

Une batterie quantique sans perte de charge?

Par *mogirard*

Créé le 27/11/2019 - 21:59

Une batterie quantique sans perte de charge?

Mercredi, 27/11/2019 - 20:59 [0 commentaire](#)

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

•

- [Tweeter](#)

•

•

2 avis :

[zoom](#)

Des chimistes des universités de l'Alberta et de Toronto ont élaboré le plan d'une nouvelle batterie quantique stable (sans perte progressive de charge). « **Une batterie quantique est une batterie minuscule de taille nanométrique, destinée à être utilisée pour des applications à l'échelle nanométrique** » explique le chimiste de l'Université d'Alberta, Gabriel Hanna.

Cette recherche fournit une démonstration théorique de la possibilité de créer une batterie quantique sans perte de charge, offrant ainsi un avantage par rapport aux batteries quantiques proposées précédemment. « **Les batteries avec lesquelles nous sommes plus familiers ? comme la lithium-ion qui alimente les smartphones ? reposent sur les principes électrochimiques classiques, alors que les batteries quantiques reposent uniquement sur la mécanique quantique** ».

Ces batteries pourraient devenir un composant important de nombreux dispositifs quantiques, capables d'alimenter des ordinateurs quantiques. En pratique, elles pourraient être construites à l'aide des technologies actuelles. Pour concrétiser leur idée, l'équipe de recherche a envisagé un modèle de réseau quantique ouvert à symétrie structurelle élevée comme plate-forme de stockage d'énergie excitonique ? une énergie exploitée lorsqu'un électron absorbe un photon de lumière suffisamment énergétique.

À l'aide de ce modèle, ils ont montré qu'il était possible de stocker de l'énergie sans perte, même si elle était ouverte à l'environnement. **«L'essentiel est de préparer ce réseau quantique dans ce qu'on appelle un état sombre. Lorsqu'il est dans un état sombre, le réseau ne peut pas échanger d'énergie avec son environnement. En substance, le système devient immunisé contre toutes les influences environnementales. Cela signifie que la batterie est extrêmement résistante aux pertes d'énergie »** indique Hanna.

À l'aide de ce modèle, les chercheurs ont également suggéré une méthode générale permettant de décharger, à la demande, l'énergie stockée dans la batterie, consistant à rompre la symétrie structurelle du réseau de manière contrôlée. Les recherches futures exploreront des moyens viables de charger et décharger la batterie, ainsi que des moyens de la développer pour une utilisation dans des applications pratiques.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[TMS](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie batterie charge chimie électron](#) [Energie quantique](#)

URL source: <https://www.rtf.fr/batterie-quantique-sans-perte-charge/article>