



L'Académie des Sciences et des Lettres de Norvège a décidé de décerner le prix Abel 2003 à

Jean-Pierre Serre

Collège de France, Paris, France,

« pour son rôle central dans l'élaboration de la forme moderne de nombreux domaines des mathématiques, notamment la topologie, la géométrie algébrique et la théorie des nombres. »

Le premier prix Abel a été décerné à Jean-Pierre Serre, l'un des grands mathématiciens de notre temps. Serre est professeur honoraire au Collège de France à Paris. Il a largement contribué au progrès des mathématiques durant plus d'un demi-siècle et continue dans cette voie.

Les travaux de Serre ont une étendue, une profondeur et une influence extraordinaires. Serre a joué un rôle central dans l'élaboration de la forme moderne de nombreux domaines des mathématiques, notamment :

- La topologie, qui traite de la question suivante : Qu'est-ce qui demeure constant en géométrie même lorsque la distance est déformée ?
- La géométrie algébrique, qui traite de la question suivante : Comment résoudre géométriquement les systèmes d'équations polynomiales ?
- La théorie des nombres et l'étude des propriétés élémentaires des nombres. Par exemple, les nombres premiers et la résolution des équations polynomiales dans le dernier théorème de Fermat.

Serre a développé des méthodes algébriques révolutionnaires pour l'étude de la topologie. Il a étudié en particulier les transformations entre hypersphères. Il est parvenu à une clarification spectaculaire des travaux des géomètres algébristes italiens, en introduisant et en développant les systèmes algébriques nécessaires pour déterminer quand leurs constructions géométriques fonctionnaient. Cette puissante technique de Serre, avec son nouveau langage et son point de vue inédit, a inauguré un nouvel âge d'or de la géométrie algébrique.

Au cours des quatre dernières décennies, les remarquables travaux de Serre et sa vision de la théorie des nombres ont été décisifs pour conférer à ce sujet le succès qu'il connaît actuellement. Ces travaux relient et étendent sous de nombreux

rapports les conceptions mathématiques introduites par Abel – en particulier la preuve apportée par ce dernier de l'impossibilité de résoudre une équation du 5^e degré par des radicaux, et ses techniques analytiques pour l'étude des équations polynomiales à deux variables. Les recherches de Serre ont été capitales pour ouvrir la voie aux découvertes récentes les plus notoires, dont la preuve apportée par Wiles du dernier théorème de Fermat.

Bien que les efforts de Serre se soient portés sur des mathématiques plus abstraites, ses contributions ont trouvé d'importantes applications. Certains problèmes pratiques que posent le développement de codes de correction d'erreur efficaces et la cryptographie à clé publique sont résolus par des équations polynomiales (en particulier dans des champs finis), et les travaux de Serre ont réellement approfondi notre compréhension de ce sujet.

Jean-Pierre Serre est en 1926 à Bages, en France. Il a fait ses études à L'École Normale Supérieure et a obtenu le titre de docteur ès sciences de l'Université de la Sorbonne, à Paris, en 1951. Après avoir occupé plusieurs postes auprès du Centre National de la Recherche Scientifique, il a été maître de conférences à la Faculté des sciences de l'Université de Nancy. En 1956, il a été nommé professeur au Collège de France.

Jean-Pierre Serre a été fait commandeur de la Légion d'Honneur et grand officier de l'Ordre National du Mérite. Il a été élu membre de nombreuses académies nationales, en France, en Suède, aux États-Unis et aux Pays-Bas notamment. Parmi les prix qui lui ont été décernés, citons la médaille Fields en 1954 (dont il est le plus jeune récipiendaire à ce jour), le prix Gaston Julia en 1970, le prix Balzan en 1985, le prix Steele en 1995 et le prix Wolf en 2000. Il a été nommé docteur « honoris causa » de nombreuses universités, et l'Université d'Oslo est la dernière en date à lui avoir attribué cette distinction à l'occasion du bicentenaire de la naissance de Niels Henrik Abel, célébré en 2002.