



Mikhaël Gromov

Élu Associé étranger le 20 mars 1989, élu Membre le 3 février 1997, dans la section de Mathématique

Mikhaël Gromov, né en 1943 à Boksitogorsk (URSS), est professeur à l'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES).

Mikhaël Gromov, citoyen français depuis 1992, a obtenu son doctorat ès sciences en 1973 à Leningrad où il était étudiant de V. Rokhline. Il a été professeur à l'université de Paris de 1981 à 1982. Il est actuellement professeur permanent à l'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES) à Bures-sur-Yvette. Il est professeur titulaire de la chaire de mathématique Jay Gould à l'université de New York.

Œuvre scientifique

Mikhaël Gromov est connu pour ses contributions multiples, profondes et d'une grande originalité, à la géométrie sous toutes ses formes, et les applications qu'il en a faites à de nombreux autres domaines des mathématiques et de la physique théorique, spécialement la géométrie métrique, la géométrie symplectique et la théorie géométrique des groupes.

Son oeuvre se distingue par la profusion et la force des concepts et des techniques qu'il a imaginés et utilisés pour résoudre des problèmes à l'énoncé souvent très simple, mais qui paraissaient cependant a priori inabordables.

Certains de ces problèmes étaient posés depuis longtemps et leur solution, inattendue, a créé la surprise par l'originalité et l'élégance de la méthode utilisée : ainsi du problème de la quasi-nilpotence des groupes à croissance polynomiale, ou de la construction (avec I. Pyatetski-Shapiro) de groupes discrets de déplacements hyperboliques non arithmétiques.

D'autre part, des techniques nouvelles élaborées par M. Gromov à d'autres fins, lui ont suggéré des questions inédites : que l'on pense à tout ce qui peut être tiré de la découverte d'une structure définie sur l'ensemble de toutes les (classes d'isomorphie de) variétés riemanniennes, aux problèmes issus de la création de nouveaux invariants remarquables des variétés (K-aire, volume simplicial, volume minimal, etc.), aux nouvelles notions telles que celle de groupe hyperbolique, qui est à la base d'une importante théorie en plein essor.

Ainsi les travaux de M. Gromov ont eu pour résultat non seulement la solution de problèmes anciens, importants et difficiles, mais aussi la création de domaines nouveaux, offrant des sujets d'étude à de nombreux chercheurs.

Son point de vue est toujours essentiellement géométrique, mais son oeuvre touche aux branches les plus diverses de la mathématique : algèbre, analyse, équations différentielles, calcul des probabilités, physique théorique, etc. Sa méthode consiste à repenser géométriquement les problèmes de toutes provenances qu'il rencontre, et à y exercer son intuition et sa vision géométrique d'une originalité et d'une puissance sans égales.

Par le nombre de ses élèves, l'importance et la variété de ses découvertes, Mikhaël Gromov a eu et aura sur les mathématiques contemporaines une influence considérable.

Les spécialistes connaissent bien l'importance de sa contribution à la géométrie et ses méthodes synthétiques dans la géométrie différentielle. Les très grands spécialistes se souviendront de sa théorie sur les courbes pseudo-holomorphes.

Distinctions et Prix

Membre de la National Academy of Sciences (États-Unis) (1989)

Membre de l'American Academy of Arts and Sciences (1989)

Conférencier invité au Congrès international des mathématiciens à Nice (1970),
Helsinki (1978), Varsovie (1982) et Berkeley (1986)

Prix Élie Cartan de l'Académie des sciences (1984)

Prix Wolf avec Jacques Tits (1993)

Prix Leroy P. Steele de l'American Mathematical Society (1997)

Médaille Lobatchewski de l'Université d'État de Kazan (1997)

Prix Balzan (1999)

Prix Kyōto de la Fondation Inamori (2002)

Prix Esser Nemmers de l'Université Northwestern (2004)

Prix Janos Bolyai de l'Académie hongroise des sciences (2005)

Prix Abel de l'Académie norvégienne des Sciences et des Lettres (2009)

Chevalier des palmes académiques

Chevalier de la Légion d'honneur

La liste des travaux de M. Gromov comprend plus d'une centaine d'articles et plusieurs livres.

Le 13 juillet 2009