

Technologie de l'information

## Des chercheurs identifient un moyen sûr, anonyme et facile de payer pour des contenus en ligne

---

*Luxembourg, le 13 mai 2015* – Le nombre de pages vues et de « J'aime » ont beau satisfaire l'ego des journalistes et des administrateurs de sites, cela ne paye pas les factures. Des chercheurs de l'Université du Luxembourg ont peut-être trouvé une solution. Ils ont identifié un moyen sûr et anonyme pour les lecteurs, les spectateurs et les joueurs de payer pour des contenus en ligne sans avoir à réaliser un paiement en espèces. « Tout site en ligne peut participer, qu'il s'agisse d'un site d'actualité, d'un blog, d'un service de diffusion vidéo en continu, d'un site de jeux ou d'un réseau social », précise Alex Biryukov, professeur de sciences informatiques à l'Université du Luxembourg.

Ce système fonctionnerait comme suit : à chaque fois qu'un utilisateur « aime » un contenu en ligne, il peut choisir de faire don d'une petite partie de la puissance de calcul disponible de son PC. Des sites de monnaies virtuelles (comme Bitcoin) paient pour utiliser cette puissance de calcul disponible afin de réaliser les milliards de calculs nécessaires à l'élaboration et au maintien de leurs grands livres virtuels. Ce don permettrait donc de générer des paiements en monnaie virtuelle au profit des fournisseurs de contenus. Ces paiements pourraient ensuite être convertis en monnaies fiduciaires standards pour rémunérer les auteurs, les artistes et d'autres créateurs de contenus.

Les utilisateurs pourraient accepter de donner de 10 % à 20 % de leur puissance de calcul sans que cela n'affecte la performance de leur ordinateur. Les PC modernes disposent de plusieurs cœurs de traitement qui tournent souvent au ralenti lors d'une utilisation normale. Le seul coût pour l'utilisateur serait une légère hausse de la consommation d'électricité, du fait du traitement d'informations supplémentaire. Toutefois, cela représenterait une somme infime.

Mais comment rendre ce processus totalement anonyme et sûr, afin que les utilisateurs participant ne soient pas identifiés ou piratés après coup ? L'étude réalisée par l'Université du Luxembourg démontre pour la toute première fois que cela est possible et comment. Lorsque le calcul est terminé, un certificat vérifiable de type « preuve de travail » est généré et envoyé au fournisseur de contenus via un réseau anonyme (comme le réseau Tor, largement utilisé), garantissant ainsi l'anonymat de l'utilisateur. Le fournisseur de contenus est ensuite payé en monnaie virtuelle pour un montant équivalent au calcul réalisé par l'utilisateur.

« Chaque transaction constituerait simplement un micro paiement d'une fraction d'un cent. Toutefois, cela pourrait devenir une source de revenus non négligeable pour les fournisseurs de contenus très populaires », explique le professeur Biryukov, expert en cryptologie et sécurité des systèmes d'information. Non seulement les gens se sont habitués à recevoir des contenus gratuits en ligne, mais cela soulève de nombreuses préoccupations quant à la confidentialité et la sécurité. « À l'heure actuelle, il y a une forte résistance psychologique au paiement pour des contenus en ligne », souligne-t-il. Pour comptabiliser plus de « J'aime » générant de l'argent, les fournisseurs de contenus pourraient choisir de proposer des services ou des contenus supplémentaires aux utilisateurs fidèles. « Cette nouvelle méthode pourrait s'avérer révolutionnaire car elle peut être appliquée en toute sécurité et en toute confidentialité sans imposer de virement standard d'argent. »

---

### Note pour médias

\* « Proof-of-Work as Anonymous Micropayment: Rewarding a Tor Relay » (« Une preuve de travail en guise de micro-paiement anonyme : Récompenser un relais Tor ») Pour de plus amples informations, veuillez aller sur <http://orbilu.uni.lu/handle/10993/19655>

**Contact presse : Pr. Alex Biryukov, [alex.biryukov@uni.lu](mailto:alex.biryukov@uni.lu), T : +352 46 66 44 6793**

Communiqué par l'Université du Luxembourg

Britta Schlüter

Responsable de la Communication

Tél. +352 46 66 44 6563

GSM +352 621 289 601

[britta.schluter@uni.lu](mailto:britta.schluter@uni.lu)