

XXI<sup>e</sup> SIÈCLE | RECHERCHE

# Week end



Des chercheurs s'unissent pour simuler l'histoire du cosmos et comprendre son évolution depuis 13 milliards d'années.

# L'univers en boîte

La machine d'IBM, installée dans une ancienne église de Barcelone.

**D**ieu appréciera-t-il l'humour de la situation? C'est dans une église catalane, à Barcelone – mais désacralisée, l'Éternel soit loué –, que des cosmologistes vont, cet automne, créer un Univers virtuel. Jouer aux démiurges, en demandant à l'un des dix plus puissants ordinateurs du monde, une machine d'IBM installée dans l'enceinte ex-sacrée, de simuler l'évolution d'un cosmos de synthèse où galaxies et étoiles se formeront à partir d'un gaz primordial. Une machine de 45 tonnes, 4500 processeurs, dotée d'une mémoire de mammoth et capable d'effectuer 40000 milliards d'opérations par seconde. Einstein inventa ses théories à coup d'expériences de pensée et, juché sur son rayon de lumière imaginaire, décrivait le cosmos tel qu'il devait apparaître à un photon filant à 300000 kilomètres par seconde dans l'espace intergalactique. Les cosmologistes du XXI<sup>e</sup> siècle, enfants du silicium et de von Neumann, ordonnent aux ordinateurs: «Voici les conditions initiales de l'Univers, calculez-nous son...»