

PHYSIQUE

Découverte quantique

Source : [Fapesp](#).

Une équipe de physiciens de l'[Université Fédérale de Rio de Janeiro](#) (UFRJ) a démontré l'existence d'une propriété surprenante du monde quantique. Ces chercheurs du Laboratoire d'Optique Quantique ont publié un article dans la revue Science décrivant la disparition prématurée d'un enchevêtrement de particules. Le phénomène baptisé « mort subite de l'enchevêtrement » peut poser problème pour la création de l'ordinateur quantique.

L'enchevêtrement de particules est un phénomène complexe entre atomes ou éléments sub-atomiques. Dans un système avec deux particules enchevêtrées quelque soit le changement intervenant dans l'une entraîne le même changement dans l'autre. Cela se déroule à une vitesse plus rapide que celle de la lumière et indépendamment de l'existence d'une liaison véritable entre les particules. Cette propriété est à l'origine de la recherche d'applications dans le transfert d'informations.

Cet enchevêtrement ne se perd que lorsque les particules atteignent le niveau plus faible d'énergie possible : « l'état fondamental ». Dans l'expérience carioca, réalisée avec des photons, la « liaison » s'est perdue avant d'arriver à cet état. Cette perte précoce est due à l'interférence de l'environnement. Un nouveau défi en vue du développement de l'ordinateur quantique sera donc la minimisation de l'impact de l'environnement.

Pour plus d'informations:

<http://revistapesquisa.fapesp.br/?art=3890&bd=2&pg=1&lg=>



Bulletin Electronique 99
15 mai 2007

Imprimer l'article

Transmettre par mél

Contacteur le BE