

# ZIL - Zilliqa

Zilliqa est une blockchain de première génération (Layer-1) qui a été pionnière dans l'utilisation de la technologie de 'sharding' (fragmentation) pour améliorer sa scalabilité et son débit transactionnel. Le concept de sharding consiste à diviser le réseau Zilliqa en plusieurs sous-groupes de nœuds, appelés 'shards'. Chaque shard peut traiter des transactions de manière indépendante et parallèle. Cette architecture permet à Zilliqa de traiter des milliers de transactions par seconde, offrant ainsi une performance potentiellement bien supérieure à celle de blockchains comme Ethereum avant ses mises à jour majeures.

La technologie de Zilliqa repose sur une combinaison de mécanismes de consensus. Elle utilise le Proof-of-Work (PoW) pour établir l'identité des nœuds et prévenir les attaques Sybil, et le Practical Byzantine Fault Tolerance (pBFT) pour atteindre un consensus rapide au sein de chaque shard. Les résultats des shards sont ensuite agrégés au niveau d'un comité de sécurité (DS Committee) avant d'être ajoutés à la blockchain principale. Ce système hybride vise à garantir à la fois la sécurité et l'efficacité.

Le token ZIL est le pilier de l'écosystème Zilliqa. Il remplit plusieurs fonctions essentielles :

- Paiement des frais de transaction : comme sur la plupart des blockchains, les utilisateurs paient des frais en ZIL pour exécuter des transactions ou déployer des contrats intelligents.
- Staking et gouvernance : les détenteurs de ZIL peuvent 'staker' (mettre en jeu) leurs tokens pour sécuriser le réseau. En retour, ils reçoivent des récompenses. Le staking donne également accès à la gouvernance du protocole, permettant aux détenteurs de voter sur les décisions importantes.
- Récompenses pour les mineurs : les mineurs qui contribuent à la sécurité et au fonctionnement du réseau sont récompensés en ZIL.

Le tokenomics de Zilliqa prévoit une offre maximale de 21 milliards de ZIL. Une partie a été distribuée lors de l'ICO (Initial Coin Offering) en 2017-2018, et le reste est créé progressivement via le processus de minage. Des mécanismes ont été mis en place pour assurer la durabilité économique du réseau, notamment avec la transition vers Zilliqa 2.0 qui

visent une inflation zéro en équilibrant les émissions et les brûlages de tokens.

Zilliqa se distingue par plusieurs aspects :

- Scalabilité via le sharding : sa capacité à traiter un grand nombre de transactions la rend apte pour des applications à haute fréquence.
- Langage de contrat intelligent Scilla : Zilliqa utilise son propre langage, Scilla (Smart Contract Intermediate-Level Language), conçu pour être plus sécurisé et facile à vérifier formellement, réduisant ainsi les risques de vulnérabilités dans les smart contracts.
- Faibles coûts de transaction : grâce à son efficacité, les frais de transaction sont généralement très bas.

Les cas d'usage potentiels de Zilliqa sont variés et incluent :

- Finance décentralisée (DeFi) : développement d'échanges décentralisés (DEX), de plateformes de prêt, de stablecoins.
- Tokens non fongibles (NFTs) : création et échange de collections d'art numérique, d'objets de collection, et d'actifs virtuels.
- Gaming et Metaverse : construction de jeux blockchain avec des économies intégrées et des actifs numériques échangeables.
- Applications d'entreprise : solutions pour le suivi d'inventaire, la modélisation financière, le machine learning, et d'autres tâches informatiques intensives.

Bien que Zilliqa ait été l'une des premières blockchains à implémenter le sharding, elle fait face à une concurrence accrue de la part d'autres blockchains de couche 1 qui développent également des solutions de scalabilité avancées. L'évolution continue de son écosystème, le développement de nouvelles fonctionnalités (comme l'interopérabilité EVM) et l'adoption par les développeurs et les entreprises seront cruciaux pour sa croissance future.