



Des jetons garants de la mobilité personnelle

Transactions automatiques en temps réel

Qu'est-ce qu'un jeton ?

Les jetons constituent une nouvelle forme polyvalente de valeur qui peut favoriser des transactions transparentes dans un domaine d'utilisation donné, comme le commerce. Un jeton n'a généralement qu'une existence numérique et est régi par une blockchain. Les jetons sont sécurisés via le chiffrement et représentent un type de valeur. Polyvalents et programmables, ils sont dotés de fonctions pouvant être utiles dans une économie reposant sur la communication de machine à machine. Alors que l'automatisation et la numérisation gagnent du terrain dans le secteur de l'automobile et que les véhicules sont toujours plus autonomes, le jeton, en tant que moyen d'échange, va forcément avoir un rôle et une importance accrus.

Types de jeton

Les jetons sont parfois appelés "crypto-devises", "crypto-jetons" ou "crypto-actifs". Par essence, les jetons représentent une valeur ou un service spécifique qui peut être échangé. Tout a commencé avec l'introduction du Bitcoin et de ses clones en 2008. Puis une accélération a eu lieu en 2014 avec l'apparition d'Ethereum, le premier grand réseau généraliste supportant l'émission de jetons. Les jetons permettent la création de réseaux ouverts et décentralisés. Les développeurs construisent de nouveaux réseaux pour un vaste éventail d'utilisations dans de nombreux secteurs, notamment l'automobile et les services de mobilité. Il existe trois principaux types de jeton :

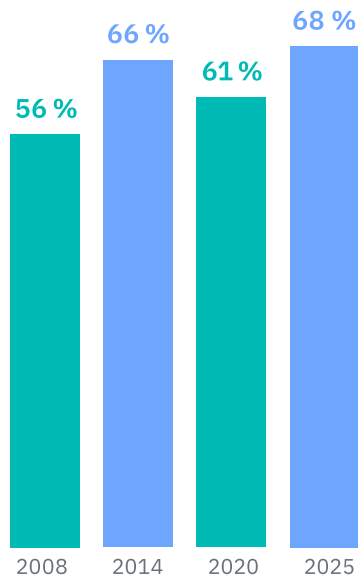
– Un *jeton de paiement* correspond à un stockage de valeurs en devises comme le Bitcoin. Au même titre qu'un billet de banque américain, ce type de jeton peut être utilisé comme une devise. Sa valeur est liée à la demande à son égard. La masse monétaire des jetons diffère de celle des devises fiduciaires, comme le dollar américain. La masse monétaire du

dollar est dictée par les règles monétaires du gouvernement américain. Les contraintes relatives à l'émission, la gouvernance et la masse sont définies par une autorité centrale, la réserve fédérale. La masse monétaire du jeton est dictée par la politique monétaire et la gouvernance du protocole qui lui est associé. Elle est appliquée par des réseaux blockchain décentralisés via des lois cryptographiques et mathématiques.

- Un *jeton utilitaire* est utilisé pour assurer certaines fonctions dans un système. Il est spécifique à un système ou protocole. Par exemple, un jeton qui permet d'accéder à un volume spécifié de stockage cloud. Un jeton utilitaire fait office de ticket d'accès à un certain nombre de biens ou de services.
- Un *jeton de sécurité* est utilisé pour représenter une propriété ou un intérêt sur les actifs ou la propriété de l'émetteur. Ces jetons peuvent être considérés comme une offre d'actions ou d'unités d'un projet d'investissement collectif ou une dette due par l'émetteur.

Opportunités de monétisation

Figure 1
Progrès technologique



■ Automobile 2020 : La clarté au-delà du chaos

■ Automobile 2025 : Un secteur sans frontières

Source : IBM Institute for Business Value.

Dans deux études de l'IBM Institute for Business Value sur l'avenir du secteur automobile (voir la Figure 1), les responsables sectoriels ont indiqué que le progrès technologique constituait le facteur externe ayant l'impact le plus important sur le numérique, l'automobile et l'entreprise.¹

Les constructeurs automobiles réfléchissent à la façon dont la technologie peut leur permettre de créer des opportunités de monétisation et des modèles métier faisant appel à des jetons. Ceux-ci réduisent les obstacles au paiement et simplifient les systèmes actuels qui reposent sur des couches de technologies existantes. Comme les jetons offrent des règlements instantanés,

les propriétaires de voitures ont désormais la possibilité d'effectuer des opérations inédites. Par exemple, si une voiture est programmable et se connecte à Internet, elle peut émettre et recevoir des jetons, et faire en outre partie prenante d'un réseau de mobilité. Les jetons assurent l'interopérabilité d'un écosystème, dans le cadre duquel des véhicules totalement ou partiellement autonomes peuvent acheter et vendre de nouveaux types de service. Ils peuvent utiliser des jetons pour accéder indépendamment à de l'énergie, des données, des informations sur des itinéraires, des parkings, des services d'entretien ou des routes à péage.

Les jetons de paiement remplacent la monnaie

Sur le marché automobile, les jetons peuvent être utilisés pour des règlements et des micro-transactions automatiques, en temps réel et immuables. Par exemple, supposons qu'une voiture soit la propriété d'un petit groupe d'amis. Elle pourrait être révisée automatiquement, les coûts afférents étant répartis entre les propriétaires. Leurs crypto-portefeuilles seraient alors automatiquement débités du montant adéquat. Les montants pourraient être calculés de façon granulaire et transparente afin d'assurer un partage équitable des frais. Chaque personne paierait selon son degré d'utilisation de la voiture.

Les clients pourraient utiliser des jetons de paiement avec tout partenaire du réseau, à savoir des ateliers de réparation, des fournisseurs de pièces automobiles, des compagnies d'assurance, des services d'autopartage et des concessionnaires. En tirant parti de la

technologie blockchain décentralisée, il est possible de payer en toute sécurité et d'accepter de remplir les obligations découlant de services.

La micro-facturation est un exemple d'utilisation avantageuse de la technologie blockchain.

La dénomination minimale d'un jeton est généralement de l'ordre du millionième d'une unité. Pour des applications comme la facturation à la seconde pour le stationnement, une dénomination peu élevée offre de grands avantages. Par exemple, supposons que le coût d'un stationnement de 30 minutes en période creuse soit de 60 cents américains. Cela correspond à 2 cents par minute ou à 0,03 cents par seconde. Avec des devises classiques, la facturation par seconde pour le stationnement est impossible, mais il est possible de payer par petits incréments grâce aux jetons.



46 %

des consommateurs interrogés par l'IBM Institute for Business Value étaient très intéressés par la possibilité de payer directement via leurs voitures.²



44 %

des consommateurs interrogés par l'IBM Institute for Business Value étaient très intéressés par l'achat spécifique de services de conciergerie directement via leurs voitures.³

Mobility Open Blockchain Initiative (MOBI)

IBM collabore avec BMW, Bosch, Ford, General Motors, le Groupe Renault et d'autres sociétés sur une nouvelle organisation des transports, appelée Mobility Open Blockchain Initiative (MOBI).⁴ Ce groupe va réfléchir sur l'utilisation de la blockchain pour que les transports soient plus sûrs, plus abordables et plus accessibles. MOBI va étudier la façon dont la blockchain peut être utilisée dans le nouvel écosystème de mobilité numérique pour répondre aux exigences des clients. Certains des projets sur lesquels MOBI va commencer à se pencher sont une plateforme commerciale sûre, dédiée à la mobilité, la tarification et le paiement de la mobilité selon l'utilisation, ainsi que l'identité, l'histoire et l'utilisation des véhicules.

Des jetons pour simplifier la consommation et la propriété

Les jetons utilitaires sont similaires à des crédits permettant aux propriétaires de consommer des services dans un système. Par exemple, un service de covoiturage peut émettre des jetons utilitaires à des fins de financement. Ceux qui achètent des jetons font ensuite appel aux services de covoiturage. Les détenteurs de jetons utilitaires pourraient s'en servir pour payer des trajets ou même les vendre s'ils n'en ont pas l'utilité. Dans ce cas précis, le jeton permet de faciliter la prestation de services de covoiturage et l'utilisation des trajets par les détenteurs de jetons.

Les jetons de sécurité sont comme des actions via lesquelles une personne devient propriétaire d'un actif, d'un service ou d'un réseau. Par exemple, supposons qu'une communauté souhaite créer son service de mobilité. Le groupe décide de faire appel au crowdfunding pour financer son service et récolte 2 millions de dollars pour financer un parc de voitures détenues par la communauté. Cette dette est remboursée aux propriétaires via le changement de valeur des jetons, liée aux gains issus du service. Les jetons de sécurité sont potentiellement plus flexibles que les titres conventionnels et apportent d'autres atouts immuables en matière de programmabilité.

Une combinaison créative des jetons

Les utilisations possibles des jetons sont loin de se limiter à la simple gestion de la propriété d'une voiture. Des opportunités extraordinaires existent pour les nouveaux modèles métier, fournisseurs, produits et services en lien avec la mobilité. Par exemple, un jeton émis pour répartir la propriété d'un parc de voitures pourrait aussi être utilisé par son détenteur pour consommer des services fournis par ce parc. Il pourrait aussi acheter des services auprès d'autres partenaires de l'écosystème du parc. Dans ce cas, un seul jeton pourrait être à la fois un jeton de sécurité, un jeton utilitaire et un jeton de paiement. Les jetons peuvent être utilisés pour effectuer différentes transactions dans un écosystème. La combinaison de plusieurs types de jeton et de transaction ouvre la voie à un nombre infini de nouvelles possibilités et de nouveaux modèles métier.

Les jetons constitueront un atout essentiel pour parvenir à réaliser des transactions en temps réel. Les jetons de paiement, utilitaires et de sécurité ont chacun un rôle et une valeur.

Dans le cadre du développement de votre stratégie relative aux jetons, posez-vous ces trois questions :

- Quel type d'expériences de mobilité tentez-vous de fournir aux clients et quel rôle les jetons peuvent-ils jouer pour y parvenir ?
- Dans quelles zones géographiques comptez-vous utiliser les jetons et avez-vous impliqué suffisamment tôt les institutions réglementaires de ce marché ou pouvez-vous le faire ?
- Quel type de jeton semble le plus adapté relativement à l'expérience que vous tentez de fournir, à vos objectifs métier, à la zone géographique du pilote et au paysage réglementaire ?

A propos des rapports ExpertInsights@IBV

ExpertInsights@IBV reflète les points de vue de leaders éclairés sur des thèmes d'actualité relatifs au monde des affaires et de la technologie. Les rapports sont basés sur des conversations avec d'éminents experts en la matière provenant du monde entier. Pour plus d'informations, contactez l'IBM Institute for Business Value par e-mail : iibv@us.ibm.com.

L'avis des experts

Dele Atanda

Directeur numérique, automobile, aérospatial et défense, IBM iX
Dele.Atanda1@ibm.com
<https://www.linkedin.com/in/deleatanda/>

Stanley Yong

Responsable mondial solutions DC Central Bank Marchés mondiaux IBM - Ventes Cloud
stanyong@sg.ibm.com
<https://www.linkedin.com/in/stanley-yong-b070bb9>

Shyam Duraiswami

Architecte d'entreprise - Consultant numérique en automobile, aérospatial et défense - IBM Services
shyam.durai@uk.ibm.com
<https://uk.linkedin.com/in/shyam-durai>

© Copyright IBM Corporation 2018

New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Produit aux États-Unis d'Amérique
Juin 2018

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent appartenir à IBM ou à des tiers. La liste actualisée de toutes les marque d'IBM est disponible sur la page Web "Copyright and trademark information" à l'adresse www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Le présent document contient des informations qui étaient à jour à la date de la première publication, et peut être modifié par IBM à tout moment. Toutes les offres ne sont pas disponibles dans tous les pays où IBM est présent.

LES INFORMATIONS CONTENUES DANS CE DOCUMENT SONT FOURNIES "EN L'ÉTAT", SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE ET TOUTE GARANTIE OU CONDITION D'ABSENCE DE CONTREFAÇON. Les produits IBM sont garantis selon les conditions générales des accords en vertu desquels ils sont fournis.

Le présent rapport est fourni uniquement à titre d'information générale. Il n'est pas destiné à se substituer à des recherches détaillées ou à l'exercice d'un jugement professionnel. IBM ne saurait être tenu responsable d'une quelconque perte subie par une organisation ou une personne qui s'appuie sur cette publication.

Les données utilisées dans ce rapport sont susceptibles de provenir de sources tierces et IBM ne vérifie, ne valide

ni ne contrôle ces données. Les résultats issus de l'utilisation de ces données sont fournis sur une base "en l'état" et IBM ne donne aucune garantie et n'assume aucune responsabilité, explicite ou implicite.

86017386FRFR-01



Notes et sources

1. Stanley, Ben et Kalman Gyimesi. "Automobile 2025 : Un secteur sans frontières." IBM Institute for Business Value. Janvier 2015. <https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/auto2025/>;
Rishi, Sanjay, Benjamin Stanley et Kalman Gyimesi. "Automobile 2020 : La clarté au-delà du chaos." IBM Institute for Business Value. Août 2008 <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/pdf/gbe03079-usen-auto2020.pdf>
2. Stanley, Ben et Kalman Gyimesi. "A new relationship – people and cars: How consumers around the world want cars to fit their lives." IBM Institute for Business Value. Janvier 2016. <https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/autoconsumer/>
3. Ibid.
4. Middleton, Chris. "Ford, Renault, GM, BMW, IBM co-found MOBI blockchain consortium." Internet of Business. 2 mai 2018. <https://internetofbusiness.com/ford-renault-gm-bmw-ibm-co-found-mobi-blockchain-consortium/>