

SYMPLECTIC SINGULARITIES AND DIAGONAL INVARIANTS
SINGULARITÉS SYMPLECTIQUES ET INVARIANTS DIAGONAUX

TOBIAS METZLAFF

ABSTRACT. Symplectic singularities were introduced by Beauville in 2000 to extend the notion of smoothness to the singular world of symplectic forms. Next to their intriguing geometric properties, they arise naturally in Lie theory, where they establish a link between commutative algebraic geometry and noncommutative representation theory.

In this talk, I will highlight some computational aspects that boil down to the calculation of fundamental invariants for certain group actions, which are known due to Haiman as diagonal invariants.

The presented results are based on joint work in progress with Ulrich Thiel.

RÉSUMÉ. Les singularités symplectiques ont été introduites par Beauville en 2000 pour étendre la notion de régularité au monde singulier des formes symplectiques. Outre leurs propriétés géométriques intrigantes, elles apparaissent naturellement dans la théorie de Lie, où elles établissent un lien entre la géométrie algébrique commutative et la théorie des représentations non commutatives.

Dans cet exposé, je discuterai certains aspects qui se résument au calcul d'invariants fondamentaux pour certaines actions de groupe, connus sous le nom d'invariants diagonaux grâce à Haiman.

Les résultats présentés sont basés sur un travail commun en cours avec Ulrich Thiel.

UNIVERSITY OF KAISERSLAUTERN–LANDAU
Mail: tobias.metzlaff@rptu.de