

# Séminaire

## Autour des Cycles Algébriques

organisé par B. Kahn - B.Klingler - A. Pirutka

---

Place Jussieu, 75005 Paris ou 8 place F. Mitterrand 75013 Paris

---

### Avril 2014

- 30/04/14 14h30-15h30 **Marcello Bernardara** (Institut de Mathématiques de Toulouse, Université Paul Sabatier)  
Jussieu, salle 15-25-502  
Motifs non-commutatifs et conjecture de smash-nilpotence.  
Dans cet exposé, je donnerai la définition de la smash-nilpotence pour les motifs non-commutatifs, ce qui permet d'énoncer une version non-commutative de la conjecture de Voevodsky. Un pont entre les motifs non-commutatifs et les motifs de Chow permet de montrer que, pour une variété lisse projective, la conjecture non-commutative et la conjecture commutative sont équivalentes. En présence d'une décomposition semi-orthogonale pour la catégorie dérivée de la variété, cette équivalence permet de simplifier la conjecture à travers la décomposition induite sur le motif non-commutatif. Je donnerai des exemples explicites où cela permet de démontrer la conjecture. Ces résultats sont obtenus en collaboration avec M.Marcolli et G.Tabuada.
- 30/04/14 16h-17h **Christian Schnell** (Stony Brook University)  
Jussieu, salle 15-25-502  
The extended locus of Hodge classes.  
According to a famous theorem by Cattani, Deligne, and Kaplan, the locus of Hodge classes in a (polarized and integral) variation of Hodge structure over an algebraic variety is a countable union of algebraic varieties. In the talk, I will explain how one can improve their result by introducing an "extended locus of Hodge classes" that also takes into account integral classes that become Hodge classes "in the limit".
- 30/04/14 17h30-18h30 **Alena Pirutka** (CNRS, École Polytechnique)  
Jussieu, salle 15-25-502  
Sur la version entière de la conjecture de Tate.  
Dans cet exposé on discutera des contre-exemples à la version entière de la conjecture de Tate pour des variétés sur un corps fini, en suivant l'approche d'Atiyah-Hirzebruch et Totaro. La méthode utilise les espaces classifiants des groupes algébriques, ainsi que les opérations de Steenrod et elle permet de trouver des classes non algébriques dans les groupes de cohomologie modulo la torsion.