

# La relativité générale d'Einstein une fois de plus vérifiée grâce à un pulsar

Par *mogirard*

Créé le 30/04/2013 - 18:36

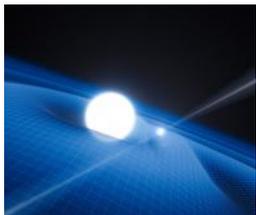
## La relativité générale d'Einstein une fois de plus vérifiée grâce à un pulsar

Mardi, 30/04/2013 - 17:36 [2 commentaires](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

- 
- [Tweeter](#)
- 
- 

3 avis :



[zoom](#)

Une équipe de recherche internationale, en utilisant l'Observatoire européen austral (ESO) et le Very Large Telescope, vient d'observer, grâce à l'activité d'un système binaire, une nouvelle confirmation de la théorie de la relativité générale d'Einstein.

Les étoiles binaires sont des objets composés de deux étoiles orbitant autour d'un centre de gravité commun. Mais dans l'expérience réalisée par ces chercheurs, ce système binaire est tout à fait exceptionnel puisqu'il se compose d'une étoile à neutrons (résultant de l'explosion d'une étoile massive) autour de laquelle orbite une naine blanche, issue pour sa part de l'évolution d'une petite étoile.

Cette étoile à neutrons, également appelée pulsar, présente la particularité d'émettre des ondes radio de manière très stable. À la surface de cet objet cosmique singulier, la gravité est 300 milliards de fois plus puissante que celle observée sur notre planète. Au cœur de cette étoile, la matière est si condensée qu'un seul dé à coudre de celle-ci pèse plus d'un milliard de tonnes !

Ce système binaire est donc le siège de forces gravitationnelles d'une intensité inimaginable, ce qui en fait

un excellent modèle pour vérifier les conséquences physiques de la relativité générale. Or, cette théorie prévoit notamment qu'un tel système binaire doit émettre de puissantes ondes gravitationnelles qui déforment la courbure de l'espace-temps et entraînent une déperdition d'énergie.

C'est exactement ce que les astrophysiciens ont observé, comme le souligne Paulo Freire, qui précise « Nos observations effectuées dans le domaine radio étaient si précises que nous avons déjà été capables de mesurer une variation de 8 millièmes de seconde par an dans la période orbitale de 2,46 heures de ce système, qui correspond exactement à la variation prévue par la théorie d'Einstein ».

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Wired](#)

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 889
- **Publié dans :** [Cosmologie et Astrophysique](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Cosmologie et Astrophysique](#) [Einstein](#) [Energie](#) [Espace](#) [étoiles](#) [gravitation](#) [neutrons](#) [ondes](#) [orbite](#) [pulsar](#) [relativité](#) [temps](#)

---

**URL source:** <https://www.rtf.fr/relativite-generale-d-einstein-fois-plus-verifiee-grace-pulsar/article>