



▼ PUBLICITE

Un des objets mathématiques les plus complexes enfin décrit

LE MONDE | 20.03.07 | 15h24 • Mis à jour le 20.03.07 | 15h24

Une des structures mathématiques les plus complexes aura attendu cent vingt ans pour être décrite en détail. E8, appartenant aux "groupes de Lie", découverts dans les années 1880 par le mathématicien norvégien Sophus Lie, vient d'être "cartographié" à l'instigation de l'Institut américain des mathématiques de Palo Alto (Etats-Unis), par une équipe de 18 chercheurs internationaux, après quatre années d'efforts conjoints.

▼ PUBLICITE

E8 appartient à une classe mathématique servant à l'origine à décrire des objets symétriques - sphère, cône, cylindre -, sa particularité étant de s'appliquer à des "formes" ayant non pas 3, mais... 57 dimensions.

Pour donner une idée de l'exploit que représente la description d'E8, les chercheurs s'expriment en gigaoctets (Go). Le résultat, qui a mobilisé un supercalculateur pendant soixante-dix-sept heures, tient sur 60 Go - l'équivalent de quarante-cinq jours de musique en format MP3, ou de 60 génomes humains.

"Mais de la même façon que le génome humain ne donne pas immédiatement un médicament miracle, nos résultats sont des outils de base qui seront utilisés dans d'autres secteurs de recherche, note Jeffrey Adams, le responsable du projet. Cette recherche aura de nombreuses implications, que pour la plupart nous ne comprenons pas encore."

E8 intéresse ainsi les chimistes, confrontés à la géométrie des molécules, mais aussi les physiciens. Hermann Nicolai, de l'Institut Einstein de Potsdam (Allemagne), estime ainsi que cela "pourrait les aider dans leur quête d'une théorie unifiée".

Hervé Morin

Article paru dans l'édition du 21.03.07

▼ PUBLICITE

Le Monde.fr

» A la une
» Le Desk
» Opinions

» Archives
» Forums
» Blogs

» Examens
» Culture
» Economie

» Météo
» Carnet
» Immobilier

» Emploi
» Shopping
» Nautisme

» Voyages
» Newsletters
» RSS

Le Monde

» Abonnez-vous au Monde à -50%
» Déjà abonné au journal
» Le journal en kiosque



Abonnez-vous au Monde.fr - 6€ visitez Le Monde.fr

© Le Monde.fr | Fréquentation certifiée par FOJD | CGV | Avertissement légal | Qui sommes-nous ? | Index | Aide