

Sur les pro- p -extensions à ramification restreinte au-dessus de la \mathbb{Z}_p -extension cyclotomique d'un corps de nombres

par LANDRY SALLE

RÉSUMÉ. On considère dans cet article les pro- p -extensions maximales à ramification restreinte au-dessus de la \mathbb{Z}_p -extension cyclotomique d'un corps de nombres. Leur groupe de Galois est étudié, d'abord à travers le rang de la partie \mathbb{Z}_p -libre de leur abélianisé, puis par leurs nombres minimaux de générateurs et de relations. Pour cela, on utilise la théorie des corps de classes, et on reprend les éléments de l'étude par Koch des pro- p -extensions à ramification restreinte maximales, qui fonctionnent dans ce cadre au prix de quelques arguments techniques supplémentaires.

ABSTRACT. We consider in this paper maximal pro- p -extensions with restricted ramification over the cyclotomic \mathbb{Z}_p -extension over a number field. We investigate their Galois groups, focusing first on the \mathbb{Z}_p -rank of their abelianization, and then on their minimal numbers of generators and relations. We make use of class field theory and we adapt Koch's arguments for the study of maximal pro- p -extensions with restricted ramification, under slight technical complications.

Landry SALLE
Université Paul Sabatier
Institut de Mathématiques de Toulouse
Équipe Émile Picard
118, route de Narbonne
31400 Toulouse
E-mail : `salle@math.univ-toulouse.fr`