

# TAO - Bittensor

Bittensor (TAO) se présente comme un projet novateur visant à établir un marché décentralisé pour l'intelligence artificielle (IA) et l'apprentissage automatique (ML). Il aspire à rompre avec la centralisation du développement de l'IA, souvent dominé par quelques grandes entités, en créant un écosystème ouvert et collaboratif. Le réseau Bittensor fonctionne comme une blockchain où des modèles d'apprentissage automatique interconnectés collaborent pour produire de l'intelligence.

## Fonctionnement et Technologie

Le cœur du protocole Bittensor réside dans son réseau décentralisé composé de nœuds (mineurs) qui hébergent des modèles de ML et effectuent des prédictions. Ces nœuds communiquent via le logiciel client Bittensor pour assurer une coordination efficace. Le réseau est organisé en 'subnets', qui sont des marchés spécialisés pour des tâches d'IA spécifiques, telles que la génération de texte ou la reconnaissance d'images. Les mineurs au sein de chaque subnet rivalisent en fournissant les meilleures sorties ou travaux informatiques, tandis que les validateurs évaluent la qualité de ces sorties. Le système distribue algorithmiquement de nouveaux tokens TAO en guise de récompenses en fonction de ces scores, créant ainsi une concurrence continue axée sur la qualité.

Bittensor utilise une architecture blockchain basée sur le framework Substrate, similaire à celle de Polkadot, pour optimiser son réseau d'apprentissage automatique décentralisé. Il emploie un mécanisme de consensus appelé 'Proof of Intelligence' (PoI), qui récompense les participants en fonction de la valeur de leurs contributions plutôt que de la simple puissance de calcul. Le réseau a également lancé plusieurs itérations, comme 'Kusanagi' et 'Nakamoto', pour améliorer le consensus et les performances.

## Le Token TAO : Utilité et Tokenomics

Le token TAO est la cryptomonnaie native du réseau Bittensor et joue plusieurs rôles essentiels. Il sert d'incitation économique pour récompenser les mineurs et les validateurs qui contribuent aux ressources informatiques, aux prédictions précises et aux autres services de valeur, garantissant ainsi la participation active et l'efficacité du réseau. Pour participer en tant que mineur et gagner des récompenses, il est nécessaire de 'staker' des

tokens TAO. De plus, TAO est utilisé pour payer les frais de transaction au sein du réseau.

La tokenomics de TAO est inspirée de celle de Bitcoin, avec une offre maximale strictement définie de 21 millions de tokens. Il n'y a pas eu de pré-minage ni d'ICO ; tous les tokens doivent être gagnés par la participation au réseau ou achetés sur le marché. Les nouveaux tokens TAO sont créés par le minage et la validation, avec un taux de création décroissant et prévisible qui est divisé par deux périodiquement (halving) jusqu'à ce que l'émission cesse complètement. À terme, les mineurs pourraient être soutenus uniquement par des paiements directs pour des tâches spécifiques.

### **Cas d'Usage et Intérêt dans l'Écosystème Crypto**

Bittensor vise à décentraliser l'intelligence artificielle en créant un marché ouvert où quiconque peut contribuer avec des ressources informatiques ou des données pour entraîner et exécuter des modèles d'IA. Cela permet de mutualiser le matériel et les talents mondiaux plus efficacement que les alternatives centralisées.

Les cas d'usage potentiels incluent la création de marchés décentralisés pour l'achat et la vente de modèles d'IA, permettant aux organisations d'accéder à des technologies de pointe sans expertise interne. Il facilite également la recherche collaborative sur l'IA, où les chercheurs peuvent unir leurs ressources pour résoudre des problèmes complexes, accélérant ainsi le rythme de la recherche et conduisant à des percées.

Bittensor se positionne comme un écosystème qui connecte l'humanité à l'avenir de l'IA, en assurant un contrôle éthiquement unifié et un avenir démocratique pour l'humanité aux côtés des machines. Il offre une stratégie novatrice pour le développement et la distribution de la technologie IA, promouvant l'accès ouvert, la propriété, la gouvernance décentralisée et l'accès mondial à la puissance de calcul et à l'innovation dans un cadre incitatif.

### **Avantages et Limites**

Parmi les avantages, on peut citer la décentralisation de l'IA, l'incitation à la contribution par des récompenses en TAO, et un modèle économique similaire à Bitcoin avec une offre limitée. L'architecture en subnets permet une spécialisation et une efficacité accrues.

Cependant, des défis subsistent. La concurrence est intense au sein du réseau, nécessitant des mineurs de réduire leurs coûts d'exploitation pour rester rentables. La mesure et la récompense de la 'valeur' apportée par l'IA restent complexes. La capacité de Bittensor à concurrencer l'échelle et les ressources des géants centralisés de l'IA est une question

ouverte.

### **Perspectives**

L'avenir de TAO et de Bittensor pourrait impliquer une expansion de son utilité, une croissance du réseau et un développement d'écosystème. TAO pourrait financer la recherche et l'innovation au sein du réseau, potentiellement augmenter sa valeur. Si Bittensor devient un marché mondial pour les services d'IA, TAO pourrait devenir la monnaie standard pour ces transactions. Des partenariats et intégrations futurs joueront également un rôle crucial dans sa trajectoire.