

L'existence du plasma "primitif" quark-gluon confirmé

Par *admin*

Créé le 04/07/2003 - 23:00

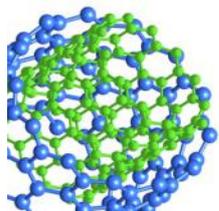
L'existence du plasma "primitif" quark-gluon confirmé

Vendredi, 04/07/2003 - 22:00 [0 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

0 avis :



[zoom](#)

Des scientifiques américains ont démontré la formation d'un nouvel état de la matière, 30 à 50 fois plus dense, semblable à celui ayant existé quelques millièmes de seconde après le Big Bang : le plasma quark-gluon (PQG). On appelle "quarks" les particules élémentaires formant les protons et les neutrons, maintenues en place par les "gluons". En théorie, il est possible, sous de très hautes températures et pressions, de casser le système et de libérer les quarks, donnant naissance au fameux PQG. Afin d'éprouver cette théorie, des expériences de collisions de noyaux d'atomes d'or à des vitesses proches de la lumière ont été menées en 2001 au Brookhaven National Laboratory avec le Relativistic Heavy Ion Collider. Pour chaque collision, une paire de quarks, assimilable à deux jets, est normalement formée - l'un s'éloignant du noyau, l'autre le traversant. Mais cette première série d'expérimentations n'a permis de détecter qu'un seul jet. Cette absence, selon les scientifiques, pouvait avoir deux explications. Soit le quark censé traverser le noyau avait été absorbé par le PQG formé par le noyau - on aurait alors la preuve indirecte de l'existence du PQG -, soit il n'existait pas de deuxième quark. D'autres recherches ont donc été entreprises, cette fois avec des noyaux d'or et de deutérium (isotope de l'hydrogène). Ce dernier étant trop léger pour former du PQG, si un seul jet de quark était observé, la seconde hypothèse était la bonne ; mais si deux jets étaient identifiés, alors la "réalité" du PQG était confirmée. Et c'est

bien cette dernière configuration qu'ont révélée les nouvelles expériences, prouvant la formation un nouvel état de la matière.

NYT 19/06/03 : <http://www.nytimes.com/2003/06/19/science/19PLAS.html>

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 83
- **Publié dans :** [Nanomatériaux](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Nanomatériaux](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/l-existence-plasma-primitif-quark-gluon-confirme/article>