



Conférence

Mercredi 11 mars 2009

**à 14h30 au Conseil Régional du Limousin
27 bd de la Corderie à Limoges
Salle Lac du Causse (rez-de-chaussée du bâtiment A)**



« L'univers a-t-il une forme ? »



Roland LEHOUCQ

Astrophysicien au Service d'Astrophysique du Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) de Saclay



**Entrée libre
et gratuite**

S'il est possible d'apprécier la forme d'une galaxie ou d'un amas de galaxies, celle de l'Univers nous reste difficilement accessible. Les notions géométriques sont généralement intuitives lorsqu'il s'agit du plan ou de la sphère car nous pouvons mentalement les plonger dans notre espace à trois dimensions pour se les représenter comme "vue de l'extérieur". Mais, privés d'intuition géométrique directe d'un espace à quatre dimensions, nous avons les plus grandes peines à imaginer l'infinie variété des domaines à trois dimensions qui pourraient décrire notre univers. Ce biais nous conduit à utiliser les représentations les plus simples, imaginant par exemple l'univers comme un espace à trois dimensions ayant les mêmes propriétés que le plan à deux dimensions. Pourtant, nous n'avons pas plus de raisons de croire que notre univers est ainsi fait que les anciens n'en avaient de croire que la Terre était plate. Au cours de cette conférence, je montrerai qu'il n'est pas contradictoire pour un espace à trois dimensions d'être à la fois limité et dépourvu de bords et que l'aspect infini de notre univers ne pourrait être qu'une illusion imposée par sa forme particulière. Il faut donc tenir compte des univers modèles, munis de topologie étrange pour notre intuition commune, pour lesquels l'univers observable est plus grand que l'univers réel. Je montrerai qu'il semble aujourd'hui possible de tester expérimentalement cette hypothèse en cherchant des traces dans le rayonnement diffus cosmologique.

**Contact : IREM
de Limoges
05 55 45 72 49
irem@unilim.fr**

