

Astérisque

AST

**Orbites unipotentes et représentations - I. Groupes finis
et Algèbres de Hecke - Pages préliminaires**

Astérisque, tome 168 (1988), p. 1-11

[<http://www.numdam.org/item?id=AST_1988__168__1_0>](http://www.numdam.org/item?id=AST_1988__168__1_0)

© Société mathématique de France, 1988, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la collection « Astérisque » (<http://smf4.emath.fr/Publications/Asterisque/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

168

ASTÉRISQUE

1988

**ORBITES UNIPOTENTES
ET
REPRÉSENTATIONS**

I. Groupes finis et Algèbres de Hecke

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

Publié avec le concours du CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

A.M.S. Subjects Classification (par article) :

20 G 40, 20 G 15 - 20 G 40, 20 G 40, 20 G 40, 20 G 40, 14 L 35.

AVANT-PROPOS

L'apparition dans des domaines différents : la théorie des représentations des groupes de Lie réductifs réels ou p -adiques (classification et construction des représentations, formules de caractères, unitarisabilité), la théorie des formes automorphes, la théorie des représentations des groupes finis simples du type de Lie (classification et calcul des caractères), la classification des idéaux primitifs des algèbres enveloppantes d'algèbres de Lie semisimples, d'un certain nombre d'idées communes est à l'origine de la rencontre dont les présents recueils constituent les actes. Ce sont notamment la géométrie de la variété des drapeaux, la géométrie des orbites unipotentes de la représentation adjointe, les représentations des groupes de Weyl, la structure des algèbres de Hecke, la correspondance de Springer.

Une certaine unité des méthodes et la diversité de leurs champs d'application rendaient intéressante l'idée de rassembler (presque) tous les spécialistes de ces questions pour une période dépassant la semaine habituelle. Le Centre national de la recherche scientifique et la direction de la recherche du Ministère de l'éducation nationale ayant manifesté leur intention d'appuyer la recherche en mathématiques en rendant possible en France des rencontres d'une certaine envergure sous la forme d'années à thème, nous avons décidé en janvier 1986 d'organiser en juin et juillet de l'année suivante la période spéciale "orbites unipotentes, représentations des groupes réductifs réels, p -adiques et finis, et représentations des algèbres de Hecke". J'ai accepté d'en présider le comité d'organisation, constitué par ailleurs de François Digne, Michel Duflo, Guy Henniart, Paul Gérardin et Jean-Pierre Labesse.

Décrivons brièvement le déroulement de la période spéciale. Sept séries de cours, en général le matin, présentaient les aspects principaux des développements de ces dernières années. Les après-midis étaient consacrées à des conférences plus spécialisées. La plupart du temps, les rencontres avaient lieu soit à Paris, soit à Orsay, et les activités étaient concentrées sur trois jours par semaine afin de laisser aux participants le temps de comprendre, ou, plus simplement, de souffler. Cependant, la semaine centrale s'est déroulée sous forme d'un colloque au Centre international de recherches mathématiques à Luminy. Après quatre semaines de travail intensif dans l'agitation parisienne (Jussieu ou Orsay), le cadre et les excellentes installations et conditions de travail du CIRM ont été particulièrement appréciés.

On trouvera à la suite de cette présentation la liste des participants (plus de cent mathématiciennes et mathématiciens de dix-huit pays) ainsi que la liste des cours et des conférences. Ceux des intervenants qui le désiraient ont proposé leurs contributions, rédaction de cours ou article de recherche, pour publication dans les actes. Conformément à la tradition d'*Astérisque*, les manuscrits proposés ont été examinés individuellement par un referee... et acceptés ou non suivant la procédure

ORBITES UNIPOTENTES ET REPRÉSENTATIONS

habituelle, par le comité de rédaction de la revue. En fin de compte, la liste des articles rassemblés dans ces trois volumes est représentative de la période spéciale elle-même.

Les actes sont, pour des raisons plus techniques que scientifiques, divisés en trois volumes: *Groupes finis et algèbres de Hecke*, *Groupes p -adiques et réels*, *Orbites et faisceaux pervers*. Les frontières entre les trois volumes sont quelque peu arbitraires, et il est préférable de penser aux trois volumes comme formant un tout - un témoignage, en quelque sorte, de l'unité profonde de la théorie des groupes et de la géométrie.

Au cours de la période spéciale un autre colloque a eu lieu, en l'honneur de Roger Godement à l'occasion de son soixante-cinquième anniversaire. La parution de ces actes nous fournit l'occasion de lui rendre hommage, tant pour son oeuvre mathématique, que pour son souci constant de penser les rapports entre science et société.

Je tiens à remercier ici M. Daniel Barsky, président du comité national du C.N.R.S. pour les mathématiques et Monsieur Claude Godbillon, chargé de mission pour les mathématiques à la direction de la recherche du Ministère de l'éducation nationale pour leur soutien sans faille pendant les dix-huit mois de préparation de cette entreprise. Nous avons aussi bénéficié de la compréhension du directeur scientifique au C.N.R.S. pour les mathématiques et la physique de base, Monsieur Jean-Claude Lehmann, et de l'efficace intervention du président de la section compétente du Conseil supérieur des universités, Monsieur Jean-Louis Nicolas.

Si le C.N.R.S. et le Ministère de l'éducation nationale ont fourni une part essentielle du budget, la période spéciale n'aurait pas eu l'ampleur voulue sans des contributions parfois importantes de plusieurs établissements universitaires et d'équipes de recherche : les universités Paris 7, Paris-Sud (Orsay), Pierre et Marie Curie, l'Ecole Normale Supérieure, l'Université de Dijon, l'Université de Nancy I, les unités associées au C.N.R.S. 748 "Théorie des groupes, représentations, applications", 744 "Théorie des groupes finis", 752 "Géométrie algébrique et théorie des nombres", 762 "Laboratoire de mathématiques de l'E.N.S."

Dans la préparation matérielle, j'ai eu la chance de pouvoir compter sur la collaboration de Mme Claude Orieux (qui assurait le secrétariat de l'U.A. 748), dont la compétence et le dévouement exceptionnels m'ont considérablement facilité la tâche. Je tiens également à remercier le personnel administratif de l'UER de mathématiques de l'Université Paris 7, et tout particulièrement Mlle Marie-Thérèse Gschwendtner, ainsi que le personnel de l'administration centrale de l'Université Paris 7, de l'administration déléguée du C.N.R.S. de la rue Pierre et Marie Curie, du CIRM, du département de mathématiques et de l'administration centrale de l'Université Pierre et Marie Curie. Je voudrais enfin remercier mes collègues de l'U.A. 748 de leur aide et de leur gentillesse.

Martin ANDLER