

# ZRX - 0x Protocol

Le 0x Protocol, lancé en 2017 par Will Warren et Amir Bandali, est une infrastructure décentralisée et open-source qui facilite l'échange peer-to-peer (P2P) d'actifs basés sur Ethereum, y compris les tokens ERC-20 et les NFTs. Il n'est pas une bourse décentralisée (DEX) en soi, mais plutôt une couche technologique permettant aux développeurs de construire leurs propres DEX, applications de trading et marchés. L'objectif principal est de résoudre le problème de la fragmentation de la liquidité dans l'écosystème des échanges décentralisés en agrégeant les ordres de diverses sources.

**Technologie et Fonctionnement :** 0x utilise une architecture hybride qui combine la gestion des ordres hors chaîne (off-chain) avec la résolution des transactions sur chaîne (on-chain). Dans ce modèle, les ordres (contenant les détails de l'échange comme les actifs, les quantités, les prix et les signatures cryptographiques) sont créés et découverts hors chaîne. Les "relais" (relayers) sont des entités qui maintiennent ces carnets d'ordres et diffusent les ordres, sans pour autant exécuter les transactions eux-mêmes. Les "makers" créent les ordres, et les "takers" les exécutent en soumettant l'ordre à la blockchain. La résolution finale des transactions, c'est-à-dire le transfert effectif des actifs, se fait ensuite sur la blockchain via des smart contracts audités, garantissant sécurité et immuabilité.

**Le Token ZRX :** Le token ZRX est le jeton utilitaire et de gouvernance natif du protocole 0x. Il remplit plusieurs fonctions essentielles :

- **Gouvernance :** Les détenteurs de ZRX peuvent voter sur les propositions d'amélioration du protocole, les allocations de la trésorerie communautaire et d'autres décisions relatives à son évolution.
- **Staking et Incitation à la Liquidité :** Les détenteurs de ZRX peuvent staker leurs tokens avec des teneurs de marché (market makers) pour gagner des récompenses en ETH. Ce mécanisme incite à fournir de la liquidité au réseau.
- **Frais de Transaction :** Traditionnellement, des frais de transaction en ZRX pouvaient être utilisés pour récompenser les relais, bien que ce modèle ait évolué. Le protocole peut également percevoir des frais en ETH pour payer le gaz des transactions sur la blockchain.

**Cas d'Usage et Intérêt Écosystémique :** Ox Protocol sert de fondation à de nombreuses applications dans l'écosystème Web3 :

- **Développement de DEX et Marchés :** Il fournit l'infrastructure nécessaire aux développeurs pour créer des bourses décentralisées, des marchés NFT, des plateformes de trading over-the-counter (OTC).
- **Intégration dans les Portefeuilles et Applications :** Des portefeuilles comme Coinbase Wallet, MetaMask, Phantom, et Robinhood Wallet, ainsi que des agrégateurs comme Zapper, intègrent l'API de Ox pour offrir des fonctionnalités d'échange direct au sein de leurs interfaces.
- **Agrégation de Liquidité :** L'API Swap de Ox permet aux applications d'accéder à une liquidité agrégée provenant de plus de 130 sources, y compris des AMM et des carnets d'ordres, garantissant ainsi les meilleurs prix pour les utilisateurs.
- **Cas d'Usage Innovants :** Le protocole a le potentiel de tokeniser et d'échanger divers actifs, allant des titres financiers à l'immobilier, en passant par les points de fidélité ou les données de jeu, dans le but de créer un monde entièrement tokenisé.

**Évolution et Gouvernance :** Le protocole a connu plusieurs versions, la plus récente introduisant des améliorations pour les transactions inter-chaînes et l'agrégation de liquidité. La gouvernance est assurée par les détenteurs de ZRX via une organisation autonome décentralisée (DAO). La tokenomique prévoit une offre fixe de 1 milliard de tokens ZRX.

**Limites et Perspectives :** Bien que Ox Protocol ait joué un rôle important dans le développement des DEX, il est important de noter que des développements réglementaires ont eu lieu, comme le règlement avec la CFTC aux États-Unis. Malgré cela, l'infrastructure demeure un composant essentiel pour l'interopérabilité et l'échange d'actifs dans le paysage de la finance décentralisée (DeFi), en connectant la liquidité à travers différentes blockchains et en facilitant la création de nouvelles applications financières décentralisées. Son rôle en tant que couche d'infrastructure pour le trading décentralisé le positionne comme un élément clé pour un avenir financier plus ouvert et interopérable.