Ondes gravitationnelles : et de deux !

Par ***mogirard***
Créé le ***21/06/2016 - 11:57***

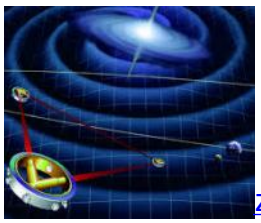
Ondes gravitationnelles : et de deux !

Mardi, 21/06/2016 - 10:57 2 commentaires

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF

-
- Tweeter
-
-

2 avis :

 zoom

Le 26 décembre 2015, les détecteurs Advanced LIGO ont enregistré un nouveau signal d'ondes gravitationnelles, trois mois après la première détection **.** Cette nouvelle vague gravitationnelle provient, comme la première, de la fusion de deux trous noirs.

Selon cette nouvelle observation, la masse des trous noirs était 8 et 14 fois celle du Soleil (contre 29 et 36 pour la première détection du 14 septembre 2015). Comme les trous noirs étaient plus légers, leur rapprochement a été moins rapide (le signal dure environ une seconde, contre 0,2 seconde pour le précédent).

Le nombre d'orbites observées avant la fusion est donc beaucoup plus important que lors de la première observation, ce qui permet de tester de manière différente et complémentaire la théorie de la relativité générale élaborée par Albert Einstein. Cet événement s'est produit à environ 1,4 milliard d'années-lumière de la Terre ; autrement dit, les ondes gravitationnelles se sont propagées dans l'espace pendant 1,4 milliard d'années avant d'être décelées par les deux détecteurs d'Advanced LIGO, situés en Louisiane et dans l'État de Washington (États-Unis). Ce deuxième événement confirme que les couples de trous noirs sont relativement abondants.

A terme, l'analyse de ce genre d'observation pourra permettre de comprendre l'origine des couples de

trous noirs : sont-ils issus d'un couple d'étoiles ayant chacune évolué en trou noir ou un trou noir est-il capturé par l'autre ? Pour cela, il faudra un échantillon d'observations plus conséquent ? ce que promettent les redémarrages d'Advanced LIGO puis d'Advanced Virgo, à l'automne 2016. En effet, comme l'a démontré la première période de prise de données des détecteurs Advanced LIGO, les ondes gravitationnelles deviennent un nouveau moyen d'explorer l'Univers et l'interaction fondamentale qu'est la gravitation.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

APS

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 474
- **Publié dans :** Cosmologie et Astrophysique
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Cosmologie et Astrophysique Espace étoiles gravitation LIGO ondes temps trous noirs vagues VIRGO

URL source: https://www.rtflash.fr/ondes-gravitationnelles-et-deux/article