



*The Economist l'a surnommée « trust machine » : la blockchain redessine déjà les usages du commerce international, des lettres de crédit à la traçabilité des fournisseurs. Lors d'une Masterclass animée par Jean-Christophe Gessler, vice-président de La Fabrique de l'Exportation, Julien Prat, chercheur au CNRS, détaille les applications concrètes de cette technologie, illustrées par plusieurs cas d'usage récents.*

## Julien Prat décrypte les usages de la blockchain dans le commerce international

**Jean-Christophe Gessler : Quelles sont les propriétés fondamentales de la blockchain ?**

**JP :** La blockchain est une base de données de laquelle il est impossible de soustraire des informations, on ne peut qu'en ajouter. Elle est incrémentale et non modifiable, car toute tentative de modification serait immédiatement détectée grâce à une fonction cryptographique qui enchaîne les blocs de données entre eux.

Cette base de données dont on ne peut réécrire l'histoire permet non seulement d'enregistrer l'information de manière beaucoup plus crédible que dans une base classique, mais aussi de prendre des engagements pour l'avenir, gravés dans la blockchain et donc impossibles à réviser. De quoi transformer en profondeur les façons de faire de plusieurs métiers.

**JCG : En quoi la blockchain s'applique-t-elle au commerce international ?**

**JP :** Le commerce international repose sur une confiance mutuelle entre des acteurs constamment appelés à franchir des barrières géographiques, culturelles et institutionnelles. La blockchain vient justement consolider ce rapport de confiance, The Economist l'a d'ailleurs baptisée « trust machine ». Cette technologie devrait donc contribuer à réduire, voire supprimer, certains obstacles liés aux échanges internationaux.

Contrairement au Bitcoin, une blockchain publique et ouverte conçue exclusivement pour les devises, les blockchains qui émergent dans le commerce international seront essentiellement privées, entre banques ou au sein de la supply chain d'un grand groupe par exemple. Tous les acteurs y seront identifiés, ce qui répond directement à l'enjeu de confiance.

### **JCG : Quid des applications ?**

**JP :** La plus simple concerne les lettres de crédit à l'exportation ou à l'importation : grâce à la blockchain, elles seront automatisées, avec un coût divisé par dix. C'est ce qu'a déjà annoncé le consortium we.trade, créé par huit banques européennes. La blockchain permet même de mettre en place une mise sous séquestre conditionnelle sans passer par une banque : l'acheteur peut virer des fonds, bloqués mais visibles dans la blockchain, puis débloqués automatiquement au profit du vendeur une fois la livraison confirmée, via un transporteur comme UPS par exemple.

Le deuxième type d'application porte sur la détection de fraude, la certification et la supply chain. Pour les grandes entreprises, l'enjeu des prochaines années consiste à intégrer l'ensemble de leur chaîne d'approvisionnement à la blockchain. Carrefour et L'Oréal, par exemple, veulent pouvoir tracer tous leurs fournisseurs, ainsi que les fournisseurs de leurs fournisseurs, en invitant l'ensemble des acteurs de leur supply chain à intégrer leur blockchain.

Les smart contracts, ou contrats intelligents, représentent enfin une application particulièrement prometteuse. Là où un contrat légal conventionnel se contente de spécifier les règles d'un accord entre les parties, un smart contract enregistre directement ces règles dans une blockchain. On peut ainsi s'engager à payer quelqu'un de manière conditionnelle, en fonction d'une série d'événements prédéfinis, sans intervention d'un tiers de confiance, notaire, banquier ou assureur. Dès que les conditions sont remplies, les clauses s'exécutent automatiquement, et comme l'engagement ne peut pas être modifié, il reste crédible, même à distance et même entre personnes qui ne se connaissent pas.

On peut ainsi imaginer que la blockchain entraînera une redéfinition, voire la disparition, de certains métiers liés au commerce international, tandis que d'autres activités, ou de nouveaux métiers, feront vraisemblablement leur apparition : les acteurs du commerce international ont tout intérêt à garder un œil attentif sur ces évolutions.

## **Cinq initiatives qui illustrent déjà ces usages**

**We.trade, la blockchain des banques pour financer le commerce international.** Réunissant huit grandes banques européennes, HSBC, Deutsche Bank, Société Générale, Natixis, UniCredit, Rabobank, KBC et Banco Santander, le consortium we.trade a lancé avec IBM une plateforme de financement du commerce international destinée aux PME. En connectant l'acheteur et sa banque, le vendeur et sa banque, ainsi que le transporteur, la blockchain simplifie, accélère et sécurise les transactions. Accessible depuis un

appareil connecté, cette application permet de suivre toutes ses transactions, de la validation du bon de commande jusqu'au règlement, avec trois niveaux de service : le paiement conditionnel, l'engagement de la banque de l'acheteur sur le modèle de la lettre de crédit, et le financement d'un différé de paiement de 30 à 60 jours par la banque du vendeur. Cette prestation, plus chère qu'un simple virement mais bien moins coûteuse qu'une lettre de crédit classique, se révèle surtout beaucoup plus rapide à mettre en œuvre. D'abord dédiée au commerce intra-européen, la solution devrait s'élargir ensuite à d'autres zones géographiques.

**R3, le développement d'applications financières.** Autour de la start-up américaine R3, un consortium réunit environ 80 institutions financières internationales, dont SBI Group, Bank of America, Merrill Lynch, HSBC ou encore les français Natixis, Société Générale et BNP Paribas, pour développer des applications financières fondées sur la blockchain. Le consortium se concentre pour l'instant sur des usages B2B, comme la vérification des transactions interbancaires ou l'automatisation de l'établissement du taux interbancaire, avant de développer, à terme, des applications destinées directement aux clients.

**Everledger, la blockchain de l'industrie du diamant.** Cette start-up utilise la blockchain pour créer un registre numérique de tous les diamants du monde, afin de lutter plus efficacement contre le vol et la fraude. Chaque pierre précieuse est analysée et caractérisée par un numéro de série et un ensemble de métadonnées précises, complétées par l'identité de son propriétaire, enregistrées dans la blockchain et pouvant ensuite être rattachées à une transaction sécurisée.

**BlockVerify, la lutte contre la contrefaçon.** Sur un principe voisin, cette société a conçu une solution anti-contrefaçon fondée sur la blockchain, susceptible d'être utilisée pour vérifier l'authenticité de médicaments, de vêtements et accessoires de marque, de produits électroniques ou de bijoux précieux.

**L'assurance-voyage automatisée, premier exemple concret de smart contract.** Des start-ups comme Etherisc, ou des compagnies d'assurance comme AXA, développent des systèmes d'assurance-voyage automatisés fondés sur la blockchain : un programme autonome exécute automatiquement des conditions prédéfinies, inscrites directement sur la blockchain. Ce contrat intelligent est connecté aux bases de données de trafic aérien, comme Flightstats.com, si bien que dès qu'un retard de plus de deux heures est enregistré, le remboursement s'active automatiquement, sans réclamation ni formulaire à remplir de la part du client.