

Automorphismes polynomiaux

Je travaille dans le domaine de la géométrie algébrique affine. Comme le nom l'indique, il s'agit d'un mélange d'algèbre et de géométrie. Le mot affine signifie simplement que je travaille sur les espaces affines, c'est-à-dire les espaces usuels \mathbb{R}^n ou \mathbb{C}^n . Même si ces objets sont les plus simples de la géométrie, le groupe des automorphismes polynomiaux de \mathbb{C}^n (i.e. l'ensemble des transformations polynomiales bijectives de \mathbb{C}^n dans lui-même) demeure largement mystérieux. Je travaille donc sur ces groupes, essayant par exemple de les munir de différentes structures (algébriques, géométriques, topologiques). Notons que même si l'espace \mathbb{C}^n est de dimension finie, ce n'est pas le cas de son groupe d'automorphismes (en admettant que l'on puisse donner un sens à sa dimension). Au niveau politique, je fais partie de l'ANR BirPol, avec une dizaine d'autres chercheurs. Nous organisons régulièrement des conférences, en France (par exemple à La Rochelle!), mais aussi à Bâle (Suisse) et récemment (novembre 2012) au CIRM Italien, à Trente.

Projet BirPol



Transformations Birationnelles

[Accueil | Membres | Activités | Publications]

Le projet «BirPol» a débuté en novembre 2011, pour une durée de quatre ans. Il se situe à l'interface entre la dynamique holomorphe et la théorie géométrique des groupes, les automorphismes des espaces affines ainsi que les groupes de Cremona, autrement dit les groupes de transformations birationnelles. Ceux-ci ont fait l'objet de recherche depuis le 19^{ème} siècle, cependant de nombreuses questions restent ouvertes en dimension 3 et plus.

Les travaux ont été menés séparément, mais de nombreux résultats récents en géométrie algébrique, théorie des surfaces et géométrie analytique ont permis de faire une analogie entre les deux sujets tant au niveau des résultats que des techniques et approches unifiées permettant dans un premier temps de réinterpréter et améliorer les résultats existants et d'apporter des progrès substantiels dans l'étude des automorphismes polynomiaux et birationnels.

Les techniques et approches unifiées permettant dans un premier temps de réinterpréter et améliorer les résultats existants et d'apporter des progrès substantiels dans l'étude des automorphismes polynomiaux et birationnels.

Les techniques et approches unifiées permettant dans un premier temps de réinterpréter et améliorer les résultats existants et d'apporter des progrès substantiels dans l'étude des automorphismes polynomiaux et birationnels.

