

« La Fusion » d'Ethereum est effective. Qu'a-t-elle changé ?

Publié le 19 septembre 2022

WisdomTree

Contributor

Le réseau Ethereum a développé le concept du Bitcoin d'une blockchain décentralisée en ajoutant une nouvelle fonctionnalité à la blockchain. Il a introduit les applications programmables et les contrats intelligents (« smart contracts ») qui automatisent les décisions et les transactions. Les smart contracts sont des lignes de codes qui s'auto-exécutent et créent les conditions d'une certaine action. En d'autres termes, le code décide si une action peut avoir lieu ou non, et non une entreprise ni une personne. Les smart contracts ont constitué une avancée majeure. Au lieu de dépendre d'une institution centralisée ou du jugement subjectif d'une personne, le code exécute la transaction une fois réunies certaines conditions déterminées par le code. Au lieu de faire confiance à une entreprise ou un individu pour la réalisation d'une transaction, le réseau Ethereum a créé une architecture de réseau décentralisé « peer-to-peer » où la confiance a été décentralisée. Les développeurs d'Ethereum affirment que leur but principal était de créer une couche de règlement pour l'Internet de la valeur.

Quels sont les principaux cas d'utilisation d'Ethereum aujourd'hui ?

Aujourd'hui, de nombreux entrepreneurs utilisent la blockchain Ethereum pour créer des applications décentralisées (dApps) qui utilisent les smart contracts et le stockage de données d'Ethereum. Au cours de ces trois dernières années, les domaines d'application les plus importants ont été les NFT (non-fungible token, des certificats numériques), les applications de finance décentralisée (DeFi), les stablecoins (cryptomonnaies stables) et les organisations autonomes décentralisées (DAO).

Les utilisateurs du réseau Ethereum doivent payer en Ethers pour utiliser la blockchain. Afin d'acheter un NFT par exemple, l'acheteur doit disposer d'un porte-monnaie cryptographique et (le plus souvent) détenir des Ethers pour acheter ces certificats. Dans le domaine de la DeFi, de nombreux nouveaux protocoles sont mis en œuvre pour créer des réseaux pair-à-pair ou peer-to-peer décentralisés pour prêter, emprunter, souscrire une assurance ou un crédit, émettre des actifs, gérer des actifs, gérer un portefeuille de manière automatisée, etc. Un grand nombre de ces protocoles ont été construits sur la blockchain d'Ethereum.

Qu'est-ce que « The Merge » ou « La Fusion » ?

La Fusion est une partie de la mise à jour d'Ethereum qui a pris des années de développement et a finalement été effective le 15 septembre 2022. La première phase de la mise à jour a eu lieu en décembre 2020 lors du lancement de la couche de consensus de la blockchain baptisée « Beacon Chain ». Il

s'agissait d'une nouvelle blockchain parallèle qui fonctionnait aux côtés du réseau principal d'Ethereum et qui a fait l'objet de nombreux tests jusqu'à sa fusion avec ce réseau.

La Fusion a changé le mode de vérification des transactions sur la blockchain Ethereum. Le processus de validation des transactions est passé du protocole de consensus « preuve de travail » (proof-of-work ou PoW) à celui de « preuve d'enjeu » (proof-of-stake ou PoS). Avec le protocole PoW, le processus était géré par les propriétaires de matériel informatique coûteux (les « mineurs ») qui se concurrençaient pour résoudre des problèmes mathématiques complexes et qui recevaient comme récompense des Ethers nouvellement « minés » et une partie des frais de transaction des utilisateurs. Avec le protocole PoS, le processus de validation des transactions est géré par les détenteurs d'Ethers et les validateurs qui sont ensuite choisis au hasard pour valider les transactions et sécuriser le réseau. Plus le validateur détient d'Ethers, plus il a de chance d'être choisi comme validateur.

Que signifie La Fusion pour un investisseur dans Ethereum ?

Pour un investisseur, La Fusion donne naissance à un actif qui produit un rendement. Les détenteurs d'Ether peuvent désormais recevoir des récompenses en cas de staking et de participation au consensus du réseau. Bien que le staking soit disponible sur la Beacon Chain, les Ethers qui ont fait l'objet d'un staking ne peuvent pas encore être retirés. Début septembre 2022, 13,5 millions d'Ethers avaient fait l'objet d'un staking sur la « Beacon Chain » par plus de 422 000 validateurs actifs, soit près de 11 % de l'offre d'Ether.

Les rendements avant La Fusion versés aux validateurs pour valider les transactions du réseau s'élevaient à environ 4 à 5 % par an. Or ces rendements devraient augmenter dans la mesure où les récompenses futures incluront également les frais de transaction nets réglés précédemment aux « mineurs ». Les frais de transaction sont les paiements réalisés par les utilisateurs de la blockchain Ethereum pour avoir le droit d'utiliser la plateforme. À mesure que le nombre de validateurs augmente, la part du rendement versé au validateur devrait diminuer. En revanche, au fur et à mesure de l'augmentation de l'utilisation d'Ethereum, les frais de transaction nets devraient augmenter.

D'après de nombreux participants du secteur, le cumul du staking et des frais de transaction augmenteront le rendement réel généré par le réseau à 5/7 % par an. En raison du caractère potentiellement déflationniste de l'Ether, le rendement pourrait même se révéler supérieur. Les détenteurs d'Ethers qui ne souhaitent pas procéder au staking de leurs monnaies ne percevront pas de récompenses de staking.

Le passage au protocole PoS va-t-il donner naissance à un actif déflationniste ?

C'est possible sur le long terme. Il s'agit d'un autre avantage principal de The Merge. Étant donné que le réseau Ethereum a besoin de moins de puissance informatique pour se sécuriser, le nombre de nouveaux Ethers émis par an devrait diminuer d'une croissance annuelle de l'offre de 4 à 5 % à une émission nette de 0,5 % par an. En supposant que la demande en faveur de l'Ether reste constante, un recul de l'offre pourrait entraîner une appréciation du cours de l'Ether.

L'offre d'Ether n'a pas de limite maximale. Son offre est collectivement décidée par les développeurs et les autres participants de marché. Avec le protocole PoW, les « mineurs » percevaient une récompense en contrepartie de l'approbation des transactions et du « minage » des blocs, mais ils recevaient également

des frais de transaction des utilisateurs (frais de gaz). En août 2021, le réseau Ethereum a mis en œuvre la Proposition d'amélioration d'Ethereum (« Ethereum Improvement Proposal » ou EIP-1559) visant à « brûler » une partie des frais de gaz et à les supprimer de manière permanente de l'offre de tokens. Par voie de conséquence, environ 50 % des récompenses historiques en Ethers (environ 8,6 milliards de dollars) avait été brûlé à septembre 2022.

Le protocole PoS résoudra-t-il les problèmes que sont des frais de transaction élevés et la congestion du réseau Ethereum ?

L'une des raisons pour lesquelles les utilisateurs ont été attirés par les autres Couches 1 en 2021 sont les frais de transaction élevés (frais de gaz/frais d'utilisation) appliqués par le réseau Ethereum. Dans certains cas et en fonction de la congestion du réseau, acheter un NFT bon marché peut coûter jusqu'à 100 dollars de frais de gaz. En effet, compte tenu sa capacité décentralisée actuelle, le réseau Ethereum ne peut traiter qu'environ 15 à 20 transactions par seconde, ce qui est manifestement un problème pour certaines applications et entraîne une congestion du réseau. En comparaison, la grande société de traitement des paiements Visa peut gérer jusqu'à 1 700 transactions par seconde. Cette situation est devenue problématique en 2021 lors de la forte augmentation de l'utilisation des NFT. Les frais de gaz dépendent de la demande du réseau par rapport à sa capacité.

Le passage d'Ethereum au protocole PoS ne réduira pourtant pas de manière significative les frais de gaz. Une autre mise à jour serait nécessaire. En 2023, le réseau devrait connaître un « sharding », soit le fractionnement des données du réseau en plus petites portions afin d'accroître la capacité et améliorer l'évolutivité.

D'après le créateur d'Ethereum Vitalik Buterin, la mise à jour d'Ethereum ne sera réalisée qu'à hauteur de 55 % après La Fusion. Quatre importantes mises à jour supplémentaires sont nécessaires (« the surge », « the verge », « the purge » et « the splurge ») pour que le réseau parvienne aux meilleures vitesses de transmission qui pourraient faire d'Ethereum l'un des réseaux de blockchain disponibles les plus rapides.

Le passage au protocole PoS rend-il le réseau plus sûr ?

De nombreux partisans d'Ethereum avancent que le protocole PoS rendra le réseau plus sûr car tous les détenteurs d'Ether pourront participer au processus de validation du réseau. Il faut détenir 32 Ethers pour devenir validateurs, mais tout le monde peut procéder au staking de ses Ethers dans le pool de staking. Toutefois, alors que le nombre de validateurs sur la « Beacon Chain » était diversifié (plus de 422 000 validateurs) avant La Fusion, le principal validateur Lido Finance (un protocole DeFi) contrôlait plus de 30 % des validations des transactions. Par ailleurs, trois bourses d'échange (Coinbase, Kraken and Binance) contrôlait 30 % de plus de validations. Cette situation soulève des questions de centralisation et de censure qui ne peuvent pas être ignorées. Nous calculons qu'une attaque directe potentielle de 51 % sur la « Beacon Chain » aurait coûté plus de 11 milliards de dollars début septembre 2022, date à laquelle plus de 13,5 millions de dollars d'Ether avaient fait l'objet d'un staking à un cours de 1 620 dollars.

La Fusion rend-elle l'Ethereum plus conforme aux critères ESG ?

Sur le plan environnemental, le passage au PoS est un évènement positif important. Il est attendu que la consommation d'énergie du réseau Ethereum sera réduite de plus de 99 % car les processeurs graphiques consommateurs d'énergie des « mineurs » seront remplacés par les serveurs des validateurs. Le passage au protocole PoS réduira de manière significative l'empreinte carbone du réseau et rendra l'actif plus attractif aux yeux des investisseurs conscients des questions ESG.

Quand puis-je retirer mes Ethers après leur staking ?

Jusqu'à aujourd'hui, les personnes procédant au staking de l'Ether n'ont pas été en mesure de retirer leurs Ethers de la « Beacon Chain ». Nous prévoyons que la prochaine petite mise à jour du réseau baptisée « mise à jour de Shanghai » permettra de débloquent les Ethers ayant fait l'objet d'un staking et qu'elle aura lieu début 2023. Nous prévoyons également qu'il existera des règles qui limitent les sorties des validateurs afin d'éviter que des montants massifs d'Ether soient retirés à tout moment au point de rendre le réseau davantage vulnérable aux attaques.

Blogs associés

+ [La « fusion » d'Ethereum et ses conséquences](#)

Important Risks Related to this Article

Informations importantes

Communications commerciales publiées dans l'EEE Ce document est publié et approuvé par WisdomTree Ireland Limited, une société autorisée et réglementée par la Central Bank of Ireland.

Communications commerciales émises dans des juridictions en dehors de l'EEE Ce document est publié et approuvé par WisdomTree UK Limited, une société autorisée et réglementée par la Financial Conduct Authority du Royaume-Uni.

WisdomTree Ireland Limited et WisdomTree UK Limited sont toutes les deux désignées comme « WisdomTree » (le cas échéant). Notre Politique sur les conflits d'intérêts et notre Inventaire sont disponibles sur demande.

Réservé aux clients professionnels uniquement. Les informations figurant dans ce document sont fournies à titre informatif et ne constituent pas une ore de vente, ou une sollicitation d'ore d'achat de titres ou d'actions. Ce document ne doit pas être utilisé comme fondement d'une décision d'investissement. La valeur des investissements peut fluctuer et vous êtes susceptible de perte tout ou partie du montant investi. La performance passée ne constitue pas nécessairement une indication des performances futures. Toute décision d'investissement doit être fondée sur les informations figurant dans le prospectus approprié et sur des conseils indépendants en matière d'investissement, fiscaux et juridiques.

L'application des réglementations et lois fiscales peut souvent conduire à des interprétations diérentes. Tous les points de vue ou opinions exprimés dans cette communication représentent les points de vue de WisdomTree et ne doivent pas être interprétés comme des conseils réglementaires, fiscaux ou juridiques. WisdomTree ne donne aucune garantie ou représentation quant à l'exactitude des vues ou opinions exprimées dans cette communication. Toute décision d'investissement doit être fondée sur les informations contenues dans le prospectus approprié et après avoir sollicité des conseils indépendants en matière d'investissement, fiscaux et juridiques. Ce document n'est pas et ne doit en aucun cas être interprété comme une publicité ou une ore publique d'actions ou de titres aux États-Unis ou dans toute province ou tout territoire des États-Unis. L'introduction, la transmission et la distribution (directes ou indirectes) de l'original ou d'une copie de ce document sont interdites aux États-Unis.

Bien que WisdomTree s'efforce d'assurer l'exactitude du contenu de ce document, WisdomTree ne peut en garantir l'exactitude. Les fournisseurs de données tiers sollicités pour obtenir les informations contenues dans le présent document ne donnent aucune garantie ou représentation de quelque sorte en rapport avec ces données. Lorsque WisdomTree exprime ses propres opinions concernant le produit ou l'activité du marché, ces opinions sont susceptibles de changer. WisdomTree, ses alliés et leurs dirigeants, directeurs, partenaires ou employés respectifs déclinent toute responsabilité pour toute perte directe ou indirecte découlant de l'utilisation de ce document ou de son contenu.