



# Que sais-je?

## LE BIG BANG

Françoise Combes

Communiqué de presse

Il était une fois, **il y a 13,8 milliards d'années...**

Depuis les travaux d'Einstein sur la relativité générale au début du XX<sup>e</sup> siècle, nous savons que l'espace est en expansion ou en contraction. L'observation montre que les galaxies s'éloignent toutes les unes des autres à une vitesse proportionnelle à leur distance : c'est la loi d'expansion de Hubble. Comme d'autres, cette observation n'a fait que confirmer la théorie du « Big Bang », selon laquelle l'Univers a commencé dans un état extrêmement chaud et concentré : la nucléosynthèse primordiale. Grâce à la détection du fond cosmique, on a pu repérer que cet état, composé d'éléments légers comme l'hélium ou le deutérium, a connu d'infimes fluctuations de densité 400 000 ans après le Big Bang. Ce sont ces fluctuations qui ont donné naissance aux galaxies. Depuis 1998, nous savons que l'expansion de l'Univers s'accélère, à cause d'une mystérieuse énergie noire. Un surprenant voyage dans l'espace, et donc... dans le temps !



**128 pages • 9 €**

**Parution le 13 février**

Suivez  
notre actualité  
[quesaisje.com](http://quesaisje.com)



Astrophysicienne à l'Observatoire de Paris, **Françoise Combes** est professeure au Collège de France, titulaire de la chaire « Galaxies et cosmologie ». Membre de l'Académie des sciences, elle s'intéresse à la formation et à l'évolution des galaxies, incluant les galaxies primordiales et l'histoire de l'Univers.

Attachée de presse : Fleur Rico • 01 55 42 72 71 • [frico@puf.com](mailto:frico@puf.com)  
Assistante : Hélène Ullmann • 01 55 42 72 29 • [hullmann@puf.com](mailto:hullmann@puf.com)