

# RENDER - Render

Le Render Network est une solution innovante développée pour répondre à la demande croissante de puissance de calcul GPU, particulièrement dans les domaines de la création de contenu 3D, des effets visuels (VFX), de l'intelligence artificielle (IA) et du machine learning. Fondé par OTOY, une entreprise spécialisée dans les logiciels de rendu graphique, le projet a été lancé en 2017, avec une vente publique de tokens RNDR ayant eu lieu en 2020.

Le fonctionnement repose sur un modèle de place de marché peer-to-peer où deux principaux acteurs interagissent : les Créateurs (ou demandeurs de puissance de calcul) et les Opérateurs de Nœuds (ceux qui fournissent la puissance GPU). Les Créateurs soumettent leurs tâches de rendu sur le réseau, spécifiant les exigences et le prix qu'ils sont prêts à payer. Les Opérateurs de Nœuds, qui font tourner des GPU inutilisés, peuvent sélectionner ces tâches et gagner des tokens RENDER en échange de leur puissance de calcul. Le réseau utilise une technologie de preuve de rendu (Proof-of-Render) pour vérifier la bonne exécution des tâches avant de libérer les fonds. Les transactions sont sécurisées par des contrats intelligents sur la blockchain.

Le token RENDER (maintenant RENDER après migration vers Solana) est au cœur de l'écosystème. Il est utilisé par les créateurs pour payer les services de rendu, et par les opérateurs pour être rémunérés. Le token RENDER est un token utilitaire, qui sert également de mécanisme d'incitation pour encourager la participation au réseau. Il peut aussi être utilisé pour la gouvernance du réseau, permettant aux détenteurs de voter sur les propositions d'évolution du protocole.

Les cas d'usage du Render Network sont variés et en pleine expansion. Ils incluent le rendu 3D pour les films, les jeux vidéo, la réalité virtuelle et augmentée, la visualisation architecturale, la conception de produits, et de plus en plus, l'entraînement de modèles d'IA et le traitement de données pour le machine learning. L'augmentation de la popularité de l'IA générative a particulièrement stimulé la demande pour des ressources GPU décentralisées comme celles offertes par Render.

La technologie sous-jacente s'appuie sur des moteurs de rendu avancés comme OctaneRender, Redshift, et Blender Cycles, intégrés avec des outils d'IA générative. Le réseau a migré de la blockchain Ethereum vers Solana en novembre 2023, dans le but de

bénéficier de vitesses de transaction plus élevées et de frais réduits, permettant ainsi une meilleure scalabilité et efficacité pour les opérations de calcul intensif.

La tokenomics du RENDER a été mise à jour avec l'implémentation d'un modèle d'Équilibre Brûlage-Frappe (Burn-Mint Equilibrium - BME). Ce modèle vise à équilibrer l'offre et la demande de services de calcul GPU. Lorsque des services sont payés en RENDER, une partie des tokens est brûlée (retirée de la circulation), tandis que de nouveaux tokens sont créés (frappés) pour récompenser les opérateurs de nœuds. Ce mécanisme vise à stabiliser l'économie du token et à maintenir des prix de service cohérents. L'offre totale a été augmentée pour supporter ce modèle d'émissions gérées sur une période de dix ans.

Les avantages du Render Network incluent la scalabilité quasi illimitée grâce à son réseau décentralisé, des coûts potentiellement plus bas par rapport aux fournisseurs centralisés, une plus grande accessibilité à la puissance de calcul GPU, et une transparence accrue grâce à la blockchain. Les limites peuvent inclure la complexité technique pour certains utilisateurs, la dépendance à la qualité et à la disponibilité des GPU des opérateurs, et la volatilité potentielle du token RENDER.

En conclusion, le Render Network représente une avancée significative dans la démocratisation de l'accès à la puissance de calcul GPU, en créant une économie décentralisée pour le rendu graphique et les applications d'IA. Son évolutivité et son modèle économique innovant le positionnent comme un acteur clé dans l'infrastructure du Web3, notamment pour les industries créatives et technologiques.