

# **Algem: une plateforme pour les actifs liquides sur Astar Network**

Igor Poroshin  
igor@algem.io

28 novembre 2023

## **Résumé**

Algem est une dApp DeFi, sans tiers de confiance, pour les actifs liquides, construite sur Astar Network. Ce document présente les produits d'Algem et décrit leurs spécifications.

Au début, le concept de Liquid Farming sera expliqué. Ses mécanismes de base, notamment le système de distribution des récompenses et le rôle d'ALGM, le jeton utilitaire d'Algem, sera spécifié.

Cet article présente le Liquid Staking V2.0, une architecture révisée du Liquid Staking V1.5. Le nouveau jeton liquide sera introduit et les fonctionnalités de base, notamment le staking/unstaking, le vote et le système de cashback, seront décrits.

Nous présenterons le concept de Liquid Crowdloan, un nouveau mécanisme de collecte de fonds, et commencerons par analyser les modèles existants comme les ICO/IEO ou plateformes de vente de jetons. Sur la base des résultats de cette analyse, nous expliquerons la conception de ce produit.

Enfin, l'article décrit l'utilité du jeton ALGM et discute des principaux objectifs de sa tokenomics.

# Table des matières

Résumé.....	0
Table des matières.....	1
La vision d'Algem.....	2
Le Liquid Farming.....	3
Le Liquid Staking 2.0.....	12
Le Liquid Crowdloan.....	17
Le jeton ALGM.....	23
Références.....	27

## La vision d'Algem

Notre vision est de permettre à nos utilisateurs de mener une vie plus flexible, mobile et libre. Malgré les progrès significatifs en matière de sécurité et de technologie dans la vie moderne comparé à 70 ou 80 ans auparavant, le système financier mondial reste fragmenté et l'acquisition de richesses reste une entreprise difficile. Voici quelques problèmes notables:

- Conflits locaux conduisant à la destruction des fonds de capitaux ;
- Inflation des monnaies fiduciaires, l'Argentine et la Turquie étant de parfaits exemples ;
- Les défis pour accéder aux instruments financiers de grande qualité en dehors de l'Amérique du Nord, de l'Union européenne et de certains pays asiatiques ;
- Manque de transparence parmi les grandes institutions financières traditionnelles et le risque de défaut des contreparties ;
- Les transactions transfrontalières restent coûteuses et longues.

Dans ces circonstances, les crypto-monnaies deviennent de plus en plus attrayantes pour des millions d'utilisateurs dans le monde. Bien qu'elle n'en soit qu'à ses débuts, l'infrastructure cryptographique peut déjà offrir diverses solutions pour faire face aux risques et aux frictions mentionnées.

L'objectif d'Algem est donc de continuer à élargir ces possibilités et à offrir à nos utilisateurs des services qui permettent une plus grande flexibilité, mobilité et liberté.

Afin de réaliser cette vision ambitieuse, l'infrastructure d'Algem doit s'améliorer et de nouveaux services doivent être introduits.

# Le Liquid Farming

## Résumé

Le concept de Liquid Farming est le successeur du concept de Liquid Staking avec une différence significative: le Liquid Farming permet aux utilisateurs de rester liquides tout en participant au farming dans les pools des AMM. Il introduit de nouvelles possibilités et stratégies pour les fournisseurs de liquidité, qui seront discutées plus en détail dans ce document.

## Définitions

**paire/pool:** une paire de deux actifs sur un AMM

**ERC20:** un deuxième actif dans la paire avec ASTR (tokens natifs des autres plateformes blockchain).

**vault ou coffre-fort:** le contrat qui distribue les récompenses et crée/brûle les jetons liquides. Une date d'expiration est établie lors de l'initialisation du coffre-fort.

**expiration:** la date à laquelle les dépôts dans le coffre-fort ne sont plus possible et que les ASTR peuvent être réclamés par chaque détenteur de IASTR correspondants.

**IASTR:** un jeton liquide XC20 [\[1\]](#), unique à chaque coffre-fort. IASTR est un actif liquide qui fonctionne essentiellement comme un zero-coupon bond (une obligation avec aucun intérêt à payer) sur ASTR, offrant le droit de réclamer l'ASTR sous-jacent après une date d'expiration spécifiée.

**ERA:** une unité de temps dans un coffre-fort, actuellement fixée à une semaine.

**récompenses de farming:** jetons distribués par un AMM à ses fournisseurs de liquidité, incluant des jetons de gouvernance pour les concepts de farming et des frais de trading pour les AMM utilisant le concept de liquidité concentrée.

## Mécanismes et User Flow

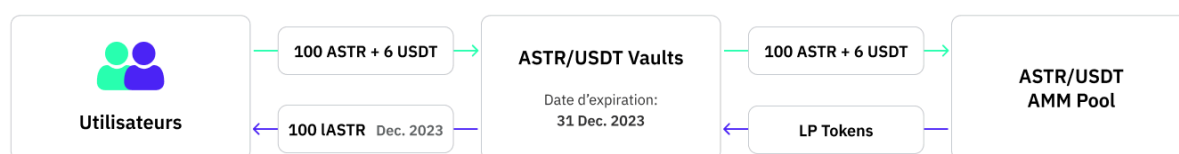
### Fournir des liquidités et des dépôts

Un utilisateur fournit des ASTR et ERC20 dans une paire prise en charge par l'interface d'Algem. Les actifs sont envoyés à un AMM et le contrat intelligent Algem reçoit les jetons LP. L'utilisateur sélectionne ensuite un coffre-fort pour verrouiller ces jetons LP. Les coffres-forts varient en fonction de la date d'expiration et de la taille des récompenses incitatives en ALGM ; en général, les coffres dont la date d'expiration est lointaine reçoivent des incitations plus élevées.

### L'émission des IASTR

Le contrat intelligent du coffre-fort crée un nombre de jetons IASTR égal au nombre d'ASTR fournis et les envoie sur l'adresse de l'utilisateur. À partir de ce moment et jusqu'à la date d'expiration, un utilisateur, en utilisant ses IASTR, peut participer à diverses activités de son choix dans la liste suivante non exhaustive :

- les ajouter dans la pool ASTR/IASTR et gagnez des frais de trading ;
- les utiliser comme garantie dans les dApps d'emprunt ;
- les conserver jusqu'à la date d'expiration;
- vendre une partie ou la totalité du montant (sans affecter les récompenses de farming).



### Distribution des récompenses

Un utilisateur collecte des *incitations en ALGM* et des *récompenses de farming* pour sa participation dans un coffre-fort. Les récompenses sont distribuées au début de chaque ERA et doivent être réclamées manuellement.

#### a. Incitations en ALGM

Les récompenses sont définies par l'équation suivante:

$$récompenses_{algm} = \frac{utilisateur_{astr}}{coffre-fort_{astr}}$$

$utilisateur_{astr}$ : le montant total d'ASTR déposés dans ce coffre-fort par un utilisateur particulier

$coffre - fort_{astr}$ : la somme des ASTR déposés dans un coffre-fort par tous les utilisateurs

Les utilisateurs reçoivent ces incitations proportionnellement à leur liquidité dans chaque coffre-fort.

## b. Récompenses de farming

La répartition des récompenses de farming est plus complexe.

Chaque coffre-fort contient une pool de staking en ALGM, et les utilisateurs doivent y déposer des jetons ALGM pour recevoir les récompenses de farming d'AMM, généralement en redéposant leurs incitations ALGM.

La part des récompenses de farming pour un utilisateur, pour chaque ERA, est finalement déterminée par la relation entre la part de sa liquidité en ASTR-ERC20 dans un coffre-fort et la part de ses ALGM déposés dans la pool:

$$partage\ des\ récompenses_{récompenses\ de\ farming} = a * \frac{utilisateur_{algm}}{coffre-fort_{algm}} + (1 - a) * \frac{utilisateur_{astr}}{coffre-fort_{astr}}$$

**a:** Un paramètre de pondération qui détermine l'équilibre entre les ALGM et ASTR requis pour recevoir les récompenses de farming d'un coffre-fort. Le paramètre varie entre [0,1] et augmente linéairement à chaque ERA, ce qui rend la pool de staking ALGM de plus en plus importante pour la distribution des récompenses de farming.

$utilisateur_{algm}$ : le montant total d'ALGM déposés dans la pool de staking du coffre-fort par cet utilisateur.

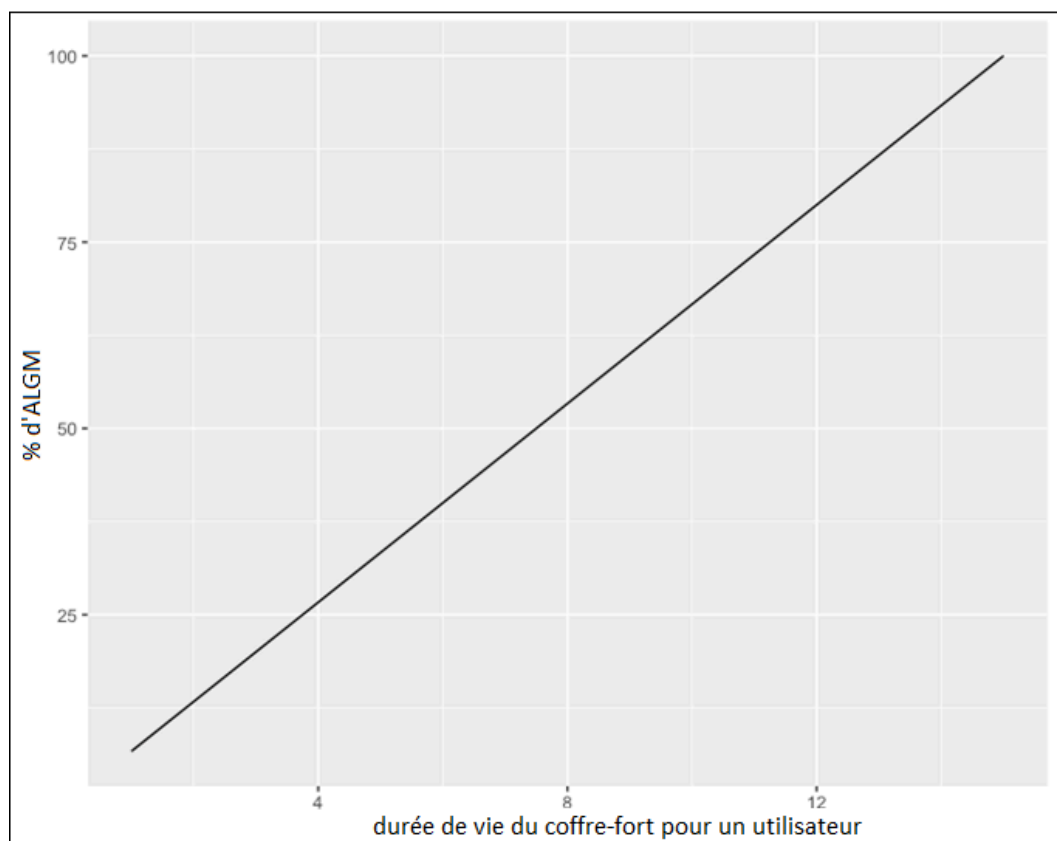
$coffre - fort_{alm}$  : la somme de tous les ALGM déposés pour tous les utilisateurs dans la pool de staking du coffre-fort.

Le paramètre **a** est déterminé par une fonction linéaire, c'est-à-dire en fonction de l'ERA. La fonction démarre à 0 et atteint 100 % sur la durée de vie du coffre-fort.

$$a = \frac{n}{durée\ de\ vie}$$

Où **n** est la semaine de participation en cours pour un utilisateur donné et **durée de vie** est la durée de vie totale d'un coffre-fort. La durée de vie est mesurée en fonction du moment où un utilisateur a rejoint la pool. Par conséquent, si la durée de vie totale d'un coffre-fort est de 10 semaines, un utilisateur pourrait en être à la semaine 9, mais un autre utilisateur pourrait en être à la semaine 1.

Ceci correspond à une fonction linéaire simple représentée ci-dessous:



Le pourcentage des récompenses de farming par ERA est influencé par la pool de staking ALGM

Alors que la première semaine, les récompenses de farming d'un utilisateur dépendent entièrement de sa part de liquidité ASTR-ERC20, à l'inverse, la dernière

semaine, les récompenses de farming dépendent entièrement de sa part dans la pool de staking ALGM.

Voici le tableau d'un coffre-fort de 14 semaines pour mieux illustrer cette dépendance:

Semaine	Le pourcentage des récompenses de farming, par ERA, qui est influencé par la <b>pool de staking ALGM</b> (calculé pour chaque utilisateur).	Le pourcentage des récompenses de farming, par ERA, qui est influencé par la <b>part de liquidité ASTR-ERC20</b> de l'utilisateur dans un coffre-fort (calculé pour chaque utilisateur).
1	0,00%	100,00%
2	7,69%	92,31%
3	15,38%	84,62%
4	23,08%	76,92%
5	30,77%	69,23%
6	38,46%	61,54%
7	46,15%	53,85%
8	53,85%	46,15%
9	61,54%	38,46%
10	69,23%	30,77%
11	76,92%	23,08%
12	84,62%	15,38%
13	92,31%	7,69%
14	100,00%	0,00%

Lorsqu'un utilisateur rejoint initialement un coffre-fort et n'a probablement aucun jeton ALGM, la pool de staking ALGM n'a pas d'impact sur ses récompenses de farming pour la première ERA. Pendant cette période, les récompenses de farming dépendent uniquement de la part de liquidité ASTR-ERC20 de l'utilisateur, similaire au scénario où la liquidité est directement fournie sur un AMM.

Après la première ERA, un utilisateur reçoit ses incitations initiales en ALGM, et à ce stade, la pool de staking ALGM commence à influencer la distribution des récompenses de farming, avec un impact de 7,69%. Cela implique que si l'utilisateur choisit de ne pas déposer ses ALGM dans la pool de staking ALGM, il



perdra 7,69% des récompenses de farming, et cet impact continuera de croître conformément au tableau.

Ce mécanisme encourage les utilisateurs à déposer leurs incitations ALGM dans les pools de staking ALGM et, en fin de compte, à réduire la vitesse du jeton ALGM (ie le nombre de fois que le jeton est échangé).

## Liquidations

Pour maintenir un ratio 1:1 entre ASTR:LASTR, un mécanisme de liquidation est mis en œuvre.

Une fonction de liquidation surveille la quantité d'ASTR sous-jacente dans les jetons LP d'un utilisateur, et si cette quantité tombe en dessous du seuil prédéterminé, une liquidation aura lieu.

La séquence de liquidation est la suivante:

- La quantité d'ASTR sous-jacente dans les jetons LP d'un utilisateur tombe en dessous du seuil prédéterminé et la fonction de liquidation retire le jeton ASTR + ERC20 de la pool ;
- Les jetons ERC20 sont échangés contre des ASTR pour garantir le nombre initial d'ASTR. Par exemple, si 100 ASTR ont été initialement ajoutés à un coffre-fort, le même nombre sera récupéré;
- De ce fait, un nombre initial d'ASTR (100 ASTR dans notre exemple) et un nombre variable de tokens ERC20 (ce nombre sera inférieur au nombre initialement déposé) seront retirés du coffre-fort après liquidation et conversion.

En fonction du nombre de LASTR qu'un utilisateur possède encore, plusieurs scénarios sont possibles:

1. **Un utilisateur détient le nombre initial de LASTR (100 LASTR) sur son compte.** 100 LASTR seront brûlés et l'utilisateur recevra 100 ASTR en retour;
2. **Un utilisateur a vendu une partie des LASTR (20 LASTR), les 80 LASTR restants étant toujours sur son compte.** Les 80 LASTR seront brûlés et l'utilisateur recevra 80 ASTR en retour. 20 ASTR seront envoyés à la pool de retrait et pourront être réclamés par tout détenteur de LASTR après la date d'expiration ;

3. **Un utilisateur a vendu tous les jetons IASTR (100 IASTR).** 100 ASTR seront envoyés à la pool de retrait et pourront être réclamés par tout détenteur de IASTR après la date d'expiration.

Aucun frais ni pénalité ne sera facturé pour la liquidation.

### **Scénarios possibles pour les utilisateurs jusqu'à la date d'expiration**

#### **a. Un utilisateur attend jusqu'à la date d'expiration**

Ils ont la possibilité de retirer les ERC20 ainsi que les incitations en ALGM et les récompenses de farming accumulées au cours du cycle de vie du coffre-fort.

#### **b. Si la liquidation a eu lieu**

Ils recevront les ERC20 restants, ainsi que les incitations en ALGM et les récompenses farming gagnées avant la liquidation.

#### **c. Retirer le dépôt avant une date d'expiration**

Ils ont la possibilité de retirer les ERC20 ainsi que les incitations en ALGM et les récompenses de farming gagnées avant la date d'expiration.

**Note 1:** Dans tous les scénarios, le montant d'ASTR qu'un utilisateur peut réclamer après la date d'expiration dépend de la quantité de IASTR qu'il possède encore. Si un utilisateur du coffre-fort n'a pas de jetons IASTR sur son compte, les jetons ASTR correspondants seront transférés vers la pool de retrait, et peuvent être réclamés par tout détenteur de IASTR après la date d'expiration.

**Note 2:** Les incitations en ALGM et les récompenses de farming peuvent être réclamées à chaque ERA.

**Note 3:** Le nombre d'ERC20 qu'un utilisateur recevra est soumis aux fluctuations de prix dans une pool AMM, mais le nombre d'ASTR est toujours égal au montant initial.

- **Les prix restent inchangés.** Le montant initial d'ASTR et d'ERC20 sera restitué de la pool.

- **Le prix du ASTR a augmenté.** Le nombre d'ASTR de la pool a diminué ; lors du retrait, une partie des ERC20 sera échangée contre des ASTR, entraînant le retour de la quantité initiale d'ASTR et un nombre réduit d'ERC20.
- **Le prix du ASTR a diminué.** Le nombre d'ASTR de la pool a augmenté ; lors du retrait, une partie des ASTR sera échangée contre des ERC20, entraînant le retour de la quantité initiale d'ASTR et un nombre plus élevé d'ERC20.

## Des avantages pour tous les participants

### Les utilisateurs des coffres

- Récompenses de farming supplémentaires en ALGM ;
- Le potentiel de gain en récompenses de farming est plus important comparé à l'utilisation directe d'un AMM, à condition d'être correctement engagé dans le pool de staking ALGM ;
- Gains supplémentaires grâce à l'utilisation des IASTR ;
- Possibilité de couvrir les positions de farming en vendant des IASTR. Cela sera rentable si le prix ASTR baisse entre le moment où un utilisateur rejoint le coffre-fort et la date d'expiration.

Un exemple:

**Point A:** Un utilisateur fournit 1 000 ASTR et 60 USDT. Le prix ASTR/USDT est de 0,06 \$. Le prix IASTR/ASTR est de 0,9 et l'utilisateur vend l'entièreté de ses 1 000 jetons IASTR pour 54 USDT ( $1000 \times 0,9 \times 0,06$ ).

**Point B:** Après la date d'expiration, le prix ASTR/USDT est tombé à 0,05 \$, ce qui entraîne les montants suivants lors de la récupération des actifs: 1 000 ASTR et 59,542 USDT. Initialement, les montants étaient de 1 095,44 ASTR et 54,77 USDT, mais 95,44 ASTR ont été échangés contre des USDT afin d'atteindre le nombre initial d'ASTR. L'utilisateur ne peut pas réclamer les ASTR car les IASTR ont été vendus au point A, donc sa valeur en USDT au point B est calculée de la façon suivante  $59,542 \text{ USDT} + 54 \text{ USDT} = 113,542 \text{ USDT}$ .

En conséquence, l'utilisateur a gagné 4 USDT supplémentaires grâce à la vente des jetons IASTR. Les récompenses de farming sont similaires dans chaque cas.

### Acheteurs de IASTR

Si un utilisateur considère le prix des jetons IASTR comme une bonne affaire, il peut les acheter et les conserver jusqu'à la date d'expiration ou les échanger sur un AMM plus tard.

### **AMM / Automated Market Makers (Teneurs de marché automatisés)**

Le mécanisme d'incitation d'Algem garantit que les AMM attireront des flux de liquidités plus durables vers leurs pools.

### **Génération de revenus**

Algem facture des frais de 10% sur les récompenses de farming, qui seront finalement distribuées aux utilisateurs dont les ALGM sont déposés en staking.

### **Conclusion**

Le Liquid Farming introduit de nouvelles opportunités pour les fournisseurs de liquidités et améliore leurs revenus grâce à des incitations supplémentaires et à l'utilisation de jetons IASTR liquides. Contrairement aux campagnes d'incitation de la majorité des projets DeFi, où le jeton de gouvernance est essentiellement un actif de farming avec une utilité limitée, ALGM joue un rôle essentiel dans le processus de gain. Le mécanisme de farming présenté dans ce chapitre réduit la vélocité du jeton ALGM et établit une demande permanente pour ce jeton.

# Le Liquid Staking 2.0

## Résumé

Le liquid staking est récemment apparu comme l'une des principales narratives de la DeFi, conduisant à une augmentation significative de la valeur totale verrouillée (TVL) pour les applications décentralisées (dApps) associées. Les utilisateurs bénéficient de deux avantages majeurs: la possibilité de quitter les positions de staking sans passer par une période d'attente et la possibilité d'utiliser des jetons de staking liquides sur diverses dApps DeFi.

Dans cette section, nous présenterons le Liquid Staking V2.0 d'Algem et observerons ses mécanismes de base.

## Les inconvénients du Liquid Staking V1.5 d'Algem

Le Liquid Staking V1.0 a été introduit pour la première fois sur le réseau Astar en juillet 2022. Du point de vue de l'utilisateur, il fonctionnait de la même manière que le dApp Staking natif [\[2\]](#), nécessitant une réclamation manuelle des récompenses de staking à chaque ERA. Le nASTR liquide est lié à l'ASTR selon un ratio de 1:1 et son prix est similaire, avec des écarts ne dépassant pas 0,2 %. En mars 2023, la version 1.5 a été introduite, permettant aux utilisateurs de déposer les ASTR dans diverses dApp ajoutées au dApp Staking.

Cependant, cette version n'a pas résolu les inconvénients suivants :

1. L'architecture actuelle implique l'utilisation de contrats "Adapter" [\[3\]](#), introduisant des risques de sécurité et réduisant l'évolutivité d'Algem ;
2. Les pools nASTR connaissent de faibles volumes en trading et les frais récupérés par les LP sont minimes, principalement en raison de l'absence d'incitations inhérentes au trading de nASTR sur les AMM. En conséquence, le succès des pools nASTR dépend fortement du farming de jetons et d'autres formes d'incitations externes ;
3. L'utilisation de nASTR au-delà du réseau Astar sur d'autres parachains [\[4\]](#) est irréalisable en raison du format de son jeton ERC20.

Ces inconvénients nécessitent la modification de l'architecture du Liquid Staking.

**Note:** Bien que les contrats Adapter constituent actuellement un goulot d'étranglement pour la dApp, ils s'avéreront bénéfiques une fois qu'Algem lancera son application mobile. En effet, les utilisateurs trouveront beaucoup plus pratique l'utilisation, sur appareils mobiles, de leurs jetons liquides sur une “seule et unique plateforme” plutôt que de basculer entre plusieurs applications.

## Les objectifs derrière la mise à jour V2.0

1. Résoudre les problèmes décrits ci-dessus grâce à la conception d'une architecture ne dépendant pas d'incitations externes en matière de jetons ;
2. Assurer, pour les utilisateurs, une transition transparente de l'ancienne vers la nouvelle architecture ;
3. Améliorer la flexibilité des utilisateurs tout au long du processus de staking ;
4. Assurer une intégration transparente du jeton liquide dans les dApps DeFi.

## Définitions

**xnASTR:** le jeton liquide XC20 incluant les récompenses (bearing token).

**ERA:** une unité de temps au sein de dApp Staking qui équivaut à 7 200 blocs, soit environ 24 heures.

**veALGM:** un jeton de dépôt de vote (voting escrow token) pour le jeton ALGM d'Algem acquis via le staking ALGM.

**Liquid Staking Discount NFT:** une collection NFT, créée par l'équipe d'Algem, offrant à ses détenteurs une remise de 10% sur les frais de gestion du Liquid Staking.

## Mécanismes et User Flow

Pour atteindre les objectifs mentionnés, une architecture de type “rewards-bearing” (ie les récompenses sont incluses dans le jeton) a été choisie avec xnASTR comme jeton liquide. Le « x » dans xnASTR indique sa nature cross-chaînes en raison de son format XC20.

Ce mécanisme élimine le besoin de réclamer manuellement les récompenses de staking ; au lieu de cela, ils s'accumulent sur le contrat le liquide staking et le ratio xnASTR/ASTR augmente régulièrement au fil du temps.

Le prix xnASTR est déterminé par l'équation suivante:

$$xnastrValue = \frac{stakedASTR + rewardPool}{xnastrTotalBalance}$$

**stakedASTR:** le nombre total d'ASTR déposés en staking ;

**rewardPool:** une pool où toutes les récompenses de staking sont accumulées. De plus, elle sera utilisée comme fonds pour la fonction de retrait (unstaking) immédiat.

**xnastrTotalBalance:** le nombre total de xnASTR émis

## Dépôt et émission des xnASTR (staking)

Un utilisateur dépose son ASTR via le formulaire de staking liquide et reçoit en retour des jetons xnASTR liquides. Le nombre de jetons xnASTR à recevoir est déterminé par l'équation suivante:

$$xnastrNumber = \frac{astrAmount}{xnastrValue}$$

## Retrait (unstaking)

Un utilisateur récupère son ASTR via le formulaire de retrait. Le nombre de jetons ASTR à recevoir est déterminé par l'équation suivante :

$$astrNumber = xnastrNumber \times xnastrValue$$

## Il existe plusieurs options pour le retrait:

- Récupération normale via le formulaire de retrait: Un utilisateur reçoit ses ASTR après 10 à 13 ERA, les xnASTR seront brûlés.

- Récupération immédiate via le formulaire de retrait: un utilisateur reçoit ses ASTR immédiatement moins les frais de 1%, les xnASTR seront brûlés. Cette option est disponible s'il y a suffisamment de fonds dans la pool de récompenses (RewardPool).
- Un utilisateur peut vendre les xnASTR contre des ASTR sur un AMM.

## Remettre en staking les récompenses

Une fonctionnalité a été ajoutée pour remettre en staking les récompenses présentes dans la RewardPool (Pool de récompenses). L'objectif de cette fonctionnalité est d'améliorer l'APR pour les utilisateurs grâce à l'effet des intérêts composés.

## Voter pour les dApps qui seront récompensées

La nature du dApp Staking réside dans la capacité de déposer ses ASTR en faveur de dApps construites sur le réseau Astar. En retour, ces dApps gagnent des récompenses Build2Earn, qui constituent une forme de revenu de base et d'un flux de trésorerie constant pour leurs équipes.

Pour répartir les ASTR entre les dApps, Algem a mis en place un mécanisme de vote. Les utilisateurs votent à l'aide des veALGM, puis les ASTR seront répartis entre les dApps en fonction de leur pouvoir de vote.

Par exemple:

dApp 1: le pouvoir de vote est 100 veALGM / 22,(22)%

dApp 2: le pouvoir de vote est 150 veALGM / 33,(33)%

dApp 3: le pouvoir de vote est 200 veALGM / 44,(44)%

Lorsqu'un utilisateur dépose 1 000 ASTR, la répartition de ses jetons entre les dApps est la suivante :

dApp 1:  $22,(22)\% \times 1,000 = 222.22$  ASTR

dApp 2:  $33,(33)\% \times 1,000 = 333.33$  ASTR

dApp 3:  $44,(44)\% \times 1,000 = 444.44$  ASTR



Idem pour le retrait (unstaking).

Dans les futures itérations, un mécanisme de vote plus sophistiqué sera mis en œuvre dans le but principal d'assurer une distribution basée sur la contribution des dApps, les progrès de développement et d'autres réalisations.

## **Cashback**

Le Cashback est un mécanisme qui permet aux utilisateurs de récupérer une partie des frais de gestion du Liquid Staking. Pour avoir le droit au cashback, les utilisateurs doivent posséder le NFT Liquid Staking Discount et verrouiller des xnASTR dans l'interface du Liquid Staking. Les jetons peuvent être débloqués immédiatement sans aucune période d'attente. Le Cashback peut être réclamé manuellement à chaque ERA.

Il est également possible de créer des NFT supplémentaires permettant une remise sur les frais, avec des pourcentages de remise différents. Si un utilisateur détient plusieurs NFT avec des pourcentages différents, la remise appliquée sera basée sur le NFT avec le pourcentage le plus élevé.

## **Bridge/Pont**

Pour faciliter une transition en douceur de l'ancien jeton nASTR vers le nouveau jeton xnASTR, un bridge sera implémenté. Ce processus consiste à brûler le jeton nASTR et à émettre le montant correspondant en xnASTR. La quantité de xnASTR à émettre sera déterminée par le taux xnASTR/ASTR au moment de la transaction.

## **Génération de revenus**

Algem facture des frais de 10% sur les récompenses du Liquid Staking, qui seront finalement distribuées aux utilisateurs dont les ALGM sont mis en staking.

## **Conclusion**

Dans cette section, nous avons discuté des objectifs de la mise à jour V2.0 du Liquid Staking et présenté ses mécanismes de base.

# Le Liquid Crowdloan

## Résumé

Au début de ce chapitre, nous explorerons différentes formes de collecte de fonds dans la sphère crypto, puis présenterons le concept de Liquid Crowdloan.

## Rétrospective de collecte de fonds dans la crypto

### Crypto fundraising retrospective

#### ICO (initial coin offering)

Le concept ICO a gagné en popularité au cours des années 2016-2017 et est probablement devenu une narrative centrale du réseau Ethereum au cours de cette période. Il s'agissait d'une méthode relativement équitable de distribution de jetons, permettant à tout utilisateur de participer au contrat ICO via une simple transaction (jusqu'à ce que les white listes deviennent obligatoires dans la majorité des ventes).

Néanmoins, les ICO présentaient plusieurs inconvénients:

- Au fur et à mesure que ces ventes se généralisaient, le phénomène des « gas wars » ou « guerres du gaz » est apparu, amenant les participants à payer souvent des commissions supérieures à la taille allouée ;
- Les guerres du gaz ont finalement entraîné des congestions sur le réseau Ethereum, une hausse des prix du gaz et des désagréments pour les autres utilisateurs ;
- La simplicité de la collecte de fonds via les ICO a conduit de nombreux projets de mauvaise qualité, voire frauduleux, à inonder le marché. Couplé au manque de diligence de la part des utilisateurs (acheteurs) concernant les projets sur lesquelles ils investissaient, cela a entraîné des pertes importantes et irrémédiables ;
- Un statut juridique incertain, dans lequel les jetons pouvaient être considérés comme des securities du point de vue de la SEC, a entraîné des amendes pour certaines entreprises.[\[5\]](#)

## **IDO/IEO**

Ces concepts sont assez similaires et ont émergé dans les années 2020-2021, étant considérés comme les successeurs des ICO. Ces ventes ont ajouté un degré de certitude et de confiance aux projets car ils ont été soumis à un processus de diligence raisonnable par les échangeurs centralisés. Cependant, ce type de distribution de jetons ne peut pas être considéré comme équitable, car il impose des règles strictes aux participants. En règle générale, cela implique de conserver un montant spécifique de jetons de l'échangeur pendant une période déterminée.

### **Plateformes de vente de jetons**

Des plateformes comme Coinlist et Tokensoft sont récemment devenues le principal choix pour la vente de jetons. Ils fournissent un niveau approfondi de diligence raisonnable et une connaissance significative du projet. Cependant, à l'instar de l'IDO/IEO, le processus de distribution des jetons manque d'équité. De plus, le processus de KYC étant obligatoire, cela introduit des inconvénients supplémentaires pour les utilisateurs.

Un inconvénient commun à toutes les méthodes de vente de jetons mentionnées est que les utilisateurs exposent leurs fonds à des risques lors de l'achat de ces nouveaux jetons. Contrairement au BTC et à l'ETH, qui ont déjà subi le processus de découverte de prix, les tokens des nouveaux projets doivent encore franchir cette étape et déterminer leur juste prix, qui peut différer considérablement du prix de vente initial.

### **Lockdrop (verrouillage) et crowdloan (prêt participatif)**

Ces concepts ne sont pas utilisés pour la collecte de fonds mais principalement pour une distribution équitable de jetons (et pour garantir un emplacement en tant que parachain dans le cas des crowdloan). Le lockdrop a été initialement proposé et réalisé par l'équipe Edgware [\[6\]](#) en 2019, puis par Plasm Network (maintenant Astar Network), tandis que les prêts participatifs sont devenus l'un des principales narratives fin 2021 en raison des enchères de parachain sur Polkadot [\[7\]](#).

Dans chaque cas, les jetons de l'utilisateur doivent être bloqués pendant une certaine période. En récompense de cette contribution, les utilisateurs reçoivent les jetons du projet dont la valeur provient du coût d'opportunité de leurs jetons verrouillés.

Un modèle de distribution équitable et un risque zéro (hormis le coût d'opportunité) seraient les principales raisons du succès de ces formes de collecte de fonds.

## **Le Liquid Crowdloan d'Algem**

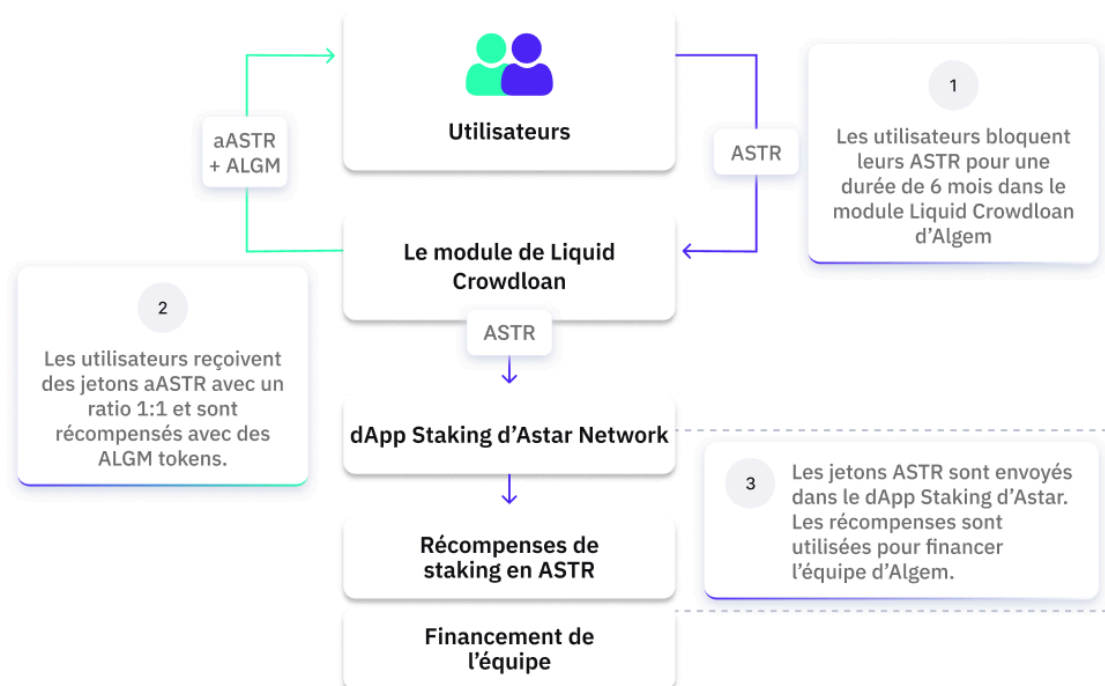
Le Liquid Crowdloan est un nouveau mécanisme de collecte de fonds proposé par l'équipe d'Algem, combinant les objectifs ICO/IEO/IDO avec des méthodes de lockdrop/crowdloan. Pendant l'événement, les jetons ALGM seront répartis équitablement entre tous les participants en fonction de l'importance de leur contribution. En échange, l'équipe Algem recevra toutes les récompenses de staking des jetons verrouillés, servant essentiellement de source de revenus. Le Liquid Crowdloan est construit sur le dApp Staking d'Astar Network et exploite ses capacités.

## **Définitions**

**aASTR:** Un jeton XC20 liquide, actif qui fonctionne essentiellement comme un zero-coupon bond (une obligation avec aucun intérêt à payer) sur ASTR, donnant le droit de réclamer l'ASTR sous-jacent après une date d'expiration spécifiée.

**expiration:** Date à laquelle les ASTR deviennent disponibles pour que chaque détenteur d'aASTR puisse les réclamer.

## Mécanismes et User Flow



## Verrouillage des ASTR et émission des aASTR

Un utilisateur dépose ses ASTR dans le contrat intelligent Liquid Crowdloan et, en retour, reçoit un nombre équivalent de jetons aASTR. Les jetons ASTR sont verrouillés jusqu'à une date d'expiration.

## dApp Staking

Les ASTR d'un utilisateur sont placés dans le module de dApp Staking d'Astar Network, initiant la génération de récompenses de staking. L'équipe Algem récupère ces récompenses de staking jusqu'à la date d'expiration.

## Récompenses en ALGM

À la fin du Liquid Crowdloan, un snapshot (photo de la situation actuelle) du solde des utilisateurs est réalisé. Les récompenses en ALGM sont ensuite distribuées à tous les participants via le contrat intelligent d'acquisition au cours des six mois suivant la conclusion du prêt participatif.

Les jetons liquides aASTR peuvent être vendus à tout moment sans perdre les récompenses ALGM.

## Débloage des ASTR



Six mois après la fin du prêt participatif, les ASTR sous-jacent peuvent être récupérés par tout détenteur d'aASTR, même si l'utilisateur n'a pas participé au prêt participatif.

## Les avantages pour les utilisateurs

- Le Liquid Crowdloan représente une opportunité sans risque d'acquérir des jetons ALGM, avec comme seul risque associé, le coût d'opportunité ;
- Chaque utilisateur peut participer à l'événement sans avoir besoin d'aucune approbation, le KYC n'est pas requis ;
- Les jetons aASTR liquides peuvent être utilisés pour gagner des récompenses supplémentaires sur diverses dApps DeFi, jusqu'à la date d'expiration ;
- Le prix des jetons aASTR sera déterminé par les forces du marché et devrait être inférieur au prix du ASTR sous-jacent, créant ainsi des opportunités d'arbitrage ponctuel pour les acheteurs d'aASTR.

## **Le Liquid Crowdloan en tant que Service**

Lorsque les contrats intelligents du Liquid Crowdloan seront prêts, l'équipe d'Algem prévoit de proposer ce service à d'autres équipes cherchant à collecter des fonds. Le système de paiement de ce service fera l'objet d'un examen plus approfondi.

## **Conclusion**

Le Liquid Crowdloan combine les objectifs de l'ICO/IEO/IDO avec les mécanismes du lockdrop/crowdloan et constitue pour ses participants des opportunités avec un risque faible, le tout sans friction.

# Le jeton ALGM

## Résumé

Dans ce chapitre, nous discuterons brièvement des défis associés aux tokenomics des projets DeFi, puis donnerons un aperçu des tokenomics d'ALGM et de ses mécanismes de base.

## Problèmes liées aux tokenomics

Malgré les efforts croissants des équipes DeFi dans ce domaine, établir une tokenomics robuste reste un défi.

Actuellement, les jetons sont principalement utilisés aux fins suivantes:

- Comme jeton de farming conçu pour inciter l'utilisation de dApp, ce qui crée inévitablement une pression de vente constante ;
- Pour la gouvernance. En règle générale, participer aux votes de gouvernance nécessite l'obtention de jetons via le staking/verrouillage du jeton de gouvernance. Ceci est souvent présenté comme une utilité symbolique, mais en réalité, cela ne génère pas une forte demande.

Dans de telles circonstances, la valeur des jetons DeFi dépend principalement de facteurs spéculatifs, de la popularité ou de la renommée de la dApp (« il s'agit d'une dApp bien connue, je peux donc acheter son jeton »), plutôt que d'être motivée par la demande naturelle, issue de l'utilité du jeton. Généralement, même si les dApps excellent dans la création de valeur, leurs jetons ont souvent du mal à générer de la valeur.

## Objectifs derrière la conception des tokenomics d'ALGM

- Mettre en œuvre des mécanismes pour créer une demande robuste et continue;
- Réduire la vélocité du jeton (ie le nombre de fois que le jeton est échangé);
- Combler le fossé entre la création de valeur de la dApp et l'accumulation de valeur du jeton.



## Informations générales

ALGM est un jeton XC20 actuellement émis sur le réseau Astar Network.

Le jeton a une offre maximale de 100 000 000.

L'équipe Algem n'a procédé à aucune forme de vente de jetons ; tous les jetons initiaux ont été distribués équitablement via de nombreux concours, participation au réseau de test, et airdrops.

### Allocations et calendrier de distribution

Allocation	Taille d'allocation	Calendrier d'acquisition
Le Liquid Farming et autres incitations	50,00%	Sera distribué sur une période de 6 ans après le lancement du Liquid Farming
L'équipe	20,00%	Verrouillé pendant 6 mois et distribué sur 3 ans. (déblocage semaine par semaine)
Premiers investisseurs	9,50%	Verrouillé pendant 6 mois et distribué sur 2 ans. (déblocage semaine par semaine)
Crowdloan 1	2,5%	Aucun verrouillage, distribué sur 6 mois. (déblocage semaine par semaine)
Crowdloan 2	1%	Aucun verrouillage, distribué sur 6 mois. (déblocage semaine par semaine)
Réserve	6,00%	Aucun verrouillage, émis directement après une décision de gouvernance
Réserve de financement de l'équipe	2,00%	Aucun verrouillage, émis, quand cela est nécessaire, après une décision de gouvernance
Croissance de la communauté	7,25%	Aucun verrouillage, émis, quand cela est nécessaire, après une décision de gouvernance
Airdrop	1,75%	
Communauté Astar Degens	0,75%	Verrouillé pendant 1 mois et distribué sur 1 an. (déblocage semaine par semaine)
NFT Algem Nautilus Pass	0,5%	Verrouillé pendant 1 mois et distribué sur 1 an. (déblocage semaine par semaine)
dApp staking et premiers utilisateurs Algem	0,5%	Verrouillé pendant 1 mois et distribué sur 6 mois. (déblocage semaine par semaine)

## Utilité du jeton ALGM

De manière générale, le token ALGM participe à la distribution de tous les flux de revenus transitant par Algem, se traduisant par ses deux principales utilités :

### Les pools de staking liées aux coffres dans le Liquid Farming

Comme décrit dans le chapitre sur le Liquid Farming, chaque coffre-fort contient une pool de staking ALGM, et il est nécessaire d'y déposer des jetons ALGM pour éviter de perdre les récompenses de farming.

### ALGM comme jeton de partage des revenus

Les revenus actuels d'Algem sont composés de:

- Frais liés à la gestion du Liquid Staking (10% prélevés sur les récompenses de staking).
- Frais liés au Liquid Farming (10% prélevés sur les récompenses de farming).
- Les récompenses du programme Build2Earn du dApp Staking.

Ces frais et récompenses contribuent à la pool de revenus, qui est ensuite divisé en deux parties :

- 80 % vont à la pool de staking et sont distribués aux ALGM stakers, ie aux personnes déposant leur ALGM dans le contrat intelligent de staking. Pour participer à la répartition des revenus, les utilisateurs doivent déposer et verrouiller leurs jetons pendant une période pouvant aller jusqu'à 60 jours.
- 20% vont à l'équipe Algem.

### Gouvernance

La troisième option pour utiliser ALGM est de participer aux votes de gouvernance. Initialement, un utilisateur doit déposer et verrouiller ses jetons dans le contrat intelligent de staking pour obtenir des jetons veALGM. Le nombre de jetons veALGM qu'un utilisateur reçoit dépend de la période de verrouillage - plus cette période est longue, plus un utilisateur obtiendra de jetons veALGM.

## **Audit des tokenomics d'Algem**

En octobre 2022, Algem a fait réaliser un audit sur ses tokenomics [\[8\]](#) et plusieurs ajustements y ont été apportés. Le cas d'Algem a ensuite été mentionné dans le Journal of The British Blockchain Association [\[9\]](#).

## **Conclusion**

Dans ce chapitre, nous avons exploré les principales utilités du jeton ALGM et examiné comment ces mécanismes génèrent une demande durable et réduisent la vitesse du jeton.

## Références

- [1] Moonbeam. [\*Overview of XC-20s.\*](#)
- [2] Astar Network. [\*dApp Staking.\*](#)
- [3] Algem. [\*nASTR Farming.\*](#)
- [4] Polkadot. [\*Parachains.\*](#)
- [5] Yahoo. [\*Quantstamp Agrees To Pay \\$3.4M After SEC Charges Over \\$28M ICO.\*](#)
- [6] Edgeware. [\*Lockdrop.\*](#)
- [7] Polkadot. [\*Parachain Slot Auctions.\*](#)
- [8] Dr Stylianos Kampakis. [\*Algem tokenomics audit.\*](#)
- [9] The Journal of The British Blockchain Association. [\*The Tokenomics Audit Checklist: Presentation and Examples from the Audit of a DeFi project, Terra/Luna and Ethereum 2.0.\*](#)