

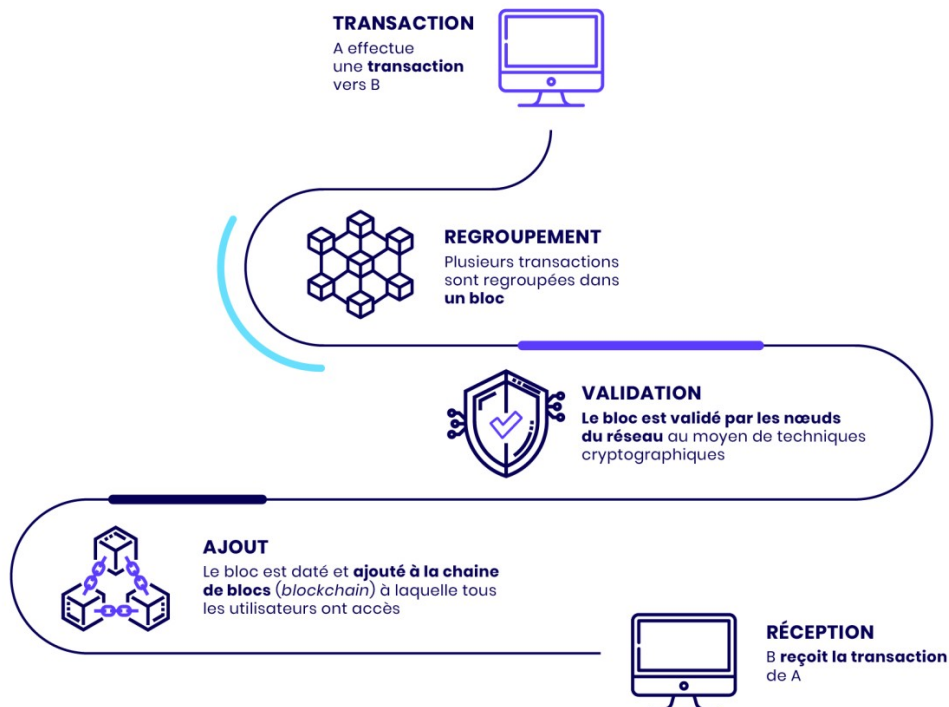
Qu'est-ce que la blockchain ?

Définition

Une blockchain désigne un protocole informatique permettant d'établir un registre de transactions horodatées, organisé sous la forme d'une chaîne de blocs, par consensus au sein d'un réseau. Le terme blockchain est apparu pour la première fois dans le *Livre blanc de Bitcoin* publié en 2008. Il désigne désormais l'ensemble des protocoles reposant sur des principes similaires : un réseau pair à pair d'échange d'informations, un système d'adresses et de signatures, une base de données répliquée et horodatée et un mécanisme de consensus.

Fonctionnement

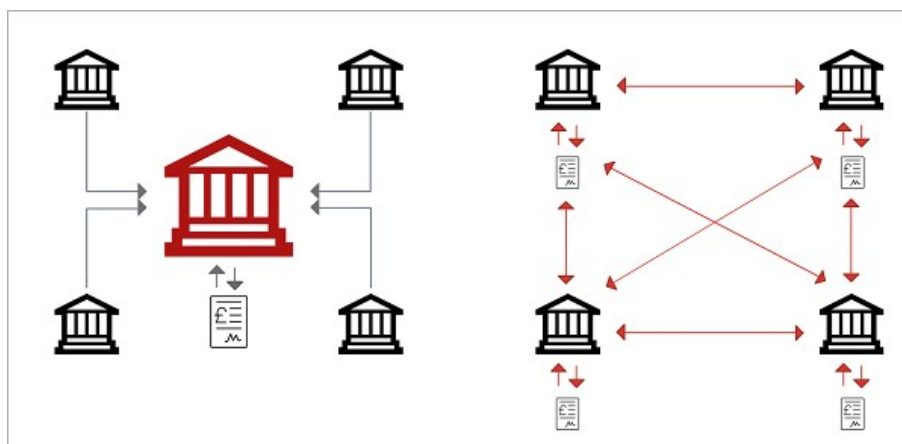
La blockchain fonctionne comme un registre de compte qui inscrit des transactions regroupées en chaîne de blocs. Ces chaînes de blocs garantissent l'unicité et la pérennité des transactions sans avoir recours à une autorité de contrôle centrale.



L'ensemble des transactions passées sont stockées puis regroupées par blocs périodiques, contenant chacun une référence au précédent bloc ce qui permet notamment de les ordonner.

Applications

Les transactions effectuées dans la blockchain peuvent être de nature très différentes, il est possible d'enregistrer un échange d'actif (monnaie, titres, actions...) ou d'exécuter automatiquement un contrat numérique (« smart contract »).



Approche traditionnelle

Une base de donnée est contrôlée par un tiers de confiance centralisé.

Approche blockchain

Une copie de la base donnée est distribuée entre chaque participant du réseau assurant ainsi la résilience du système et l'immutabilité des données.

Les types de blockchain

Blockchain publique

Une blockchain publique peut être utilisée et consultée par tous. Chacun peut y effectuer des transactions ou en explorer la liste dans le registre. Les blockchains publiques les plus connues sont *Bitcoin* et *Ethereum*.

Blockchain privée

Une blockchain privée possède un accès restreint à un nombre d'acteurs limités. Elle peut être utilisée en interne par une entreprise ou par un consortium d'entreprises. Les plus célèbres d'entre elles sont *Hyperledger* d'*IBM* ou encore *Corda* du consortium bancaire *R3*. Les blockchains privées sont parfois appelées

Distributed Ledger Technologies (DLTs).

Une source d'opportunités ?

Entre menace et opportunité, la technologie blockchain appliquée à un certain nombre de secteurs pourrait se révéler être un atout considérable en terme de performance et de fiabilité. En supprimant les intermédiaires et en décentralisant les processus de transaction et de validation, les acteurs vont pouvoir réduire leurs frais de fonctionnement et augmenter leur profitabilité.

Les axes d'application dans la finance

Riche en potentialités, on dénombre cinq grands axes d'application de la blockchain pour le secteur bancaire :

Identité électronique

La blockchain peut servir de support de vérification de l'identité électronique des personnes simplifiant ainsi considérablement les procédures KYC (Know your customer) et réduisant ainsi les coûts opérationnels des banques.

Compensation et clearing

Le fonctionnement des chambres de compensation et de clearing qui sont complexes et centralisées pourrait être remis en cause. Les transactions blockchains seraient à la fois plus fiables, plus rapides, et moins chères.

Paiement

Les banques pourraient commencer à proposer de nouveaux services comme les micro-paiements ou les transactions à moindre frais. De nombreuses startups proposent déjà des solutions de paiement utilisant les cryptomonnaies.

Crédit et prêt

Les demandes de crédit et de prêt pourraient être coordonnées par la blockchain en fonction d'une cote de crédit globale et ainsi booster la rentabilité et l'efficacité des banques commerciales et de détail. Il existe actuellement de nombreux projets de plateforme de crowdlending et crowdfunding.

Trading et gestion d'actifs

Les actifs pourraient être transférés plus rapidement en éliminant des intermédiaires et en réduisant les coûts d'infrastructure liés aux paiements internationaux, au trading et à la mise en conformité.

Les acteurs dans la finance

Ces dernières années sont apparus un grand nombre d'acteurs fintech spécialisés dans la technologie blockchain qui cherchent à s'associer avec les banques en vue de faire émerger les applications futures.

- *IBM — Hyperledger : Accenture, Consensus, J.P. Morgan, DTCC etc.* La liste complète : <https://www.hyperledger.org/members>.

- *R3 — Corda* : *Nasdaq, Capgemini, Accenture, AWS, Cognizant, Digital Asset* etc. La liste complète : <https://www.r3.com/partners>.
- *Enterprise Ethereum Alliance — Ethereum* : *Microsoft, J.P. Morgan, Accenture, ConsenSys, Chainlink, EY, ING, Intel, SAP, Sberbank, Santander* etc. La liste complète : <https://entethalliance.org/members-directory>.
- *Ripple* : *Santander, American Express* etc.
- *Chain — Sequence* : *Nasdaq, Visa, Citi, State Street* etc. La liste complète : <https://chain.com/sequence>.