IOTA - IOTA

IOTA, dont le nom signifie Internet of Things Application, est une cryptomonnaie et un protocole de communication open-source dont l'objectif principal est de faciliter les transactions financières sécurisées et décentralisées, ainsi que les échanges de données, spécifiquement pour l'Internet des Objets (IoT).

La technologie fondamentale d'IOTA est le Tangle, un registre distribué basé sur un graphe acyclique dirigé (DAG), qui se distingue de la technologie blockchain utilisée par la plupart des autres cryptomonnaies. Contrairement à la blockchain qui organise les transactions en blocs séquentiels, le Tangle permet une validation des transactions de manière asynchrone et parallèle. Chaque nouvelle transaction doit valider deux transactions précédentes, créant ainsi un réseau où la capacité et la vitesse augmentent avec le nombre d'utilisateurs. Cette architecture est censée résoudre les problèmes d'évolutivité (scalabilité) et les frais de transaction élevés rencontrés par les blockchains traditionnelles.

L'utilité principale d'IOTA réside dans sa capacité à permettre des micro-transactions sans frais entre des appareils connectés. Ceci est particulièrement pertinent pour l'IoT, où des milliards d'appareils échangent constamment des données et nécessitent des paiements de faible valeur. Les cas d'usage potentiels incluent : la monétisation des données des capteurs, la recharge automatique de véhicules électriques, la gestion intelligente de l'énergie, la création de jumeaux numériques pour optimiser la gestion d'actifs industriels, et la sécurisation des identités numériques (par exemple, avec le projet CarPass).

Le token natif de l'écosystème IOTA est le MIOTA. Il joue plusieurs rôles : il est utilisé pour régler les frais de transaction (bien que l'objectif soit de tendre vers des transactions sans frais pour les utilisateurs finaux), permet de participer au consensus via le staking, et donne droit à un vote dans la gouvernance du protocole. La tokenomics d'IOTA comprend une offre totale initiale de 4,6 milliards de tokens (migrés depuis l'ancien réseau Stardust), avec une émission continue de nouveaux tokens. L'offre totale n'est pas fixe et fluctue selon l'inflation et un mécanisme de "burn" des frais.

Fondé en 2015 par David Sønstebø, Sergey Ivancheglo, Dominik Schiener, et Sergueï Popov, le projet IOTA est piloté par la Fondation IOTA, une organisation à but non lucratif qui œuvre au développement de la technologie et à la promotion de son adoption. La

fondation collabore avec diverses entreprises et institutions, telles que Volkswagen, Innogy, Deutsche Telekom, Microsoft, Fujitsu, et Samsung, pour explorer et développer des applications concrètes basées sur la technologie IOTA. Ces collaborations visent à établir des normes pour les échanges de données IoT et à créer des places de marché pour ces données.

Parmi les avantages d'IOTA figurent l'absence de frais de transaction (ou des frais très faibles), une grande évolutivité, et sa conception adaptée aux micro-paiements et aux transactions machine-to-machine. Cependant, le projet a également fait face à des défis, notamment des questions de sécurité et des critiques concernant sa centralisation initiale (avec un coordinateur central nécessaire pour la sécurité du réseau avant la pleine décentralisation). Les perspectives d'IOTA sont liées à la croissance exponentielle de l'Internet des Objets et à sa capacité à devenir une infrastructure clé pour l'économie des données et les interactions automatisées entre appareils.