

Mesure des interactions entre l'atome et son environnement

Publié le jeudi 6 octobre 2005

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Mesure-des-interactions-entre-l.html>

Le développement des nanotechnologies et de l'optique atomique dépend aujourd'hui de la compréhension de l'interaction entre les atomes avec leur environnement. L'expérience réalisée par des physiciens de l'Université d'Arizona est une première dans la mesure de la distance minimale à laquelle un atome peut se rapprocher d'une surface avant que sa longueur d'onde ne change, un des premiers fondements de la dualité onde-corpuscule. Les chercheurs ont pu mesurer ce décalage de phase d'onde dite de "De Broglie" grâce à un interféromètre atomique. Dans cet appareil, les atomes sont lancés en vol balistique, puis des faisceaux lasers séparent et recombinent les ondes de matière. Les résultats expérimentaux indiquent qu'à une distance supérieure à 25 nm, l'atome reste libre de toute interaction avec la surface. En dessous de cette limite, les atomes sont attirés par la surface et subissent une accélération équivalente à un million de g. Cette recherche est financée par la Research Corporation et la NSF.

Source :

<http://uanews.org/cgi-bin/WebObjects/UANews.woa/9/wa/SRStoryDetails?ArticleID=11743>

Pour en savoir plus, contacts :

- John D. Perreault, johnp@physics.arizona.edu
- Alexander D. Cronin, cronin@physics.arizona.edu

Code brève

ADIT : 29920

Rédacteur :

Michaël Ronan Nique, vi.me@consulfrance-sanfrancisco.org