

Exposé du jeudi 08 décembre 2011

REPRÉSENTATIONS GALOISIENNES ET ϕ -MODULES : ASPECTS ALGORITHMIQUES.

JÉRÉMY LE BORGNE (IRMAR)

Résumé : Les ϕ -modules sont des objets d'algèbre semi-linéaire intervenant en théorie de Hodge p -adique pour l'étude de certaines représentations galoisiennes. Je rappellerai de quelle manière, puis je donnerai une classification des ϕ -modules sur le corps de séries formelles $k((u))$ lorsque k est un corps de caractéristique p algébriquement clos. Je montrerai l'existence de filtrations par les pentes dans le cas où k est seulement parfait, et leur lien avec la théorie des polygones de Newton. Je présenterai un algorithme permettant de calculer une telle filtration efficacement, et je montrerai comment on peut utiliser cet algorithme pour calculer les poids de l'inertie modérée ou la semi-simplifiée de la représentation associée à un ϕ -module sur $k((u))$. Si le temps le permet, j'expliquerai aussi comment on peut utiliser le même algorithme pour calculer la semi-simplifiée de la représentation galoisienne associée à certains (ϕ, Γ) -modules.

¹Les jeudis matin, de 10 h 30 à 11 h 30, salle 004, IRMAR (bâtiment 22), Université de Rennes 1, Campus de Beaulieu