AXL - Axelar

Axelar (AXL) est un projet blockchain qui se concentre sur la résolution du problème fragmenté de l'interopérabilité dans l'écosystème des cryptomonnaies. Son objectif principal est de créer un "internet des blockchains" en fournissant une couche d'interconnexion sécurisée, évolutive et programmable pour les applications décentralisées (dApps).

Fonctionnement et Technologie : Axelar fonctionne comme un réseau de superposition universel qui relie différentes blockchains. Il utilise un réseau décentralisé de validateurs qui appliquent un mécanisme de consensus de preuve d'enjeu (Proof-of-Stake). Les validateurs sont responsables de la sécurisation des transactions inter-chaînes et sont incités par le biais du token AXL. La technologie sous-jacente repose sur des composants tels que le Cosmos SDK pour la couche applicative personnalisée, CometBFT pour la gestion du réseau et du consensus, et CosmWasm VM pour l'exécution des contrats intelligents. Ces technologies permettent à Axelar de répliquer de manière sécurisée la machine d'état sur tous les nœuds du réseau, assurant une finalité instantanée et une résilience face aux défaillances.

Axelar se distingue des ponts inter-chaînes traditionnels en offrant une interopérabilité "full-stack". Cela inclut non seulement le transfert d'actifs, mais aussi le passage de messages généraux (General Message Passing - GMP) qui permet aux contrats intelligents d'une chaîne d'interagir avec ceux d'une autre. Il propose également le service Interchain Token (ITS) pour simplifier le déploiement de tokens sur plusieurs chaînes et l'Axelar Virtual Machine (AVM) qui permet aux développeurs de créer une dApp une fois et de l'exécuter sur toutes les chaînes connectées.

Tokenomics du AXL : Le token AXL est la cryptomonnaie native du réseau Axelar et joue plusieurs rôles cruciaux :

- **Staking et Sécurité du Réseau :** Les détenteurs de AXL peuvent staker leurs tokens pour devenir validateurs ou déléguer leurs tokens à des validateurs. Cela participe à la sécurisation du réseau et permet aux validateurs et délégateurs de gagner des récompenses.
- **Frais de Transaction :** Les frais pour les transactions inter-chaînes sont payés en AXL.

Initialement, les frais étaient convertis depuis les tokens de la chaîne source pour simplifier l'expérience utilisateur, mais des mécanismes plus récents, comme le "Cobalt upgrade", envoient les frais de transaction AXL à une adresse de brûlage, créant potentiellement une pression déflationniste.

- **Gouvernance :** Les détenteurs de AXL ont le pouvoir de voter sur les propositions de gouvernance, influençant ainsi le développement du réseau, les mises à niveau du protocole et l'ajout de nouvelles chaînes.

La tokenomique d'AXL a évolué, passant d'un modèle inflationniste visant à bootstraper le réseau à des mécanismes plus scalables. Par exemple, le modèle mis à jour utilise des "reward pools" d'AXL existants pour récompenser les validateurs qui soutiennent de nouvelles connexions de chaînes, plutôt que d'augmenter l'inflation globale.

Cas d'Usage et Utilité : L'objectif principal d'Axelar est de permettre des interactions inter-chaînes fluides pour les utilisateurs et les développeurs. Cela se traduit par plusieurs cas d'usage :

- **Développement de dApps Multi-chaînes :** Les développeurs peuvent créer des applications qui fonctionnent sur plusieurs blockchains sans être limités par une seule. Cela permet d'accéder à des services et des fonctionnalités de diverses chaînes à partir d'une seule interface.
- **Transferts d'Actifs Simplifiés :** Axelar facilite le transfert d'actifs entre différentes blockchains, permettant, par exemple, de déplacer des tokens d'Ethereum vers le réseau Polkadot ou d'utiliser des actifs d'une chaîne dans des protocoles DeFi sur une autre.
- **Interopérabilité des Contrats Intelligents :** Le protocole permet aux contrats intelligents d'une chaîne d'appeler des fonctions sur d'autres chaînes, ouvrant la voie à des applications décentralisées plus complexes et interconnectées.
- **Accès aux Services DeFi :** Des projets comme dYdX utilisent Axelar pour permettre l'interopérabilité des actifs entre différentes blockchains, améliorant ainsi l'efficacité et la liquidité des fonds pour les services de prêt et de trading.

Avantages et Limites :

- **Avantages :** Sécurité grâce à un réseau décentralisé de validateurs, évolutivité, programmabilité complète pour les développeurs, simplification de l'expérience utilisateur pour les transactions inter-chaînes, et un écosystème en croissance rapide.

- **Limites :** Comme pour tout projet blockchain émergent, les défis incluent la concurrence croissante dans le domaine de l'interopérabilité, la nécessité d'une innovation continue, et la gestion des complexités liées à la sécurité et à la gouvernance dans un environnement multi-chaînes.

Perspectives : Axelar se positionne comme une infrastructure fondamentale pour l'avenir du Web3, en facilitant l'interconnexion d'un nombre croissant de blockchains. Les développements futurs, tels que l'Axelar Virtual Machine (AVM) et l'Interchain Amplifier, visent à rendre la connexion de nouvelles chaînes plus permissionnelle et à réduire les coûts de développement. L'évolution de sa tokenomique, avec des mécanismes potentiellement déflationnistes, vise à renforcer l'utilité et la valeur du token AXL à mesure que le réseau s'étend.