AR - Arweave

Arweave est un projet blockchain innovant dont le cœur est de proposer une solution de stockage de données décentralisé et permanent. Contrairement aux services de stockage cloud traditionnels qui impliquent des frais récurrents, Arweave adopte un modèle de paiement unique. Les utilisateurs paient une fois pour stocker leurs données, avec la garantie qu'elles resteront accessibles pendant une durée minimale de 200 ans, voire plus. Ce concept est au cœur de sa proposition de valeur : un stockage qui ne s'efface pas.

L'architecture technique d'Arweave repose sur le « Blockweave ». Contrairement à une blockchain classique où les blocs sont liés séquentiellement, le Blockweave est une structure de données graphique où chaque bloc est connecté à deux blocs précédents. Cela permet une structure plus efficace pour le stockage et la récupération des données. Pour garantir la sécurité et l'intégrité des données, Arweave utilise un mécanisme de consensus appelé « Proof of Access » (PoA). Ce mécanisme exige que les participants du réseau vérifient que les nouvelles transactions incluent un marqueur sélectionné aléatoirement parmi les blocs précédents. Les participants qui ajoutent de nouveaux lots de transactions et réussissent cette vérification sont récompensés en tokens AR.

Le token AR est la cryptomonnaie native de l'écosystème Arweave. Son rôle principal est d'inciter les acteurs du réseau à fournir et maintenir l'espace de stockage. Les frais payés par les utilisateurs pour stocker leurs données sont en AR et sont ensuite distribués aux mineurs (nœuds du réseau) qui conservent ces données. Ce système vise à assurer la pérennité et la rentabilité du réseau sur le long terme, en créant un fonds d'endowment décentralisé qui rémunère continuellement les mineurs pour la conservation des données.

Le concept de "Permaweb" est une autre innovation clé d'Arweave. Il s'agit d'une couche d'Internet décentralisée où les sites web, les applications et les données sont hébergés de manière permanente et immuable. Tout ce qui est publié sur le Permaweb est destiné à rester accessible pour toujours, créant ainsi un archive numérique durable.

En termes de tokenomics, Arweave a un nombre total limité de 66 millions de tokens AR. Environ 55 millions ont été créés au moment du lancement de la blockchain, tandis que les 11 millions restants sont réservés pour les récompenses des mineurs au fil du temps. Ce modèle d'approvisionnement fixe vise à soutenir la valeur du token et à récompenser la

participation au réseau.

Les applications techniques d'Arweave sont vastes. Elles incluent la sauvegarde de données critiques pour les gouvernements et les institutions, l'archivage d'informations historiques, la création de journaux immuables, ou encore le stockage d'actifs numériques et de contenu multimédia de manière permanente. Des partenariats ont été établis avec d'autres blockchains comme Solana pour stocker leur historique de manière permanente, et des plateformes comme Mirror utilisent Arweave pour garantir l'immuabilité de leurs contenus.

Les avantages d'Arweave résident dans son stockage permanent, son modèle économique unique, sa décentralisation, sa résilience et son coût potentiellement inférieur à long terme par rapport aux solutions centralisées. Les limites peuvent inclure la complexité de l'architecture pour certains utilisateurs ou développeurs, et la dépendance à l'égard de l'adoption continue du réseau pour assurer sa viabilité économique à très long terme. Les perspectives d'Arweave sont liées à sa capacité à devenir une infrastructure fondamentale du Web3 pour le stockage de données immuables et pérennes.