

La mathématicienne française du jour



Claire Voisin

Née dans le Val d'Oise en 1962

Biographie

Directrice de recherche au CNRS, membre de l'Institut de mathématiques de Jussieu.

Ancienne élève de l'École normale supérieure (ENS), docteur ès sciences, Claire Voisin a fait toute sa carrière au CNRS.

Elle est membre des conseils scientifiques du Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, du Centre international de rencontres mathématiques (CIRM) et de l'ENS.

Elle est membre du jury de la chaire Blaise Pascal.

Elle est rédacteur en chef ou co-rédacteur de journaux internationaux, tels Publications Mathématiques de l'Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES), Journal of the European Mathematical Society, Communications in Contemporary Mathematics, Journal de mathématiques pures et appliquées, Compositio Mathematica.

Distinctions

Satter Prize, American Mathematical Society en 2007

Clay Research Award en 2008

Thème de recherche

Géométrie algébrique

Elle est surtout connue pour ses recherches en géométrie algébrique et la symétrie miroir. Rapidement, les mots ne suffisent plus. Plus particulièrement, elle travaille sur l'étude de la « topologie des variétés algébriques complexes. Pour faire découvrir son domaine, Claire Voisin esquisse une sphère qu'elle découpe en sortes de triangles aux arêtes courbées, comme s'ils avaient été déformés après avoir épousé la surface rebondie. Résultat : on peut recouvrir une sphère avec des triangles, eux-mêmes « faces » d'une pyramide, par exemple. « Topologiquement parlant », commente la chercheuse, « une sphère et la surface d'une pyramide sont donc identiques. »

« Même si dire de pareilles choses est une aberration du point de vue de la géométrie algébrique... », précise-t-

elle aussitôt. « De l'une à l'autre figure, il y a donc un tour de passe-passe mathématique dont on ne comprendra ni les commentaires ni le vocabulaire : homéomorphisme, simplexe, surface de Riemann, transcendant... Mais l'idée générale est là : un passage entre le « topologique », l'« algébrique » et la « géométrie complexe », une « multiplicité de perspectives sur un même objet » grâce à des approches mathématiques différentes. C'est ça qui est passionnant dans mon travail, ce va-et-vient permanent entre plusieurs géométries et plusieurs types d'outils afin de démontrer des résultats dans l'un ou l'autre des domaines », poursuit-elle, l'air sérieux et la voix basse, le regard dans le vide.

Côté privé, Claire Voisin est mère de 5 enfants