

Conjecture principale équivariante, idéaux de Fitting et annulateurs en théorie d'Iwasawa

par THONG NGUYEN QUANG DO

RÉSUMÉ. Pour un nombre premier impair p et une extension abélienne K/k de corps de nombres totalement réels, nous utilisons la Conjecture Principale Équivariante démontrée par Ritter et Weiss (modulo la nullité de l'invariant μ_p) pour calculer l'idéal de Fitting d'un certain module d'Iwasawa sur l'algèbre complète $\mathbb{Z}_p[[G_\infty]]$, où $G_\infty = \text{Gal}(K_\infty/k)$ et K_∞ est la \mathbb{Z}_p -extension cyclotomique de K . Par descente, nous en déduisons la p -partie de la version cohomologique de la conjecture de Coates-Sinnott, ainsi qu'une forme faible de la p -partie de la conjecture de Brumer

ABSTRACT. For an odd prime number p and an abelian extension of totally real number fields K/k , we use the Equivariant Main Conjecture proved by Ritter and Weiss (modulo the vanishing of the μ_p invariant) to compute the Fitting ideal of a certain Iwasawa module over the complete group algebra $\mathbb{Z}_p[[G_\infty]]$, where $G_\infty = \text{Gal}(K_\infty/k)$, K_∞ being the cyclotomic \mathbb{Z}_p -extension of K . By descent, this gives the p -part of (a cohomological version of) the Coates-Sinnott conjecture, as well as a weak form of the p -part of the Brumer conjecture.

Dédié à Georges Gras pour son soixantième anniversaire

Thong NGUYEN QUANG DO
UMR 6623 CNRS
Université de Franche-Comté
16, Route de Gray
25030 Besançon Cedex - France
E-mail : nguyen@math.univ-fcomte.fr

Manuscrit reçu le 1er mars 2004.

Mots clefs. Fitting ideals, Equivariant Main Conjecture.