mathbb{P}^n(\mathbb{C})$, version n-dimensionnelle du théorème de Bilu, problème de Bogomolov.
4. Fibrés en droites métrisés, hauteur de Arakelov des points (1.00).
5. Théorie du potentiel dans le plan complexe, équidistribution des points de petite hauteur sur la droite projective via la théorie du potentiel (2.00).
6. Capacité de Cantor, fonctions de Green (1.00).
7. Le théorème de Fekete-Szegö, exemples et schéma de preuve (2.00).

2 Références bibliographiques en relation avec le cours.

1. J. I. Burgos Gil, P. Philippon, M. Sombra : Arithmetic geometry of toric varieties. Metrics, measures and heights, Astérisque 360, Soc. Math. France (2014)
2. C. Favre, J. Rivera-Letelier : Equidistribution quantitative des points de petite hauteur sur la droite projective, Math. Ann. 335 (2006), pp. 311-361.
3. R. Rumely : Capacity theory with local rationality. The strong Fekete-Szegö theorem on curves. Math. Surveys Monogr. no. 193, Amer. Math. Soc. (2013).
4. M. Baker, R. Rumely : Potential theory and dynamics on the Berkovich projective line. Math Surveys Monogr. no. 159, Amer. Math. Soc. (2010).