

Extrait du Spyworld Actu

<https://www.spyworld-actu.com/spip.php?article3914>

La cryptographie quantique emprunte les airs

- Informatique - Sécurité Informatique -



Date de mise en ligne : mardi 13 mars 2007

Spyworld Actu

Des chercheurs européens ont franchi un nouveau pas vers la transmission longue distance et sans fil des précieuses clefs de codage de la cryptographie quantique.

Deux télescopes des îles Canaries ont échangé une information hautement sécurisée sous forme de photons, battant le record de transmission sans fil d'une clef de codage indispensable à la cryptographie quantique. L'équipe d'Anton Zeilinger, de l'Université de Vienne, a utilisé un laser pour envoyer des photons codés depuis un télescope de la Palma vers un autre situé à Tenerife, à 144 kilomètres de distance, rapporte la revue Nature.

Là où la cryptographie "classique" utilise de complexes algorithmes pour protéger un réseau, la cryptographie quantique a recours aux photons pour transporter la précieuse clef qui permet d'accéder aux informations codées. En effet, si quelqu'un essaie d'intercepter l'information, la polarisation du photon est modifiée et l'émetteur comme le récepteur savent que leur échange a été piraté. Le système est encore plus efficace si les photons sont envoyés un par un plutôt que par paquets.

Ces photons peuvent voyager par fibre optique mais à partir de 100 km le signal se dégrade. Pour qu'une armée -par exemple- puisse utiliser un réseau crypté à la mode quantique, la clef doit pouvoir voyager sur de longues distances par les airs.

L'équipe d'Anton Zeilinger a annoncé (1) avoir réussi à transmettre la fameuse clef photon par photon sur une distance de 144 km. Pour cela Zeilinger et ses collègues ont eu recours à la téléportation quantique qui permet, à partir de paires de particules intriquées, de faire voyager une information sans support physique. Les chercheurs ont donc créé des paires de photons ayant la même polarisation pour transmettre la clef. Le débit est de 178 photons (ou unités d'information) par seconde, très loin des vitesses de connections des réseaux internet. Cependant l'objectif n'est pas de transmettre une grande quantité d'informations mais d'avoir le maximum de sécurité.

C.D. Sciences et Avenir.com (12/03/07)

(1) Congrès de la Société américaine de physique (PAS), 5-9 mars 2007, Denver, USA.

Post-scriptum :

<http://tempsreel.nouvelobs.com/actu...>