Musique céleste

Partage international nº 173 – Février 2003

Un télescope suspendu à un ballon à haute altitude, tournant autour du Pôle Sud, a détecté des « notes » harmoniques, libérées au cours des premières fractions de secondes après le Big Bang. Les scientifiques pensent que ces minuscules ondulations sonores sont devenues les « semences » de la matière, qui sont, en fin de compte, à l'origine de la formation des étoiles, des galaxies et des planètes comme la Terre. *« Non seulement nous sommes en train de découvrir les notes justes de l'univers, mais nous en découvrons aussi la clé »*, a déclaré Phil Mauskopf de l'Université de Cardiff, associé au projet international Boomerang, destiné à rechercher la radiation cosmique d'arrière-fond, connue comme étant « l'écho » du Big Bang.

Paolo de Bernadis, de l'Université de Rome, associé au projet Boomerang, a affirmé : *« L'univers originel est rempli d'ondes sonores comprimant et raréfiant la matière et la lumière, tout comme les ondes sonores compriment et raréfient l'air à l'intérieur d'une flûte ou d'une trompette. Pour la première fois, les données montrent clairement les notes harmoniques de ces ondes. »*

Andrew Lange, de l'Institut californien de technologie, également associé au projet, a spécifié que jusqu'à ces dernières découvertes, le télescope Boomerang n'avait pu détecter qu'une seule note harmonique du Big Bang. *« En nous servant d'une analogie musicale, nous avons pu évaluer la note en question. A présent, nous ne voyons plus seulement un pic, mais trois, et sommes en mesure non seulement de décrire la note, mais aussi l'instrument »*, a affirmé A. Lange.

Le télescope Boomerang, évoluant à 36,6 km au-dessus de l'Antarctique, où l'interférence atmosphérique est négligeable, a recueilli des données sur les radiations micro-ondulatoires qui ont été dégagées à la suite de l'intense chaleur provoquée par le Big Bang, il y a 12 à 15 milliards d'années. Cette radiation micro-ondulatoire a été détectée pour la première fois en 1965, mais ce n'est qu'en 1991 que les chercheurs ont détecté des signes d'une structure au sein du champ de radiation pouvant expliquer l'origine de la matière. A présent, Boomerang a déchiffré la nature de ces structures, ou ondulations, dans la radiation micro-ondulatoire, et les résultats montrent qu'elles forment une série harmonique de gammes angulaires, comme une partition musicale.

Lieu : Pôle Sud
Sources : The Independent, G.-B.
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Brève