

# CONFERENCE

## HISTOIRE ET PHILOSOPHIE DES SCIENCES

*“Les écoles mathématiques : leur rôle dans l’histoire et leur apport dans la recherche”*

Dans le cadre du cours pour les étudiants  
de Licence 2 et Licence 3 du Domaine Sciences

Université de Marne-la-Vallée  
Bâtiment Copernic - Salle 3.079 - 3ème étage

**Mardi 20 mars 2007**

de 16h00 à 18h00

**Ralf KRÖMER**

Université Nancy 2

*La mathématique ou les mathématiques ? L’école Bourbaki,  
le concept de structure, et l’unité des mathématiques*

Dans ce cours, on essaiera de présenter l’histoire du groupe Bourbaki et de son influence sur le développement des mathématiques du vingtième siècle. Outre l’historique de la constitution du groupe lui-même, on étudiera la préhistoire conceptuelle, surtout les développements en algèbre, en théorie de l’intégration et en analyse fonctionnelle antérieurs à 1930 environ, mais aussi le débat sur les fondements de mathématiques s’ayant déroulé à cette époque. On discutera brièvement les traits épistémologiques principaux de l’oeuvre collective intitulé “Eléments de mathématique”, autour des mots-clés suivants: l’unification des mathématiques, le “structuralisme” et la position “hypothético-déductive” de Bourbaki. Puis, on présentera quelques apports mathématiques qui sont propres à Bourbaki. Après avoir discuté l’influence que Bourbaki a pu exercer pendant un certain temps sur l’enseignement des mathématiques, on terminera sur le déclin de cette école, lié à une multitude de raisons. Parmi ces raisons, il convient de souligner l’incapacité de Bourbaki d’intégrer certaines théories mathématiques dans son système, notamment les mathématiques appliquées d’une part et la théorie des catégories d’autre part. Cette dernière théorie constitue un outil conceptuel puissant qui, bien que déjà Bourbaki ait accentué les morphismes et les problèmes universels, n’a été retenu dans les mathématiques françaises que dans l’oeuvre de Grothendieck et d’Ehresmann (tous les deux ayant d’ailleurs démissionné du groupe Bourbaki à un moment donné).

### **Bibliographie :**

BOURBAKI, Nicolas, 1948, L’Architecture des mathématiques, in : Les grands Courants de la pensée mathématique, sous la direction de François Le Lionnais, Éditions des Cahiers du Sud, pages 35-47 (il existe une nouvelle édition augmentée, Rivages 1986).

CHOUCHAN, Michèle, 1995, Nicolas Bourbaki : Faits et légendes, Argenteuil, Éditions du Choix.

MASHAAL, Maurice, 2000, Bourbaki. Une Société secrète de mathématiciens. Pour la Science, “Les Génies de la science” N°2 Février-mai 2000. Paris: Belin. <http://www.pourlascience.com/>

PIAGET, Jean, 1968, Le Structuralisme. Vol. 1311 de Que sais-je ? puf. 5e édition 1972.

Des plus amples informations bibliographiques peuvent être trouvées dans la base de données créée par Liliane Beaulieu; voir <http://www.univ-nancy2.fr/poincare/>

**Organisateur**

Marco CANNONE

<http://umr-math.univ-mlv.fr/seminaires/>