

## La blockchain promet une nouvelle révolution

Emmanuel Garessus – Publié vendredi 6 novembre 2015 à 14 :07, modifié vendredi 6 novembre 2015 à 14 :27.

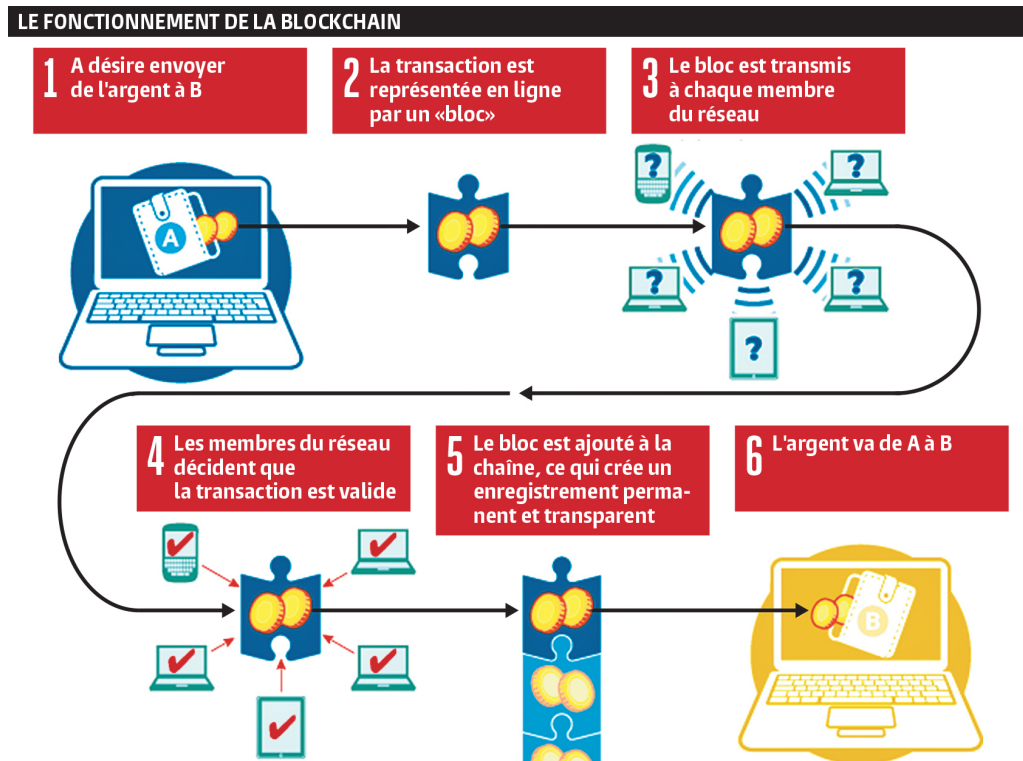
**La nouvelle technologie du partage, une forme de registre des transactions numérique sûre et infalsifiable, permet de réduire les coûts, d'améliorer la qualité et la vitesse des services. Son impact devrait être fort en finance, dans l'immobilier et même dans le système électoral.**

«L'emploi de la blockchain dans l'économie promet de révolutionner l'immobilier (en créant un nouveau registre foncier numérique), les services financiers, le système de vote, le commerce des biens de luxe et l'administration fiscale», déclare Andreas Lenzhofer, expert en blockchain auprès de PwC Strategy&.

Cette technologie n'est pas vraiment nouvelle puisque le bitcoin, la monnaie virtuelle, s'appuie sur le même principe, mais «ce n'est qu'après l'éclatement de la bulle du bitcoin que l'on a vraiment compris le formidable potentiel de la blockchain», poursuit l'expert. «Ce bouleversement est rendu possible par son extraordinaire pouvoir de désintermédiation», fait valoir le magazine The Economist dans un dossier sur ce thème. «La blockchain est une machine à créer de la confiance», affirme l'hebdomadaire britannique. Au lieu de faire confiance à l'intermédiaire neutre habituel, qu'il s'agisse du notaire (transmission d'immeubles), du gouvernement (vote, impôts) ou du banquier (transfert de titres ou d'argent), la confiance est transférée à la machine, puisque la technologie est entièrement sûre, affirme le magazine.

### Un stockage numérique

La blockchain – le terme n'a pas de traduction française – se définit par «une technologie de stockage numérique et de transmission à coût minime, décentralisée et totalement sécurisée», selon le site Blockchain France (<https://blockchainfrance.wordpress.com/>). Concrètement, il s'agit d'un livre de compte – un registre numérique – contenant la liste de tous les échanges effectués entre les utilisateurs depuis sa création. Ce registre, potentiellement utile dans l'immobilier, l'art et les biens de luxe, constitue un historique infalsifiable des échanges de personne à personne. Pour hacker une blockchain ou la manipuler, il faudrait avoir accès et modifier au même moment des dizaines de milliers de bases de données indépendantes les unes des autres.



Source: «Financial Times»

**Infographie.** Comment fonctionne le blockchain ?

Cette technologie rappelle les facteurs de disruption tels qu'Uber, puisqu'elle repose sur les mêmes principes de décentralisation, de partage et d'utilisation d'Internet. Mais elle est révolutionnaire, puisqu'elle concernera toutes les branches qui font appel à un intermédiaire. Elle intègre aussi les facteurs de traçabilité des informations et de décentralisation.

Une start-up française, Synereo, entend devenir «le nouveau Facebook», mais en utilisant la blockchain. Mais autant Facebook concentre les informations à son seul profit, autant l'entreprise de Dor Konforty, son patron, place l'utilisateur au centre de son modèle. La valeur des informations ne se retrouve pas dans le bénéfice de l'entreprise mais, grâce à la blockchain, dans celle des utilisateurs. Ces derniers sont censés reprendre le contrôle de leur identité. Synereo entend «valoriser la sécurité et la vie privée plutôt que le profit», selon Blockchain France. Elle dispose d'un fil d'actualité, d'une liste d'amis, et elle permet, à la différence de Facebook, de gérer l'attention portée à des personnes et des idées. Elle utilise en effet des «variables d'attention», en fonction de la pertinence des contenus et du partage des informations. L'une de ces variables, unité de mesure de l'attention, est appelée «reo». Une personne éloignée de votre réseau vous apporte davantage de «reo» que si elle vous est proche.

De nombreuses branches y décèlent un fort potentiel. Les start-up pullulent, autant dans la musique que dans l'éducation ou les données médicales. Orange a annoncé en septembre investir des millions de dollars dans cette technologie.

«Les grandes sociétés suisses, par exemple les grandes banques, en vertu de la capacité de la blockchain de changer profondément le système financier, sont très présentes dans le développement de cette technologie, les autres sont plus attentistes», observe Andreas Lenzhofer. Le trafic des paiements comporte en effet de nombreuses étapes permettant de s'assurer du bon fonctionnement de l'opération. Il en va de même de l'achat et de la vente d'actions en bourses. Il suffit de mentionner les fonctions d'administration, de règlement et de compensation. Avec la blockchain, il sera possible de supprimer toutes ces fonctions intermédiaires. «Le consommateur ou l'investisseur final, ainsi que le grand public, ne s'apercevra de rien, mais toutes les opérations effectuées en coulisse seront bouleversées», assure Andreas Lenzhofer.

### Investissements des banques

UBS confirme avoir ouvert ce printemps à Londres l'UBS Innovation Lab, un laboratoire sur la blockchain dans un centre d'innovation fintech, le Level39. Ce dernier regroupe 170 start-up technologiques. Ce groupe de chercheurs comprend six personnes placées sous la direction d'Alex Batlin. L'une des premières expériences a consisté à développer une «obligation intelligente» (smart bond). Il s'agit ici d'émettre une obligation en éliminant les opérations d'avant et d'après négoce. UBS a par ailleurs lancé un concours, le 12 août, (The UBS Future of Finance Challenge) qui s'adresse aux entreprises et aux start-up du monde entier. L'idée du concours est de trouver des idées et des solutions innovantes, voire potentiellement disruptives ou perturbantes, pour accompagner la révolution technologique du monde bancaire. UBS collabore par ailleurs avec d'autres incubateurs et accélérateurs : Level39, JFDI.Asia, NUS Enterprise @ BLK71 ainsi qu'avec l'agence d'innovations 100% Open.

PwC Strategy& recommande à ses clients dans un premier temps d'identifier le problème et de l'analyser, d'accompagner le progrès technologique, dans un deuxième temps de procéder à des essais pilotes en vertu des opportunités. Six Group investit dans cette nouvelle technologie, par l'intermédiaire de sa division Securites Services. Credit Suisse souhaite positionner la Suisse sur la carte mondiale des fintech. Certains thèmes financiers sélectionnés devraient, à son avis, faire l'objet d'une grande attention, tels la gestion de fortune, la blockchain, la gestion de la sécurité et de l'identité.

La plupart des initiatives peuvent être lues sur le site : [etstalkpayments.com/bank-wise-analysis-of-blockchain-activity/](http://etstalkpayments.com/bank-wise-analysis-of-blockchain-activity/).

Le potentiel industriel est évident en termes de baisse des coûts. La banque Santander estime à 20 milliards de dollars par an d'ici à 2022 le potentiel d'économies de cette technologie. C'est la seule estimation à ce jour. Mais le potentiel ne s'arrête pas là. La blockchain permet aussi une amélioration dans la qualité du service, puisqu'elle exclut le risque de fraude, et rend toutes les transactions beaucoup plus rapides, puisqu'il n'est plus nécessaire d'attendre trois jours pour avoir la confirmation de la vente d'un titre financier.

À propos de l'auteur

Emmanuel Garessus — @garessus

Mes intérêts : innovation, finance, philosophie et football (avec un penchant pour le FC Bâle).



## Le Blockchain, nouveau maillon fort de l'économie numérique

19/01/2016 – by Nicolas Péray – in Découvrir, Experts D2SI, Paroles d'expert.



“Blockchain” : le terme est sur toutes les lèvres du monde financier. Souvent assimilée au sulfureux bitcoin, cette technologie offre des promesses inégalées en terme de sécurité et d'autonomie. Mais comment fonctionne le blockchain, et quelles sont ses applications ?

Au-delà du monde de la finance, le blockchain pourrait bien révolutionner l'économie en remplaçant les tiers de confiance centralisés par un système informatique décentralisé. Explications.

Le blockchain est un réseau constitué de milliers d'ordinateurs répartis partout dans le monde, qui travaillent en permanence à la sécurité du système. Chaque ordinateur stocke une copie des échanges effectués, et chaque bloc de transaction validé est ajouté au registre, ce qui forme la chaîne de blocs.

### Bitcoin et blockchain

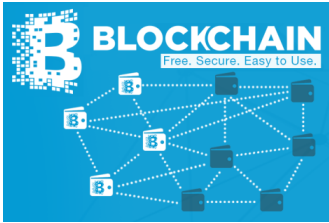
Prenons l'exemple du bitcoin qui s'appuie sur une blockchain créée en 2012. Le principe de base est de rendre inviolable l'historique des transactions stockées dans la chaîne. Pour ce faire, on va s'appuyer sur le réseau d'internet et sur le hachage.

Qu'est-ce que le hachage ? Une *fonction de hachage*<sup>1</sup> prend n'importe quelle donnée et la mouline pour en sortir un résultat incompréhensible. La particularité est que, contrairement au chiffrement dans lequel on peut retrouver les données initiales grâce à la bonne clef tenue secrète, avec le hachage il est absolument impossible de retrouver les données initiales. On ne peut aller que dans un sens. Tout ce qu'on sait, c'est que hacher une même donnée donnera toujours le même résultat, alors que le moindre petit changement le fait varier entièrement. Quel est l'intérêt alors ? Cela sert à vérifier qu'une donnée, qui peut être très volumineuse et complexe, est identique à un modèle en comparant plus simplement les hachages. Par exemple, le hachage est utilisé pour vérifier qu'un téléchargement s'est bien déroulé. Il suffit de calculer le hachage du fichier, de façon presque instantanée, et de le comparer à celui fourni sur le site, ce qui est infiniment plus rapide à récupérer que le fichier même.

1. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction\\_de\\_hachage](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction_de_hachage)



## Blockchain et les banques



Qu'en est-il de la banque dans tout ça ? Eh bien, elle s'y intéresse de très près. Dans le contexte stressant de l'après crise, de la montée des **comptes sans banque**<sup>3</sup> et des **Fintech**<sup>4</sup>, les banques sont bien décidées à ne pas manquer le créneau de la blockchain. Une **alliance sans précédent**<sup>5</sup> de neuf des plus grandes banques (dont Barclays, Goldman Sachs et JP Morgan) s'est créée autour de cette technologie pour minimiser les coûts de transaction. Mais l'innovation pourrait ne pas s'arrêter là. La blockchain pourrait également être utilisée pour transmettre des contrats par exemple afin d'éviter tout litige ou afin de tracer l'activité dans le cadre des audits. Aussi, ces innovations porteront avec elles d'autres secteurs d'activité comme la sécurité, le NoSql, voire le BigData au niveau de l'analyse et de l'exploitation des données de la blockchain et du réseau. Enfin, du côté des détracteurs, il convient de se poser la question de la consommation d'un tel système qui immobilise une quantité non négligeable de puissance de calcul, donc de consommation d'énergie. Malgré cela, pour Vitelik Buterin, fondateur d'Ethereum<sup>6</sup>, les blockchains pourraient gérer **plusieurs milliards d'utilisateurs**<sup>7</sup> d'ici 5 ans.



### À propos de l'auteur

Après son diplôme de l'ENSIMAG, Nicolas Peray a rejoint D2SI afin de prendre en charge, entre autres, les logiciels internes de gestion indicielle dans une banque de financement. Discret mais curieux, il se revendique de la culture Geek en s'intéressant à la technologie mais aussi à la culture, l'éducation ou la psychologie.

7. [http://www.lemonde.fr/argent/article/2015/05/04/le-compte-sans-banque-fait-un-tabac\\_4627124\\_1657007.html](http://www.lemonde.fr/argent/article/2015/05/04/le-compte-sans-banque-fait-un-tabac_4627124_1657007.html)

7. <http://blog.d2-si.fr/2015/10/26/fintech/>

7. <http://www.itespresso.fr/blockchain-banques-bitcoin-loin-107942.html>

7. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Ethereum> : Ethereum est une machine virtuelle fondée sur les chaînes de blocs (en anglais, blockchain) permettant la création par les utilisateurs de contrats intelligents grâce à un langage permettant de les programmer. Ces contrats intelligents sont basés sur un protocole informatique permettant de vérifier ou de mettre en application un contrat mutuel, ils sont déployés sous la forme d'un blockchain. -- Ethereum utilise une monnaie, l'Ether, comme moyen de paiement de ces contrats.

7. <http://www.lesechos.fr/tech-medias/medias/021617278405-vitalik-buterin-les-blockchains-gereront-des-milliards-dutili>



## Le compte sans banque fait un tabac

LE MONDE ARGENT / 04.05.2015 à 14h55 — Mis à jour le 07.05.2015 à 17h57 / Par Frédéric Cazenave



Devant un bureau de tabac nantais, en février 2014, le Compte-Nickel vient de franchir la barre des 100 000 clients.

Quatorze mois après son lancement, le Compte-Nickel, ce compte bancaire un peu particulier qui s'ouvre en quelques minutes chez un des 1 000 buralistes partenaires, vient de franchir la barre des 100 000 clients. Au cours des trois premiers mois de l'année, 27 000 personnes y ont adhéré. Soit trois fois plus qu'au cours du premier trimestre de 2014. S'il remporte un tel succès, c'est qu'il permet à toutes les populations, même celles exclues du système bancaire, de bénéficier d'une carte de paiement et de (relevés d'identité bancaire (RIB)). Il suffit de 20 euros, d'une pièce d'identité et d'un justificatif de domicile pour obtenir sa carte en cinq minutes chrono.

« Un quart de nos clients n'ont pas de revenus réguliers ou sont sans emploi, explique Hugues Le Bret, un des fondateurs. Comme nous ne faisons pas de crédit et que nous ne permettons pas de découvert, nous ne demandons pas de fiche de paie et sommes moins intrusifs que les banques. Nous nous adressons à tout le monde, aux populations fragiles bien sûr, mais aussi à tous ceux qui veulent disposer d'un moyen de paiement à faible coût. »

« Le coût annuel du compte, estimé entre 30 et 50 euros, est au moins trois fois moins élevé que dans une banque classique. » — Ludovic Herschlikovitz, le fondateur du comparateur Choisir-ma-banque.com

Car côté tarif, et bien que chaque débit dans un distributeur automatique soit facturé 1 euro, « le coût annuel du compte, estimé entre 30 et 50 euros, est au moins trois fois moins élevé que dans une banque classique », souligne Ludovic Herschlikovitz, le fondateur du comparateur Choisir-ma-banque.com.

Cette carte n'autorisant pas de découvert, elle évite aussi de coûteuses pénalités (commission d'intervention, agios...). « Grâce à notre technologie, nous sommes même capables lorsqu'un prélèvement va être effectué de prévenir le client si son compte n'est pas suffisamment crédité afin qu'il puisse l'alimenter », souligne M. Le Bret. « Un compte bancaire ouvert à tous avec des tarifs très compétitifs : ce que les banques n'ont jamais réussi, ou voulu faire, cette société y est parvenue. », s'enthousiasme Maxime Chipoy, responsable des études de l'association de consommateurs UFC-Que choisir.

### Second moyen de paiement

Utilisée comme compte principal par près de trois quarts des clients, la carte sert aussi de second moyen de paiement pour les dépenses communes au sein d'un couple, dans le cadre de collocations, ou pour les achats sur Internet. « Comme il n'y a pas de découvert, les conséquences d'un piratage sur le Web sont moindres, même si de toute façon le consommateur serait remboursé en cas de fraude sur sa carte », précise M. Chipoy. Cette offre devrait aussi séduire les étudiants qui partent à l'étranger, aucune commission de change, ni de frais supplémentaires n'étant facturés. — Et pour les parents tentés d'équiper leurs enfants, sachez qu'une offre destinée aux plus de 12 ans sera lancée à l'automne.

Les buralistes, eux aussi, y trouvent leur intérêt. Ils touchent 3 euros pour chaque dossier ouvert et sont rémunérés lors des dépôts ou des retraits d'espèces. « Un professionnel qui ouvre en moyenne un compte par jour gagne au bout de trois ans 640 euros par mois. Cela représente 10 % de son revenu annuel. A Paris, nous avons un bureau de tabac qui parvient à faire ouvrir tellement de comptes que cette nouvelle activité lui rapporte 2 000 euros par mois. », avance M. Le Bret. — De quoi inciter le nombre d'officines à s'équiper – 1 400 le seront en fin d'année, soit moins de 5 % du nombre total – et permettre au Compte-Nickel de poursuivre sur sa lancée. M. Le Bret espère atteindre 220 000 clients fin 2015.

Pour trouver les buralistes partenaires : [Compte-nickel.fr](http://Compte-nickel.fr)

