

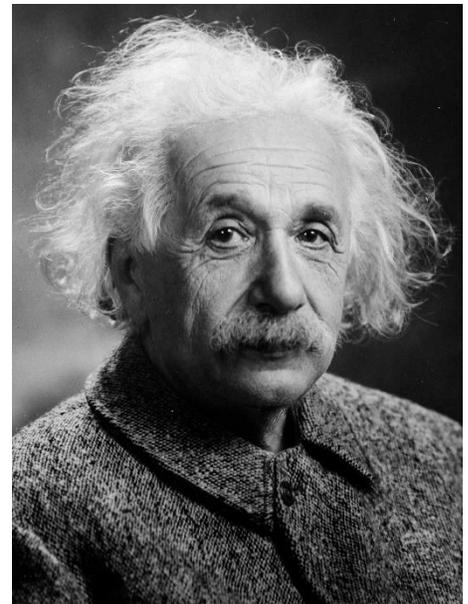
LES ONDES GRAVITATIONNELLES

Par Guillaume Nadeau

Cette année, soit 2016, une découverte des plus importantes est survenue dans le monde des sciences, la découverte des ondes gravitationnelles. Évidemment, cette découverte ne change rien dans notre quotidien, mais pour la science, c'est une avancée très importante. Les ondes gravitationnelles pourraient nous en dire plus sur la création de la Terre et même de la galaxie.

Capsule Historique

En 1916, c'est Albert Einstein qui est le premier à parler des ondes gravitationnelles en se fondant sur sa théorie de la relativité générale. Lui-même pas certain de sa théorie, il change d'avis sur l'existence physique de ces ondes. Puisque les ondes gravitationnelles voyageraient à la vitesse de la lumière, ce qui est physiquement impossible, les scientifiques n'étaient pas sûrs que celles-ci fussent réellement des particules physiques et seulement des résultats mathématiques.



La découverte

Le 14 septembre 2015, les chercheurs du LIGO (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory), annoncent avoir découvert directement l'existence d'ondes gravitationnelles, mais les résultats ne sont pas encore sûrs. C'est seulement le 11 février 2016 que les résultats sont analysés et prouvés.



C'est quoi

Les ondes gravitationnelles, pour celles du 14 septembre 2015, ont été produites par la coalescence de deux trous noirs. Ces trous noirs étaient situés à 1,3 milliards d'années-lumière.

Les ondes gravitationnelles ne sont pas perceptibles par l'humain, celles-ci proviennent d'une longue expérience qui s'étend sur plusieurs mois, même années. Ces expériences démontrent que la Terre reçoit des ondes provenant de l'espace qui sont plus importantes qu'à l'habitude. Le schéma démontre la coalescence des deux trous noirs, on peut voir le dégagement d'énergie qui est produit en aussi peu de temps.

Bref, les ondes gravitationnelles sont produites par la coalescence de deux trous noirs, ou étoiles. Les ondes gravitationnelles sont comme des ondes de radio, mais plus puissante et rapide.

À quoi ça sert ?

Cette découverte est, pour l'instant, peu utile, mais dans un futur proche elle sera très importante.

Évidemment, cette découverte permet de prouver la théorie d'Albert Einstein qu'il avait émis il y a de cela 100 ans. Ensuite, Les ondes gravitationnelles pourraient nous donner plus d'informations sur la création de notre monde et de notre galaxie. Sachant que ces ondes proviennent de 1,3 milliards d'années-lumière, il est probable qu'elles viennent d'une époque lointaine qui nous donne de l'information sur notre passé. La découverte prouve aussi l'existence de trou noir.

Coalescence :

La coalescence est le phénomène par lequel deux substances identiques, ont tendance à se réunir.

