

# AT - Apro

APRO (AT) fonctionne comme un réseau d'oracle décentralisé, agissant comme une couche intermédiaire cruciale qui connecte le monde on-chain des contrats intelligents aux services de données et de calcul off-chain. Sa mission principale est de fournir des données du monde réel fiables, sécurisées et vérifiables aux applications blockchain. Ceci est essentiel pour les dApps qui ont besoin d'interagir avec des informations externes, telles que les flux de prix, les données de marché, les résultats d'événements, et plus encore. APRO utilise une architecture hybride qui combine le traitement des données off-chain avec la vérification on-chain. Les données sont collectées, agrégées et calculées off-chain, ce qui permet rapidité et rentabilité. Ces données traitées sont ensuite livrées on-chain avec une preuve cryptographique de leur intégrité. Cette approche permet à APRO de gérer de grands volumes de données et des calculs complexes sans surcharger les réseaux blockchain.

Les composants technologiques clés incluent :

- **Déploiement Multi-Chaînes** : APRO n'est pas limité à une seule blockchain ; il est intégré à plus de 40 réseaux blockchain, dont Ethereum, BNB Chain et Polygon, permettant une large interopérabilité et la fourniture de services de données à travers divers écosystèmes.
- **Couverture de Données Étendue** : Le réseau maintient plus de 1 400 flux de données individuels, couvrant un large éventail de types de données, des prix des cryptomonnaies et des données boursières aux actifs réels non standardisés.
- **Vérification Pilotée par l'IA** : APRO intègre de manière unique des modèles d'IA et d'apprentissage automatique pour améliorer la validation des données, détecter les incohérences et assurer un degré de précision et de transparence plus élevé par rapport aux oracles traditionnels. Cette capacité d'IA est particulièrement précieuse pour les applications nécessitant une analyse de données sophistiquée.
- **ATTPs (Agent Text Transfer Protocol Secure)** : Il s'agit d'un protocole de transmission de données cryptées conçu pour prévenir les attaques de type "man-in-the-middle" grâce à des preuves à divulgation nulle de connaissance et un consensus décentralisé.
- **Oracle IA** : Ce composant valide les données en temps réel, telles que le sentiment social ou les prix des actifs, en utilisant des mécanismes de consensus comme le

Practical Byzantine Fault Tolerance (PBFT), nécessitant qu'une majorité de nœuds s'accordent sur l'exactitude des données.

- **Modèles Push & Pull de Données :** APRO prend en charge deux modèles principaux de livraison de données : "Data Push" où les nœuds envoient proactivement des mises à jour basées sur des conditions prédéfinies (par exemple, changements de prix), et "Data Pull" qui permet aux dApps de demander des données selon les besoins.

Les cas d'utilisation d'APRO soutiennent un large éventail d'applications :

- **Finance Décentralisée (DeFi) :** La fourniture de flux de prix précis et en temps réel est essentielle pour les protocoles DeFi impliqués dans le prêt, l'emprunt, le yield farming et le trading de dérivés. Les données d'APRO minimisent les risques de liquidation et renforcent la confiance dans les marchés décentralisés.
- **Intégration de Données Inter-Chaînes :** Facilite le partage et l'action transparents de données entre différents réseaux blockchain, permettant une véritable fonctionnalité multi-chaînes.
- **Marchés de Prédiction :** Connecte les données off-chain, telles que les résultats sportifs ou les indicateurs économiques, aux plateformes de prédiction basées sur la blockchain, rendant les résultats d'événements vérifiables.
- **Support des Agents IA :** Fournit des flux de données personnalisés pour les agents IA autonomes utilisés dans les marchés de prédiction, les stratégies DeFi ou d'autres applications complexes.
- **Tokenisation d'Actifs du Monde Réel (RWA) :** Permet la tokenisation d'actifs du monde réel en fournissant des données vérifiées pour la conformité, les reçus de paiement et les besoins réglementaires. Ceci est particulièrement pertinent pour les secteurs nécessitant une documentation prête à l'audit.
- **Solutions de Scalabilité :** APRO intègre le calcul off-chain et la mise en cache des données pour réduire les coûts de gaz et la latence, permettant des vitesses de transaction plus rapides et une livraison de données évolutive pour les dApps à grande échelle.

Le token AT est essentiel à l'écosystème APRO. Son utilité comprend :

- **Sécurité du Réseau :** Utilisé dans les mécanismes de staking et de validation pour sécuriser le réseau. APRO utilise la sécurité partagée via le staking BTC de Babylon, où

les validateurs mettent en garantie du Bitcoin natif, liant directement la confiance de l'oracle à la force économique de Bitcoin.

- **Opérations et Incitations** : Rémunère les participants du réseau (nœuds, validateurs) pour leurs services.
- **Accès aux Données Spécialisées** : Potentiellement utilisé pour accéder à des flux de données premium ou spécialisés.

L'offre totale de tokens AT est plafonnée à 1 milliard, avec une offre en circulation d'environ 230 millions de tokens. Les tokenomics sont conçus avec des calendriers de vesting pour les investisseurs et l'équipe, et certaines sources suggèrent un modèle déflationniste.

#### Avantages et Limites :

##### Avantages :

- **Intégration IA** : L'utilisation de l'IA pour la validation des données offre un avantage significatif en termes de précision et de fiabilité.
- **Support Multi-Chaînes** : Une large compatibilité sur de nombreuses blockchains améliore son utilité et sa portée.
- **Cas d'Utilisation Diversifiés** : Applications au-delà de la DeFi traditionnelle, y compris les RWA et les agents IA.
- **Infrastructure Robuste** : Architecture hybride pour la scalabilité et l'efficacité.
- **Soutien Solide** : Soutenu par des sociétés d'investissement réputées.

##### Limites :

- **Concurrence** : Le marché des oracles est très concurrentiel, avec des acteurs établis comme Chainlink. Le succès d'APRO dépendra de sa capacité à se différencier et à conquérir des parts de marché.
- **Barrières à l'Adoption** : Comme pour toute nouvelle technologie, l'adoption généralisée nécessite de surmonter des défis techniques et de marché.
- **Paysage Réglementaire** : Naviguer dans l'environnement réglementaire en évolution pour les applications IA et RWA.

#### Perspectives :

APRO se positionne comme une couche d'infrastructure critique pour l'avenir du Web3, en

particulier à mesure que les récits IA et RWA prennent de l'ampleur. Sa capacité à fusionner le stockage décentralisé, l'interopérabilité multi-chaînes et les pipelines de données auditables en fait une solution prometteuse pour les dApps de nouvelle génération. L'accent mis par le projet sur les applications de l'écosystème Bitcoin (BTCFi) souligne également son alignement stratégique avec un secteur en croissance. Son succès dépendra de l'innovation technique continue, de partenariats stratégiques et d'une communauté forte pour stimuler l'adoption dans un marché dynamique et concurrentiel.