

Jean-Pierre Serre, le « Mozart des maths », fête son centenaire

Cette « grande figure » des mathématiques a été mise à l'honneur d'un colloque organisé mardi à l'Institut Henri-Poincaré, à Paris. Ses travaux ont nourri plusieurs générations de mathématiciens et lui ont notamment valu la médaille Fields et le prix Abel.

Par [David Larousserie](#)



Jean-Pierre Serre, au Collège de France, à Paris, en 2006. PATRICK IMBERT/COLLÈGE DE FRANCE

Quelle est cette vedette qui, à Paris, attire plusieurs centaines de personnes en ce matin du 15 septembre ? « *On attend le pape* », plaisante quelqu'un dans la queue. « *Un héros* », « *un semi-dieu* », « *un maestro* », « *une grande figure* »... renchérissent d'autres. « *Le plus grand mathématicien vivant* », clarifie une professeure venue d'Italie à l'Institut Henri-Poincaré pour assister à l'événement : un colloque en l'honneur de Jean-Pierre Serre, qui fête ce jour-là exactement ses 100 ans. La conférence, qui a rassemblé plus de 300 participants entassés dans quatre amphithéâtres du campus, et jusqu'à 500 en ligne, a été baptisée « Serre 100 ».

Tout ce beau monde (médaillés, académiciens, jeunes chercheurs, professeurs...) vient saluer ce record de longévité mais aussi de nombreuses performances en matière de précocité. Jean-Pierre Serre est toujours le plus jeune médaillé Fields, une récompense qui salue des travaux effectués avant 40 ans et qu'il obtint, en 1954, à même pas 28 ans. Deux ans plus tard, il fut aussi le plus

jeune professeur recruté au Collège de France, qu'il ne quittera qu'en 1994, à sa retraite ; record à battre également. Il est enfin le premier à avoir reçu le prix Abel en 2003, une distinction créée pour compenser l'absence de Nobel en mathématiques. Une petite « faiblesse » cependant : la médaille d'or du CNRS, acquise « tard », à 61 ans.

A cet âge-là, il avait tout de même l'honneur d'avoir déjà publié trois tomes de ses œuvres complètes. Deux autres suivront, dont le dernier, paru en juin 2025, contenant son dernier article publié en 2024. Un autre est en prépublication sur le site spécialisé Arxiv.org et a été mis à jour fin 2025.

« *C'est un Mozart qui aurait continué d'être Mozart !* », apprécie le mathématicien Michel Broué, coorganisateur du colloque avec son collègue Luc Illusie, qui le connaît depuis l'Ecole normale supérieure, à Paris. Ce dernier confirme la forme de son ami : « *Jean-Pierre ne voulait pas d'un colloque qui célèbre ses œuvres. Il voulait apprendre des choses nouvelles !* »

« *Le cerveau ne sait pas l'âge qu'on a* », disait, en 2003 à *Libération*, le « Mozart des maths », qui a aussi su s'adapter aux progrès des communications. Il échange par courrier, par mail, sur les réseaux sociaux... Et même avec des chatbots, comme le raconte Cédric Villani dans son dernier billet paru dans *L'Humanité*, le 8 septembre. Il donnera même son exposé en visioconférence, n'ayant pu se déplacer de Lausanne (Suisse), où il réside avec sa seconde épouse, mathématicienne. Pourtant, le matin, certains juraient l'avoir aperçu se faufilant dans l'amphi...

« Une grande largeur de vues »

Même si cet architecte des ponts entre domaines mathématiques différents n'aime pas les frontières, il a commencé par une thèse en topologie, l'étude de la déformation des objets, sous la direction d'Henri Cartan. Ce travail paru en 1951 lui vaudra d'ailleurs la médaille Fields. « *Pendant un an et demi, je n'ai rien trouvé. Mais, lorsque ça marchait, c'était original* », révélait Jean-Pierre Serre au *Monde* en 2003.

Il se tourne ensuite vers la géométrie algébrique, l'art d'étudier des espaces de dimension arbitraire définis par des équations. Il publie des articles si connus qu'ils portent des surnoms, FAC, pour « faisceaux algébriques cohérents », en 1955, et GAGA, pour « géométrie algébrique et géométrie analytique », en 1956. Ils vont inspirer un jeune mathématicien de deux ans son cadet, Alexandre Grothendieck (1928-2014), qui, en généralisant les idées de son aîné, va refonder entièrement la géométrie algébrique, inventant des définitions, des concepts et des outils qui lui apporteront une médaille Fields. Serre-Grothendieck, c'est aussi plus de trente ans de correspondances réunies en un volume, où à coups de « *cher Serre* », manuscrit, et de « *cher Grothendieck* », tapé à la machine, les deux échangent des idées fécondes.

Toute cette ébullition nourrira les générations suivantes. Le Belge Pierre Deligne, présent à Paris mardi, viendra ainsi à bout de la quatrième et dernière conjecture d'André Weil (1906-1998) grâce à leurs travaux. Jean-Pierre Serre a comparé cette percée à l'ouverture d'une porte blindée qui donne sur un jardin magique dans lequel tout le monde peut enfin cueillir des fleurs. « *Je lui dois énormément. Il m'a plusieurs fois poussé dans de bonnes directions* », témoigne Pierre Deligne, de l'Institut des études avancées de Princeton (Etats-Unis).

Autre tournant, pour ce passionné du nombre 691, la géométrie arithmétique, où les équations ont des coefficients entiers, apparentée à la théorie des nombres. Des résultats des années 1980 permettront à Andrew Wiles de gravir le sommet du théorème de Fermat en 1994, notamment en utilisant des correspondances entre deux domaines a priori éloignés. Jean-Pierre Serre adore ce genre de « dictionnaires ».

« Il a développé des façons unifiantes de voir les choses, tout en s'interrogeant sur des questions très pratiques. C'est vraiment un cerveau à part », estime Michel Broué. « C'est une grande largeur de vues, doublée d'un haut niveau d'exigence, complète Jean-Pierre Bourguignon, ancien directeur de l'Institut des hautes études scientifiques. Ils sont peu nombreux à avoir autant de contributions pertinentes. » « Tout le monde travaille avec les maths de Serre », tranche Cristiana Bertolin, de l'université de Padoue (Italie).

Rigueur et précision

Mais ce sportif, neveu d'un international de rugby, grimpeur de blocs dans la forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne) ou adepte de longues parties de tennis de table, ne s'est pas contenté d'exploits mathématiques diffusés dans plus de 280 articles. Il a aussi publié une vingtaine d'ouvrages, dont certains ont connu plusieurs éditions. « Beaucoup sont des classiques. Ils ont résisté au temps, sont parfaitement clairs, élégants, avec un bon équilibre théorie et exemples », salue Fabrice Orgogozo, chercheur CNRS à l'Institut de mathématiques de Jussieu, à Paris, dont le bureau regorge de ces livres, dont un est traduit en japonais. « Dans ma bibliothèque, ses livres sont toujours là et bien usés », souligne également Pierre Deligne.



Jean-Pierre Serre en visioconférence de Lausanne (Suisse), pour faire son exposé pour ses 100 ans, le 15 septembre 2026. CAPTURE D'ÉCRAN

« *Quand j'ai compris quelque chose, j'ai le sentiment que n'importe qui d'autre peut le comprendre aussi, et cela me donne un grand plaisir de l'expliquer* », [confiait Jean-Pierre Serre au Journal of the American Mathematical Society en 2004](#). L'un de ses livres était d'ailleurs destiné à sa première femme, chimiste.

Il a aussi laissé des souvenirs durables à la centaine d'auditeurs du Collège de France qui ont suivi ses cours, donnés sans note. « *Je suis encore capable, cinquante ans plus tard, de me remémorer nombre d'entre eux dans les moindres détails* », témoigne un de ces anciens participants, croisé au colloque parisien. Beaucoup saluent sa précision, sa façon concise de présenter les choses, sa grande érudition. « *Et sa grande rectitude morale* », ajoute Luc Illusie.

Jean-Pierre Serre a aussi marqué les esprits grâce à un autre record de précocité. Il a été le plus jeune membre du groupe Bourbaki, une assemblée restreinte et quasi secrète de mathématiciens désireux de rédiger des ouvrages posant les bases de l'analyse, de l'algèbre... et qui ont marqué des générations de professionnels. « *Par curiosité, j'ai poussé leur porte, pris part à leurs discussions, et ils m'ont adopté* », disait-il simplement au *Monde* en 2003. Sa rigueur et sa précision y ont fait merveille. Tout comme elles pouvaient, parfois, impressionner ses interlocuteurs. L'homme est connu pour ne pas hésiter à interrompre un conférencier sur un point erroné, ou à s'offusquer de fautes de français à l'écrit. En ligne, on peut même revoir un exposé dans lequel il explique [comment « mal écrire en maths »](#), en se moquant des tics de langage de ses collègues.

Lors de sa présentation, à distance, mardi en toute fin de journée, il n'a pu s'empêcher de lâcher une petite critique de ce genre. Avant de se lancer dans un nouvel exposé sur sa discipline, il a parlé du plaisir du mathématicien. « *Pas le plaisir de trouver, ça, je n'ai pas envie d'en parler. Mais celui de regarder les maths avancer.* »