



DES LOIS DU MARIAGE A BOURBAKI

Conférence donnée le 17 mars 2010 par Michel BROUE (Professeur à l'université Denis-Diderot Paris 7, membre senior de l'Institut universitaire de France).

Michel Broué est professeur à l'université Denis-Diderot Paris 7, et membre senior de l'Institut universitaire de France. Après des études à l'Ecole normale supérieure de Saint Cloud, il entre au CNRS en 1970. Il devient professeur à l'Université Paris 7 en 1980, puis prend la direction du département de mathématiques de l'Ecole normale supérieure de jeunes filles en 1983. Lors de la fusion avec l'ENS de la rue d'Ulm, il crée le département de mathématiques et informatique qu'il dirige jusqu'en 1994, date à laquelle il reprend ses fonctions à l'Université Paris 7 comme membre senior de l'Institut universitaire de France. Entre 1999 et 2009, il a dirigé l'Institut Henri-Poincaré à Paris. Il a été conférencier invité au congrès international des mathématiciens à Berkeley en 1986 et est fréquemment invité dans les universités étrangères (Chicago, Berkeley, Oxford, Lausanne, Sidney, Aberdeen...). Il est rédacteur en chef du Journal of Algebra, la principale revue spécialisée en algèbre.

Mathématicien engagé, Michel Broué a été un des animateurs du Comité des mathématiciens qui, dans les années 1970 et 1980, est intervenu pour soutenir des mathématiciens victimes de la répression dans leur pays, en Union soviétique, en Uruguay, au Maroc et ailleurs.

Spécialiste reconnu internationalement de théorie des groupes, il est auteur de plus de 50 articles scientifiques. Il anime un groupe de recherche très actif à l'Université Paris 7 Denis Diderot.

Pendant la deuxième guerre mondiale, à New York, le mathématicien André Weil et l'ethnologue Claude Lévi-Strauss, tous deux français réfugiés, se rencontrent. Deux géants de la pensée du XXème siècle.

André Weil, est un des fondateurs du groupe Bourbaki dans les années 1930; génie précoce, entré à l'Ecole normale supérieure en 1922 à l'âge de 16 ans, il a soutenu sa thèse de doctorat ès-sciences à 22 ans. Il est considéré depuis les années 1930 comme un mathématicien de premier plan. Sa vision des mathématiques donne à la notion de « structure » une place centrale, conception qu'il partage naturellement avec les autres bourbakistes et dont le grand traité de Bourbaki, les *Eléments de mathématiques*, sera le vecteur. André Weil n'est pas seulement un grand mathématicien. Outre le latin et le grec, qu'il pratique avec talent, et plusieurs langues modernes, il a appris le sanskrit; il a suivi des cours de linguistique indo-européenne et sur la littérature et textes sacrés sanskrit à l'Ecole pratique des hautes études et au Collège de France. Ses contacts avec les linguistes l'ont mis en contact avec les idées structuralistes que ces derniers promouvaient.

Claude Lévi-Strauss n'a que deux ans de moins que Weil. Il a commencé son travail d'ethnologue de terrain au Brésil en étudiant les tribus Caduveo et Bororo, et s'intéresse lui aussi au structuralisme en linguistique au contact de Roman Jakobson, un autre exilé à New-York. Pendant ces années 1940, il travaille à sa thèse.

Leur rencontre est donc celle de deux courants de pensée : en mathématiques, la démarche formaliste incarnée par le mathématicien allemand David Hilbert; dans les sciences de la société, ce qui s'incarne dans la démarche de Jakobson. De là naît cet Appendice dans lequel Weil montre que les règles très élaborées concernant les mariages permis et interdits dans les tribus étudiées par Lévi-Strauss, obéissent à des principes mathématiques simples qu'on peut résumer en évoquant le concept de structure de groupe.

Le structuralisme connaîtra une grande fortune comme méthode dans les sciences humaines – jusqu'à assumer une position dominante dans les années 1960. Mais la notion de structure mathématique aura des succès peut-être plus importants, jouant un rôle décisif dans le renouvellement des mathématiques dans les années 1940 et 1950 et jusqu'à aujourd'hui. C'est le point de vue structuraliste qui fonde le traité de mathématiques de Bourbaki. La conférence évoquera certains aspects du rôle joué par les structures dans les mathématiques contemporaines.

Le concept nomade de structure exprime, en mathématiques, l'idée que certains rapports entre objets mathématiques sont indépendants de la nature de ces objets, mais obéissent à lois "structurelles", de même qu'en linguistique la construction des phrases est largement indépendante de la signification des mots qui la composent, ou qu'en anthropologie les rapports familiaux sont indépendants des individus impliqués. André Weil est mort le 6 août 1998, et Claude Lévi-Strauss le 30 octobre 2009, laissant l'un et l'autre une œuvre considérable.

Weil, André
Appendice aux *Structures élémentaires de la parenté* de Claude Lévi-Strauss. Paris : Presses universitaires de France, 1949. magasin [8-R-52169], Salle J - Anthropologie, ethnologie – [306.01 LEVI s] (éd. de 1981) et Salle M - Anthropologie, ethnologie – [306.01 LEVI s] (éd. de 1981)

Bibliographie sélective

AUBIN, D.

« The withering immortality of Nicolas Bourbaki : a cultural connector at the confluence of mathematics, structuralism, and the Oulipo in France ». In *Science in context*, 10, 1997, pp. 297–342.
magasin – [4- R- 22428]

AUDIN, Michèle

« Hommage à Claude Lévi-Strauss ». In : *Images des mathématiques*, CNRS, 2009.
En ligne <http://images.math.cnrs.fr/Hommage-a-Claude-Levi-Strauss.html> [Page consultée le 6 mars 2010]

AUDIN, Michèle

La vérité sur la Polvédie. 2009
En ligne sur le site Internet de l'auteur <http://www-irma.u-strasbg.fr/~maudin/poldevie.pdf> [Page consultée le 6 mars 2010]

ACZEL, Amir D.

Nicolas Bourbaki : histoire d'un génie des mathématiques qui n'a jamais existé. Paris : JC Lattès, impr. 2009, 264 p.
Salle C - Histoire des sciences – [510.904 092 BOUR 5 AC]

BERTHOLET, Denis

Claude Lévi-Strauss. Paris : O. Jacob, 2008, 465 p.
magasin – [2008- 103902]

BOURBAKI, Nicolas

« L'Architecture des mathématiques ». In : *Les grands courants de la pensée mathématique* / présentés par F. Le Lionnais. Paris : A. Blanchard, 1962, 559 p, pp. 35-47
Salle C - Histoire des sciences – [510.9 LELI g]

BOURBAKI, Nicolas

Algèbre. Berlin : Springer, cop. 2007.
Salle C – Mathématiques [510.3 BOUR a]
Salle C – Mathématiques [510.3 BOUR a]
Poste d'accès aux ressources numériques > cédéroms et bases en ligne > E-books Springer

BOURBAKI, Nicolas

Théorie des ensembles. Berlin : Springer, cop. 2006.
Salle C – Mathématiques – [510.3 BOUR t]
Salle R – Mathématiques – [510.3 BOUR t]
Poste d'accès aux ressources numériques > cédéroms et bases en ligne > E-books Springer

BOURBAKI, Nicolas

Éléments d'histoire des mathématiques. Paris ; Milan ; Barcelone : Masson, 1995. - 376 p.

Salle R – Mathématiques – [510.3 BOUR]

CHOUCHAN, Michèle

Nicolas Bourbaki : faits et légendes. Argenteuil : Éd. du Choix, 1995, 172 p.

Salle C - Histoire des sciences – [510.904 092 BOUR 5 CH]

DOSSE, François

Histoire du structuralisme. Paris : Librairie générale française, 1995, 2 vol. (472, 542 p.)

magasin – [16- Z- 24820 (211)] et [16- Z- 24820 (212)]

KLEIN, Christian Felix

Le programme d'Erlangen. Sceaux : J. Gabay, 1991, XIV-72 p.

Salle R – Mathématiques – [516.5 KLEI p]

LEVI-STRAUSS, Claude

Anthropologie structurale. Paris : Plon, 1996, 450 p.

Salle J - Anthropologie, ethnologie – [306.01 LEVI a]

LEVI-STRAUSS, Claude

Les structures élémentaires de la parenté. Paris ; La Haye : Mouton, 1981, XXX-591 p.

Salle J - Anthropologie, ethnologie – [306.01 LEVI s] et Salle M - Anthropologie, ethnologie – [306.01 LEVI s]

MASHAAL, Maurice

Bourbaki : une société secrète de mathématiciens. Paris : Belin "Pour la science", 2002, 160 p.

Salle C - Histoire des sciences – [510.904 092 BOUR 5 MA]

MASKIT, Bernard

Kleinian groups. Berlin ; New York : Springer, cop. 1988. - XIII-326 p.

Salle R – Mathématiques – [512.2 MASK k]

WEIL, André

André Weil : oeuvres scientifiques. New York ; Heidelberg ; Berlin : Springer, cop. 1979, 3 vol. (578, 561, 465 p.).

Salle R – Mathématiques – [510.92 WEIL]

WEIL, André

Souvenirs d'apprentissage. Bâle ; Boston ; Berlin : Birkhäuser, 1991, 201 p.

Salle C - Histoire des sciences – [510.904 092 WEIL s]

WEIL, Sylvie

Chez les Weil : André et Simone. Paris : Buchet-Chastel, 2008, 269 p.

magasin – [2009- 4664]

Cycle de conférences

« Un texte, un mathématicien »

Seul lieu d'expression et de vérification d'un résultat mathématique, l'écrit garde souvent pendant longtemps un intérêt non seulement historique mais aussi scientifique, en suggérant méthodes, résultats ou problèmes à résoudre. Le *Dernier Théorème de Fermat* est un exemple parmi d'autres : il aura suscité trois siècles de développements fructueux pour être démontré en 1994.

Ce cycle de conférences inauguré en 2005 permettra à des mathématiciens renommés de témoigner de ce rapport spécifique nourrissant leurs recherches actuelles.

Prochaine conférence :

- le 7 avril, Les prodigieux théorèmes de Monsieur Nash par Cédric Vilani.

Accueil et services aux publics

La BnF (site Tolbiac François Mitterrand) est ouverte tous les jours :

- du lundi à 14h au samedi 20h pour les salles de lecture de la Bibliothèque de recherche (niveau Rez-de-jardin)
- du mardi à 10h au dimanche 19h pour les salles de lecture de la Bibliothèque d'étude (niveau Haut-de-Jardin)
- elle est fermée : 1er janvier ; dimanche et lundi de Pâques ; 1er et 8 mai ; jeudi de l'Ascension ; - dimanche et lundi de Pentecôte ; 14 juillet ; 15 août ; 1er et 11 novembre ; 25 décembre.

Les salles de lecture de la Bibliothèque d'étude du site François-Mitterrand sont ouvertes à toute personne de plus de 16 ans munie d'un titre d'accès (gratuit après 17h00). Les salles de lecture de la Bibliothèque de Recherche (sites François-Mitterrand et Richelieu-Louvois, Arsenal, Opéra) sont accessibles uniquement sur justification de recherche, après entretien d'accréditation (un justificatif de votre condition de doctorant vous garantit l'accès à ce niveau).

Vous trouverez des informations détaillées sur les conditions d'accès à ces salles de lecture sur le site Internet de la Bibliothèque <<http://www.bnf.fr>>, dans la rubrique suivante : La Bibliothèque > Informations pratiques > Conditions d'accès et tarifs.

