



Les défis scientifiques du 21^e siècle

Conférences et débats

le mardi de 14h30 à 16h15

entrée libre sous réserve
des places disponibles

21 mars 2006

Espace et symétries, de Galois au monde quantique

Alain Connes, Membre de l'Académie des sciences

Résumé

Il est strictement impossible (heureusement) en mathématiques d'avoir la moindre idée des trouvailles que le futur nous réserve. Il n'est même pas souhaitable d'essayer d'orienter les recherches vers une direction ou une autre tant il est difficile de prédire les succès futurs.

Ayant accepté de parler des défis du XXI^e siècle en mathématiques, je vais simplement essayer d'expliquer sur deux exemples ce que l'on aimerait savoir ou mieux comprendre.

Je concentrerai mon attention sur deux espaces dont la structure géométrique reste bien mystérieuse malgré les nombreux progrès accomplis au XX^e siècle. Il s'agit de l'espace-temps (qui est à l'origine même de l'idée de géométrie) et de l'ensemble des nombres premiers (qui joue un rôle central en théorie des nombres).

J'essaierai bien sûr, pour donner un peu de sens à cet exercice, d'apporter un élément d'originalité en expliquant ce qui motive mes recherches actuelles.

Institut de France - Grande salle des séances - 23, quai de Conti - 75006 Paris