

# Ce que la *blockchain* pourrait (vraiment) changer à notre vie quotidienne

Des contrats d'assurance à votre facture d'électricité, en passant par la traçabilité de ce qui se retrouve dans votre assiette ou la sécurité de vos données personnelles, les technologies *blockchain* pourraient transformer radicalement votre quotidien, au-delà des crypto-monnaies supportées par ces algorithmes, comme le *bitcoin*. Une nouvelle révolution technologique est-elle en marche ?



Luca Biada / Flickr.com / Licence BY 2.0

*La blockchain, une technologie qui pourrait révolutionner votre vie quotidienne*

L'Internet 4.0 sera-t-il celui de la *blockchain* ? L'engouement que l'on observe actuellement autour des blockchains dans la sphère des nouvelles technologies et au-delà (du secteur bancaire aux assurances) ne se dément pas.

Ces "bases de données décentralisées qui ne peuvent pas être rétroactivement modifiées et qui permettent d'exécuter des logiciels" sont principalement connues pour être à la base du bitcoin. Mais, au-delà de la crypto-monnaie, la technologie blockchain peut avoir des applications dans de nombreux domaines, ce qui explique que les géants du secteur bancaire ou de l'assurance y ont fortement investi en 2015.

☛ A lire aussi "Blockchain, de quoi parle-t-on?"

A chaque fois ou presque qu'un tiers de confiance est nécessaire pour certifier une transaction, la blockchain peut s'y substituer. Toutes les opérations nécessitant une confiance absolue dans l'information fournie sont potentiellement concernées, de l'économie d'énergie au vote, en passant par la lutte contre la contrefaçon. Au point que de plus en plus de spécialistes du numérique n'hésitent pas à parler de la blockchain comme de la prochaine "révolution Internet".

Tour d'horizon de ces domaines où la technologie blockchain peut s'appliquer, et des bouleversements qu'elle pourrait entraîner.

## Blockchain et transferts sécurisés d'actifs : des applications de la finance au vote

La technologie blockchain a récemment attiré l'attention des acteurs du secteur de la finance qui ont investi des millions de dollars dans des start-up blockchain. Parmi eux : **Goldman Sachs**, la **Société Générale** ou **Visa**. Un nombre grandissant de ces entreprises se regroupent dans le **consortium R3**, afin de mettre au point un protocole commun.

L'intérêt de la technologie pour ces acteurs ? Tout d'abord sécuriser et valider les transactions financières, sans avoir recours à un régulateur externe : la blockchain (**privée dans la plupart des cas**) agissant comme le tiers de confiance. Un gain de temps... et donc d'argent ! Mais la technologie peut aussi servir à **sécuriser des paiements**, valider des contrats, **échanger des parts d'entreprises non-cotées**... Autant de domaines dans lesquels ces acteurs du secteur financier investissent.

Dans le domaine du transfert d'argent de particulier à particulier, la technologie blockchain trouve une application idéale. Plus besoin de se rendre à un guichet spécialisé, une simple connexion internet et un smartphone suffisent. Les frais d'envoi s'en trouvent drastiquement diminués, et les formats de monnaies utilisables sont beaucoup plus étendus. **Nombre de start-up** sont sur les rangs pour tenter d'"uberiser" Western Union et consorts.



Bitcoin Antana via Flickr licence CC0

Transferts d'actions, de monnaies, mais aussi transferts d'informations : la blockchain intéresse aussi le secteur de **l'IoT**. En effet, en utilisant une blockchain, les capteurs connectés peuvent interagir sans passer par des serveurs centralisés. Les bénéfices de ces nouveaux capteurs ? Des échanges plus rapides et sécurisés car cryptés, ce qui est loin d'être le cas pour les données émises par les capteurs de première génération. La start-up **Filament, par exemple**, travaille sur un projet de ce type.

Un type d'information bien particulière peut également être sécurisé par une blockchain : le vote. Le **Nasdaq** utilise ainsi déjà une technologie *blockchain* pour des votes en ligne d'actionnaires. Un domaine intéressant, quand on compare au **faible niveau de sécurisation des techniques de vote électronique actuelles**.

## Traçabilité : la *blockchain* comme registre infalsifiable

La *blockchain* peut permettre de constituer un registre de transactions infalsifiable, en inscrivant ces transactions sur un "block". Un avantage certain lorsqu'il s'agit de vérifier la traçabilité d'objets ou de produits.

*"Dans l'industrie aéronautique, la blockchain pourrait aider à identifier les fournisseurs responsables de chaque pièce, pour remonter la filière de production en cas d'accident ou de malfaçon par exemple."*

Dans l'assurance, des start-up comme **Everledger** proposent ainsi d'identifier et d'inscrire les caractéristiques spécifiques de chaque diamant sur un "block", pour constituer un registre universel. Ce qui pourrait faire de l'ombre aux compagnies d'assurances, incapables jusqu'à présent de s'entendre pour mettre au point une base de données commune. Le même principe peut s'appliquer

à d'autres objets de luxe, véhicules, œuvres d'art ou images et créations digitales, à l'instar de ce que proposent [Verisart](#) ou [Ascribe](#).

Dans le monde de la logistique, de l'industrie ou de l'agroalimentaire, *Blockverify* propose des applications *blockchain* permettant aux entreprises de contrôler l'ensemble de leur logistique. Utile pour vérifier qu'un fournisseur a bien envoyé un produit ou que des colis n'ont pas été échangés ou ouverts.

Des start-up travaillent également sur des applications dans le domaine agro-alimentaire, afin d'assurer la traçabilité des denrées alimentaires. Et d'éviter un nouveau scandale de lasagnes au cheval ?



Smart contract [CikerFreeVectorImages](#) via Pixabay licence CC0

### Certification : la blockchain, notaire 2.0 ?

Infalsifiable (du moins dans le cadre d'une *blockchain* publique), [la blockchain](#) trouve également des applications lorsqu'il est nécessaire de certifier une propriété ou un acte officiel.

Elle peut ainsi permettre de lutter contre la fraude aux titres de propriété. Dans des pays où la corruption est endémique, il est aisé pour des fonctionnaires peu scrupuleux de modifier les titres de propriété pour s'attribuer certains terrains. Pour lutter contre ces fraudes, le Honduras est en train de tester [un système de cadastre adossé à une blockchain](#), créant ainsi un registre des titres de propriété véritablement infalsifiable. Un pas de plus vers une forme de gouvernement plus transparente.

L'Estonie est le pays qui est allé le plus loin avec son concept d'[E-residency](#). *E-residency* offre à qui le souhaite une identité digitale transnationale, et surtout, les services notariaux liés (enregistrement d'entreprises, certificats de mariage, de naissance, contrats commerciaux), certifiés par une *blockchain* en association avec [Bitnation](#). Et donc infalsifiables. En France, [Bitproof](#) certifie déjà les diplômes du Pôle Léonard de Vinci grâce à une *blockchain*.



Blocs & Colors [brett jordan / Flickr.com / Licence CC BY 2.0](#)

## Blockchain et smart contracts : des remboursements automatiques aux économies d'énergie

L'apparition de la *blockchain* a rendu possible [une technologie théorisée dès 1993 par l'informaticien Nick Szabo](#): les *smart contracts*. Ces contrats "intelligents" déclenchent automatiquement un transfert (d'information, de valeur, etc.) entre deux parties, lorsque des conditions spécifiques (sur lesquelles les deux parties se sont mises d'accord au préalable) sont réunies. Ces conditions sont inscrites sur une *blockchain*, ce qui permet aussi d'éviter toute modification du contrat à posteriori.

Premier domaine d'application : l'assurance. On peut ainsi imaginer des dossiers médicaux liés à une *blockchain* : en cas d'accident, un *smart-contract* pour le remboursement des frais médicaux pourrait se déclencher lorsque l'assuré est enregistré à l'hôpital. Un gain de temps et d'argent grâce

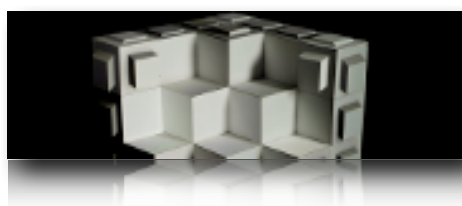
au travail administratif ainsi évité. Ces *smart contracts* peuvent également être mis en place **en cas d'annulation de vols**. Certaines start-up comme **Wekeep** vont encore plus loin et travaillent sur la mise en place d'assurances de pair à pair, la blockchain faisant office de tiers de confiance.

☛ A lire aussi **La blockchain, le futur des réseaux d'électricité ?**

Dans le domaine de l'énergie, les *smart contracts* trouvent également des applications innovantes.

Ainsi, **une coopérative énergétique de Brooklyn** a mis au point un **smartgrid** reposant sur la *blockchain*. Les membres de cette coopérative produisent leur énergie solaire et l'échangent entre eux de manière automatisée et sécurisée, via un protocole *blockchain*.

A l'échelle d'un foyer, des applications voient le jour, comme **cette "prise de courant intelligente"** (*smart plug*), qui change de fournisseur automatiquement en fonction des prix de l'énergie, à la seconde près.



Tag 3 - Stage 1 [re:publica / Flickr.com / Licence CC BY 2.0](#)

**Ubériser l'ubérisation : la blockchain comme fin de l'économie de plateforme ?**

Un des fondements **de la blockchain** est de proposer un tiers de confiance "*algorithmique*", ouvrant la voie à de nombreuses possibilités de désintermédiation.

**"Uber, Airbnb : du fait de la suppression du tiers de confiance pour les transactions entre particuliers, l'économie de plateformes pourrait être ébranlée."**

Des projets tels que *Lazooz* ou **Arcade City** s'attaquent aux géants comme *Uber*, en mettant en place une solution de covoiturage sans intermédiaire grâce à la *blockchain*, et entièrement sous licence libre. Solution qui pourrait s'étendre à la livraison de colis ou à d'autres types de transports.

Dans le secteur musical, la technologie *blockchain* couplée à une base de données des ayants droits permettrait d'assurer la gestion des droits en temps réel, sans passer par l'intermédiaire de plateformes comme *Spotify* ou *Deezer*, et sans passer par les maisons de disques. Une manière pour les artistes de reprendre le contrôle sur la distribution de leur musique, que des start-up comme *Ascribe* ou *Bittunes* mettent en œuvre.

Des alternatives aux omniprésents réseaux sociaux émergent aussi. *Synereo* propose ainsi un réseau social décentralisé et anonymé, qui ne peut être hacké grâce à la *blockchain*, et détenu par ses utilisateurs. Des start-up comme *Gem* se lancent également dans le domaine des réseaux sociaux d'entreprise.