

Vers une carte bancaire quantique inviolable ?

Par *mogirard*

Créé le 03/04/2018 - 11:31

Vers une carte bancaire quantique inviolable ?

Mardi, 03/04/2018 - 10:31 [0 commentaire](#)

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

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Selon une étude française, la technologie quantique permettra de créer un moyen de paiement théoriquement inviolable. Des chercheurs du CNRS et de Télécom ParisTech ont en effet réussi à développer une monnaie quantique qui satisfait rigoureusement les conditions de sécurité pour l'inviolabilité. Leur prochaine étape : intégrer à l'expérience des mémoires quantiques performantes qui permettraient la réalisation de véritables « cartes de crédit » quantiques.

Auparavant, ni les détecteurs de photons ni la mémoire quantique n'avaient atteint un niveau de développement suffisant pour créer un système monétaire quantique. À l'heure où seules les communications quantiques s'inscrivent dans le réel, les Français ont avancé leurs pions pour montrer un nouvel usage.

Pour bien comprendre l'intérêt d'un tel progrès, il faut revenir au théorème d'impossibilité du clonage quantique tel qu'énoncé en 1982 par Wootters, Zurek, et Dieks. Il expose qu'un code quantique ne peut être dupliqué.

Comme le souligne Mathieu Bozzio, la différence fondamentale entre le code classique et le code quantique est l'ajout de paramètres inconnus, les bases de mesure, au code que l'on voudrait cloner. Dans le cas d'une carte bancaire classique, il est toujours possible de récupérer, d'une façon ou d'une

autre, les informations inscrites dans la carte pour pouvoir l'utiliser frauduleusement.

Dans le cas d'une carte bancaire quantique, il faudrait non seulement copier les numéros, mais également connaître la base de mesure pour dévoiler l'information contenue dans le qubit qui forme la carte. Encodé avec des particules, le code devient impossible à cloner sans introduire d'erreurs qu'une banque pourrait détecter.

Toutefois, dans la réalité, la banque qui vérifiera la validité du code quantique sera obligée de considérer l'éventualité que certains photons disparaissent, ou que des états, imprévisibles, soient inexacts. C'est pourquoi cette étude s'est attelée à définir la probabilité de ces erreurs et imaginer un seuil d'exactitude suffisant pour éviter les clonages sans rejeter un code touché par des pertes.

Comme le précise Mathieu Bozzo, "Lors de la génération d'une carte bancaire quantique, il peut y avoir des erreurs par rapport aux états demandés et aux états générés. Ensuite, on perd également des photons naturellement. Enfin, lors de la mesure, les détecteurs de photons peuvent également détecter moins de photons qu'ils ne devraient" mais le chercheur français ajoute "Nous savons à présent, qu'en dépit de ces obstacles, une carte bancaire quantique est réalisable, même si elle n'est pas pour demain".

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Arxiv](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 1211
- **Publié dans :** [Internet](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Internet bancaire carte informations photons qbits quantique](#)

URL source: <https://www.rtfash.fr/vers-carte-bancaire-quantique-inviolable/article>