

L'univers élégant

Titre(s): L'univers élégant : une révolution scientifique : de l'infiniment grand à l'infiniment petit, l'unification de toutes les théories de la physique

Auteur(s): Greene, Brian (1963-....)

Autre(s) responsabilité(s): Laroche, Céline (Traducteur)
Trinh, Xuan Thuan (Préfacier)

Editeur, producteur: Paris : Gallimard, 2005

Description matérielle: 1 vol. 656 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 18 cm

Collection: Folio 0768-0732

ISBN: 978-2-07-030280-2

Appartient à la collection: Folio 0768-0732

Classification décimale Dewey: 530.1

Note(s): Traduit de : "The elegant universe"

Résumé ou extrait: AUX FRONTIERES DU SAVOIR - Pris dans les cordes LE DILEMME DE L'ESPACE, DU TEMPS ET DES QUANTA - L'espace, le temps et l'observateur - Ondes et distorsions - Une microscopique étrangeté - Relativité générale et mécanique quantique : vers une nouvelle théorie LA SYMPHONIE COSMIQUE - En avant la musique : les bases de la théorie des cordes - Le " super " de la supercorde - Dimensions cachées - Signatures expérimentales LA THEORIE DES CORDES ET LA STRUCTURE DE L'ESPACE-TEMPS - Géométrie quantique - Déchirer l'espace-temps - Au-delà des cordes : à la recherche de la théorie M - Les trous noirs du point de vue de la théorie des cordes/théorie M - Réflexions cosmologiques L'UNIFICATION AU XXI^e SIECLE - Visions d'avenir Le XX^e siècle a vu naître les deux plus belles théories physiques jamais inventées. La première, la relativité générale, est l'œuvre du seul Albert Einstein. Son domaine d'application est l'infiniment grand. La seconde, la mécanique quantique, est l'œuvre collective de certains des plus grands esprits du XX^e siècle. Son domaine d'application est l'infiniment petit. Mais ces deux théories sont incompatibles entre elles. Cherche-t-on à les réunir dans ce qu'on appelle la " théorie du tout ", on se heurte alors à d'insurmontables difficultés. Aujourd'hui, la " théorie des cordes " semble en passe de réussir là où toutes les précédentes théories ont échoué : ce faisant, elle bouleverse notre conception de la matière, de l'espace et du temps. C'est l'histoire pleine de rebondissements de cette révolution en marche - où les particules élémentaires s'avèrent semblables à d'infinis bouts de ficelle, où l'espace-temps se déchire, se répare, se replie en dix dimensions invisibles, où le Big-Bang et les trous noirs prennent des formes inattendues - que nous raconte ici l'un de ses éminents acteurs. Après la relativité générale et la mécanique quantique, l'avenir appartient-il à la " théorie des cordes " ? [4^{ème} de couv.]

Sujet(s) : Cosmologie Supercordes (physique nucléaire) Cordes cosmiques Univers

Sujet - Nom commun : Physique