
Géométrie et dynamique dans les espaces de modules

(Carlos Matheus, Bram Petri et Anton Zorich)

Un mercredi du mois (**exceptionnellement deux exposés**) de 14h à 15h et 15h30 à 16h30 à l'Institut Henri Poincaré.

Séminaire au mois de Février:

- 19/02/2025 - Pascal Hubert (Aix Marseille Université)

Titre: *Longueur combinatoire des liens de selles dans les surfaces de translations et complexité pour les billards dans les polygones réguliers*

Résumé: Dans ce travail en commun avec Jayadev Athreya et Serge Troubetzkoy, nous montrons comment relier, dans une surface de translation, la longueur géométrique et la longueur combinatoire (nombre de rebonds pour un billard). On applique ce résultat au calcul de la complexité du billard dans un polygone régulier où on code les trajectoires suivant la suite de côtés rencontrée.

- 19/02/2025 - Vaibhav Gadre (University of Glasgow)

Titre: *Diagonal flow, topology and applications to Lyapunov exponents*

Résumé: Given a flow on a manifold, we may define the flow group to be the subgroup of the fundamental group generated by the almost flow loops, namely, by based loops that are obtained from flow segments that start and end in a fixed contractible open set. For the diagonal (Teichmüller) flow on a linear invariant submanifold in a stratum of abelian differentials, we prove that the flow group equals the fundamental group. For components of strata of abelian/ quadratic differentials, we use the flow group result to derive simplicity of Lyapunov exponents for the plus and minus Kontsevich—Zorich cocycles, a generalisation in statement and in approach of simplicity for abelian strata by Avila—Viana. In the process, we answer in the affirmative several questions by Yoccoz regarding Rauzy diagrams for interval exchange maps. This is (variously) joint work with Arana-Herrera, Bell, Delecroix, Gutierrez-Romo and Schleimer.

Salle Olga Ladyjenskaïa (ex-salle 01)
INSTITUT HENRI POINCARÉ
11 Rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris