

Les fluctuations quantiques du vide converties en photons réels

Par *mogirard*

Créé le 12/03/2013 - 19:19

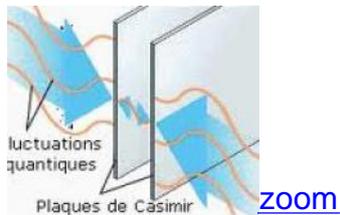
Les fluctuations quantiques du vide converties en photons réels

Mardi, 12/03/2013 - 18:19 [1 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

4 avis :



Grâce à la physique quantique, on sait que le vide de l'espace est tout sauf vide et contient en réalité de l'énergie qui peut se matérialiser en particules, sous l'effet des fluctuations quantiques du vide.

En 1948, le physicien néerlandais Hendrick Casimir a prédit que deux miroirs parallèles placés dans le vide subiraient une force d'attraction l'un vers l'autre. Depuis, plusieurs expériences ont démontré la réalité de l'effet Casimir. Cet effet montre que le vide peut appliquer une pression provoquée par l'énergie qu'il contient. Cette énergie se manifeste sous forme d'ondes qui vont exercer une pression sur la surface de chaque miroir. Mais comme il existe également du vide entre les miroirs, leur écartement va perturber le champ d'énergie du vide. L'attraction entre ces deux miroirs permet donc de mesurer la différence de pression exercée entre le champ énergétique ambiant et celui qui est déformé entre ces miroirs.

Des chercheurs finlandais de l'université d'Aalto ont eu l'idée de faire varier rapidement la distance entre les deux miroirs, en utilisant un réseau d'aimants supraconducteurs très puissants. Ils ont alors constaté l'irruption de particules réelles, issues du vide quantique. Comme le souligne Pasi Lähteenmäki, "Notre expérience est parvenue à modifier l'indice de réfraction du vide."

Ces expériences devraient permettre de nouvelles vérifications de la mécanique quantique et une meilleure connaissance de la nature quantique du vide.

Article rédigé par Gaël Orbois pour RT Flash

[Phys](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 1111
- **Publié dans :** [Physique](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Physique](#) [Casimir](#) [Energie](#) [fluctuations](#) [matière](#) [particules](#) [photons](#) [physique](#) [quantique](#) [vide](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/fluctuations-quantiques-vide-converties-en-photons-reels/article>