

# PENDLE - Pendle

Pendle Finance est un protocole de finance décentralisée (DeFi) qui a été lancé en 2021 avec pour mission de créer un marché pour les dérivés de taux d'intérêt sur la blockchain. Son innovation principale réside dans la "tokenisation des rendements", un processus qui permet de séparer le rendement futur d'un actif générateur de rendement de son principal. Concrètement, lorsqu'un utilisateur dépose un actif tel que stETH ou aUSDC dans Pendle, celui-ci est transformé en un "Standardized Yield" (SY) token. Ce SY token est ensuite divisé en deux autres tokens : les "Principal Tokens" (PT) et les "Yield Tokens" (YT). Les PT représentent la valeur principale de l'actif et peuvent être échangés 1:1 contre l'actif sous-jacent à sa date d'échéance. Les YT, quant à eux, représentent le droit au rendement futur de l'actif, permettant aux détenteurs de le réclamer jusqu'à l'échéance.

L'utilité de cette séparation est multiple. Les utilisateurs peuvent acheter des PT pour bloquer un rendement fixe, vendre leurs YT pour obtenir des liquidités immédiates, ou acheter des YT s'ils anticipent une hausse des rendements futurs. Pendle utilise un Automated Market Maker (AMM) spécialisé, conçu pour gérer les actifs dont la valeur diminue avec le temps (time decay), ce qui est caractéristique des tokens de rendement. Cette conception unique aide à prévenir les inefficacités d'arbitrage liées à la valorisation des rendements futurs.

Le token PENDLE est au cœur de l'écosystème Pendle. Son rôle principal est d'inciter à l'utilisation du protocole, notamment en récompensant les fournisseurs de liquidité. De plus, PENDLE est crucial pour la gouvernance. Les détenteurs peuvent "bloquer" leurs tokens PENDLE pour recevoir des vePENDLE (vote-escrowed PENDLE). Le système vePENDLE est un modèle de tokenomics de plus en plus populaire dans la DeFi, où le blocage des tokens retire une partie de l'offre en circulation et accorde des droits de gouvernance proportionnels à la durée et à la quantité de tokens bloqués. Les détenteurs de vePENDLE ont le pouvoir de voter sur les décisions clés du protocole, telles que l'allocation des incitations et la création de nouvelles paires de marché. Ils bénéficient également d'avantages économiques, tels que des rendements boostés et une part des frais de transaction du protocole (actuellement 80% des frais d'échange et 3% des rendements agrégés par les YT).

La tokenomics de Pendle prévoit une offre maximale de 281,527,448 tokens PENDLE. Les émissions de tokens sont distribuées principalement pour encourager l'activité sur le protocole. Initialement, des incitations hebdomadaires importantes étaient prévues, avec une diminution progressive de 1,1% par semaine jusqu'en avril 2026. Par la suite, une inflation terminale de 2% par an est prévue pour continuer à alimenter les incitations et la construction de l'écosystème. Les tokens de l'équipe et des investisseurs sont entièrement débloqués (vested). La conception vise à encourager la participation continue et la détention à long terme.

Les avantages de Pendle incluent sa capacité à fournir des rendements fixes dans un marché DeFi volatile, à permettre la spéculation sur les rendements futurs, et à offrir des stratégies de couverture. Il crée un marché plus mature et transparent pour les dérivés de taux d'intérêt, un segment de marché massif dans la finance traditionnelle mais encore naissant dans la crypto. Les limites potentielles résident dans la complexité des smart contracts, qui ont néanmoins fait l'objet de plusieurs audits par des firmes reconnues. La dépendance vis-à-vis de la sécurité des protocoles sous-jacents dont les rendements sont tokenisés est également un facteur à considérer.

Les perspectives pour Pendle sont prometteuses, notamment avec son positionnement en tant que pionnier dans un domaine financier peu exploré dans la DeFi. L'expansion vers de nouvelles blockchains et l'intégration de nouveaux actifs à haut rendement, y compris les liquid restaking tokens (LRTs), montrent son potentiel d'adaptation et de croissance. Le protocole a déjà atteint des milliards de dollars en dépôts pour ses produits LRT, renforçant son rôle dans l'optimisation des rendements sur la blockchain.