Séminaire d'algèbre, topologie et géométrie
Jeudi 15 décembre à 14h
Salle I

Michel Raibaut

Chambéry

Invariants motiviques à l'infini d'un polynôme

Dans cet exposé, nous commencerons par rappeler les formules classiques reliant la caractéristique d'Euler d'une fibre d'un polynôme à coefficients complexes f, à ses singularités et à son défaut d'équisingularité à l'infini dans une compactification.

A la manière de Denef-Loeser, Guibert-Loeser-Merle, nous définirons ensuite des invariants motiviques à l'infini de f. Ceux-ci sont construits à l'aide d'une compactification mais n'en dépendent pas. Ils se réalisent sur les invariants topologiques classiques à l'infini de f et sont génériquement nuls. Il est alors naturel de se demander si la nullité de l'invariant motivique à l'infini pour une valeur a implique la trivialité topologique de f au voisinage de a. En utilisant certains résultats de Parusinski, nous considérerons par exemple le cas des singularités isolées à l'infini.

Nous traîterons enfin le cas à deux variables où les calculs peuvent être formulés en termes des polygones de Newton de f. Techniquement, lorsque le polynôme est non dégénéré pour son polygone de Newton, le calcul est aisé, dans le cas contraire, nous proposons un raisonnement par induction utilisant des transformations de Newton et des polygones itérés à hauteur décroissante.

Travail en commun avec Pierrette Cassou-Nogues (Bordeaux)