Blockchain et Big Data : deux technologies complémentaires

Blockchain et Big Data : deux technologies complémentaires

[Bastien L](https://www.lebigdata.fr/author/bastienl) 4 mai 2018 [Analytics](https://www.lebigdata.fr/analytics), [Data Analytics](https://www.lebigdata.fr/analytics/data-analytics), [Dossiers](https://www.lebigdata.fr/dossiers) [Ecrire un commentaire](https://www.lebigdata.fr/blockchain-big-data#respond)

***Blockchain et Big Data sont deux technologies en plein essor, mais il s’agit aussi de deux technologies complémentaires. Découvrez comment la chaîne de blocs transforme le stockage et les analyses de données.***

Depuis quelques années, **la blockchain est au coeur des technologies informatiques**. Il s’agit d’une [technologie de base de données](https://www.lebigdata.fr/base-de-donnees) distribuée sécurisée par cryptographie permettant de stocker et de transmettre des informations. Chaque enregistrement de la base de données est appelé un bloc, et contient des détails tels que la date de transaction et un lien vers le bloc précédant.

Le**principal avantage de la blockchain est qu’elle est décentralisée**. De fait, personne ne contrôle les données entrées ou leur intégrité. Toutefois, ces vérifications sont effectuées en continu par les différents ordinateurs du réseau. Ces différentes machines détiennent les mêmes informations. De fait, une donnée corrompue sur un ordinateur ne peut entrer dans la chaîne, car elle ne correspondra pas aux données équivalentes détenues par les autres machines. Pour faire simple, tant que le réseau existe, l’information reste au même état.

Blockchain et Big Data pour assurer la qualité des données

Principalement connue grâce aux cryptommonaies telles que le Bitcoin, la chaîne de blocs peut en réalité **prendre en charge n’importe quel type d’information numérisée**. C’est la raison pour laquelle il est possible de l’utiliser dans le domaine du Big Data, notamment pour augmenter la sécurité ou la qualité des données.

Par exemple, un hôpital peut s’en servir pour s’assurer que les données de ses patients soient conservées en sécurité, mises à jour et que leur qualité soit pleinement préservée. En plaçant des bases de données de santé sur la Blockchain, l’hôpital s’assurer que tous ses employés auront**accès à une source de données unique et inchangeable**.

En effet, une mauvaise gestion des données dans le milieu de la santé entraîne un risque que le patient soit mal traité, mal diagnostiqué, ou que les résultats de ses tests soient perdus ou corrompus. De même, deux médecins qui prennent en charge le même patient pourraient avoir accès à deux ensembles de données différents. La**Blockchain permet d’éliminer ce risque**.

Blockchain et Big Data pour sécuriser les données

Cette technologie permet également d’empêcher les éventuelles fuites de données. Une fois les informations stockées sur la chaîne, même les responsables les plus haut placés d’une entreprise auront besoin de multiples permissions en provenance des autres points du réseau pour accéder aux données. Il est donc **impossible qu’un cybercriminel puisse s’en emparer**.

Par extension,**la Blockchain permet de partager des données plus sereinement**. Pour reprendre l’exemple de l’hôpital, un établissement peut avoir besoin de partager des données de santé avec la justice, avec les assurances, ou avec les employeurs d’un patient. Cependant, sans la Blockchain, cette procédure peut présenter des risques.

Blockchain et Big Data : deux technologies complémentaires pour l’analyse de données

La Blockchain complète également les technologies d’analyse de données. Par exemple, en 2017, un consortium de 47 banques japonaises a signé avec la startup Ripple pour**faciliter les transferts de monnaie entre les comptes bancaires** via la Blockchain. D’ordinaire, les transferts en temps réel coûtent cher, notamment à cause du risque de fraude de double dépense (émission de deux transactions utilisant le même avoir). La chaîne de blocs permet d’éliminer ce risque. En complément, **les analyses Big Data permettent d’identifier les transactions à risque**.

Mieux encore, la Blockchain permet aux institutions bancaires de **détecter les tentatives de fraude en temps réel**. Sachant que la Blockchain détient des enregistrements pour chaque transaction, elle permet aux banques d’explorer les données en quête de patterns en temps réel. La Blockchain et le Big Data permettent donc de renforcer la sécurité des transactions bancaires au maximum.

Blockchain et Big Data : des inquiétudes liées à la confidentialité

Cependant, cet usage de la Blockchain soulève aussi des questions relatives à la confidentialité, en contradiction directe avec la raison pour laquelle cette technologie est devenue populaire à l’origine. Plusieurs experts **s’inquiètent que les enregistrements de transactions puissent être exploités** pour établir des profils de consommateurs ou autre utilisation détournée.

Toutefois, les **chaînes de blocs renforcent en réalité la transparence** des analyses de données. Si une entrée ne peut être vérifiée, elle est automatiquement rejetée. Les données sont donc totalement transparentes. D’autres experts [s’inquiètent aussi de l’impact de la Blockchain et du Big Data sur l’environnement](https://www.lebigdata.fr/big-data-bitcoin-catastrophe-environnement).

Blockchain et Big Data : les Social Data pour prédire le cours du Bitcoin



Les**données en provenance des réseaux sociaux (Social Data)** peuvent s’avérer très utiles pour prédire le comportement des consommateurs. Or, il s’avère que les utilisateurs de Bitcoin et de réseaux sociaux présentent de nombreuses similitudes démographiques, ainsi que des points communs en termes d’opinions et d’attitudes.

C’est la raison pour laquelle les Data Analysts sont désormais nombreux à explorer les Social Data pour **prédire le cours du Bitcoin et autres cryptomonnaies** et pour établir des liens entre le cours de ces cryptomonnaies et les événements du monde réel.

La Blockchain permet aux particuliers de monétiser leurs données

Selon Bill Schmarzo, CTO de Dell EMC Services, la Blockchain permet aux particuliers de**reprendre le contrôle sur leurs données personnelles et ainsi de les monétiser** auprès des entreprises. Les consommateurs sont en mesure de contrôler qui a accès à leurs données sur la Blockchain sans intervention d’un tiers.

Ainsi, ils sont par exemple en mesure de demander des réductions sur des produits en échange de leurs données personnelles. À terme, la Blockchain pourrait permettre de créer de nouvelles **marketplaces où les individus et les entreprises s’adonneraient au commerce de données**.

La Blockchain pourrait représenter 20% du marché Big Data en 2030

Selon les estimations de divers analystes, la Blochain pourrait représenter 20% du total du marché du Big Data d’ici 2030. Elle produirait un **revenu annuel de plus de 100 milliards de dollars**, soit davantage que PayPal, Visa et Mastercard combinés.

Les analyses Big Data seront alors indispensables pour suivre les transactions et permettre aux entreprises qui utilisent la Blockchain de prendre de meilleures décisions. C’est la raison pour laquelle de **nouveaux services de Data Intelligence voient le jour** afin d’aider les institutions financières et les gouvernements et autres entreprises à découvrir avec qui elles interagissent au sein de la Blockchain et découvrir des patterns cachées.