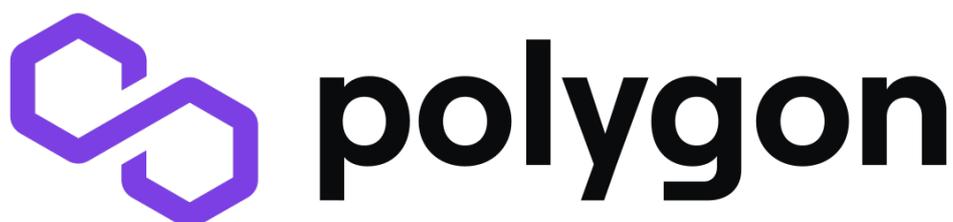




CRYPTO ASSETS MANAGEMENT

## POLYGON

L'internet d'Ethereum : une sidechain mais bien plus  
encore.



CRYPTO ASSETS  
MANAGEMENT

# Sommaire

- 1 Introduction . . . . . 1
- 2 Sidechain vs Layer 2 . . . . . 2
- 3 Polygon . . . . . 3
  - 3.1 Qu'est ce ? . . . . . 3
  - 3.2 Mécanisme de consensus . . . . . 3
  - 3.3 Polygon, une sidechain mais pas que... . . . . . 4
- 4 Tokenomics . . . . . 6
  - 4.1 Utilité du jeton Matic . . . . . 6
  - 4.2 Distribution des jetons . . . . . 7
  - 4.3 Métriques du jeton . . . . . 8
  - 4.4 Mise à l'échelle avec ses projets concurrents . . . . . 8
- 5 Roadmap . . . . . 9
- 6 Matic à l'échelle humaine . . . . . 10
  - 6.1 L'équipe . . . . . 10
  - 6.2 La communauté . . . . . 10
  - 6.3 Les partenaires . . . . . 11
  - 6.4 Les investisseurs . . . . . 11
- 7 Nous contacter . . . . . 11
- 8 Conclusion . . . . . 12

# 1 Introduction

**Temps de lecture estimé : 20-25 minutes.**

Ce travail est issu de recherches sur le Web et d'articles déjà existants, ce que nous vous proposons et une mise en commun de nos recherches dans le but de vous permettre de mieux comprendre le projet. Ce document n'est pas contractuel, car nous ne sommes pas les gérants du projet.

Tout d'abord le contenu qui va vous être proposé ci-dessous et uniquement à titre informatif. En aucun cas, ce contenu est un conseil en investissement.

Maintenant que ce petit disclaimer est fait, commençons à parler du projet.

Matic Network(Polygon maintenant) est une plateforme conçue en 2017 pour soutenir le développement d'infrastructures et aider Ethereum à se développer. Son composant principal est un cadre modulaire et flexible (Polygon SDK) qui permet aux développeurs de construire et de connecter des infrastructures de niveau 2 (layer 2) sur des infrastructures de niveau 1 (layer1) comme Plasma, des Optimistic Rollups, des zkRollups ou encore la technologie Validium.

Il a également permis de développer des chaînes latérales (sidechains) autonomes tel que le produit phare du projet, Matic POS (Proof-of-Stake).

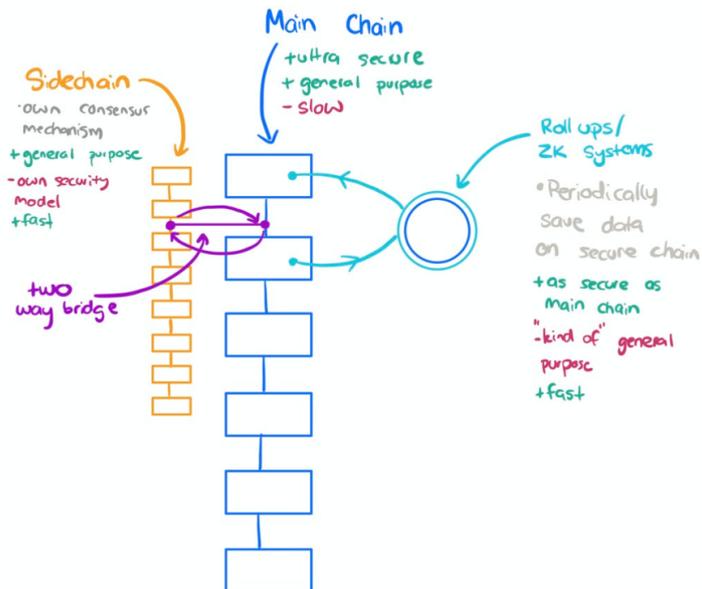
Ainsi, Polygon a choisi de ne pas devenir un concurrent direct d'Ethereum, le projet a donc fait le choix de se greffer au réseau Ethereum, avec pour but de transformer Ethereum en une plateforme multi chains avec une volonté d'améliorer l'expérience utilisateur.

Le token natif du projet, Matic est utilisé par le réseau pour payer les frais du réseau, le sécuriser et permet de participer à la gouvernance du protocole.

## 2 Sidechain vs Layer 2

La différence notable entre une sidechain et une chain de layer 2 est que la sidechain est construite en parallèle de la chaîne mère (mainchain) et dispose donc de son propre consensus et donc de sa propre sécurité (autrement dit de la sécurité intrinsèque de la sidechain). En opposition les protocoles de layer 2 bénéficient de la sécurité de la chaîne mère (mainchain/layer 1) sur laquelle ils viennent se greffer (un layer 2 sur Ethereum va bénéficier de la sécurité de Ethereum).

Toutefois, une sidechain est un terrain d'expérimentation pratique pour tester de nouvelles fonctionnalités avant de les porter sur la mainchain. Si une sidechain est modifiée ou victime d'un hack, la mainchain n'en sera pas impactée.



Cependant, ces deux technologies ont le même objectif ; augmenter le nombre de transactions par seconde et la réduction des frais de gas associés.

### 3 Polygon

#### 3.1 Qu'est ce ?

Le projet Matic Network est né en 2017 suites aux problèmes de scalabilité d'Ethereum, victime de son succès.

Ce dernier va changer de nom en 2021 et devenir Polygon, en gardant le nom Matic pour son token.

#### 3.2 Mécanisme de consensus

Polygon est une sidechain d'Ethereum compatible avec sa machine virtuelle (EVM). Il fonctionne sur la base de la création d'un réseau de noeuds décentralisés qui servent à créer une sidechain connectée (ici Ethereum).

Cette sidechain a son propre mécanisme de consensus et de validation (Polygon PoS). Elle a pour but de décongestionner le layer 1 Ethereum et ainsi permettre d'augmenter le nombre de transactions sur celle-ci.

Cependant, cela crée un problème : la chaîne latérale (sidechain) Polygon peut croître de manière exponentielle et incontrôlable si elle est connectée à plusieurs réseaux de cette manière. Pour éviter ce problème, Polygon a mis en place un système de points de contrôle en chaîne sur son réseau. Le système de points de contrôle permet à un noeud du réseau de n'avoir à stocker qu'un certain nombre de blocs, puisque les blocs antérieurs à ce point sont déjà stockés dans leurs chaînes principales respectives. Avec cela, Polygon cherche à résoudre deux problèmes :

- L'augmentation incontrôlée des besoins de stockage en réseau.
- Le coût de mise en place d'un nœud, qui empêcherait les gens d'en installer un, et qui conduirait à une plus grande centralisation dans le réseau.

Grâce à une technologie dite d'arbre merkle, la quantité de données à vérifier et à envoyer (via plasma) sur la blockchain Ethereum est moindre, ce sont ces données qui seront la preuve fondamentale que l'action effectuée dans le réseau Polygon a été correctement enregistrée et ceux de manière inaltérable. Il en résulte une transmission des données vers le réseau Ethereum à un coût moindre, 15\$ en moyenne sur celle-ci contre 0.001\$ via Matic.

L'architecture de Polygon contient 4 couches : la couche Ethereum, la couche de sécurité, la couche des réseaux Polygon et la couche d'exécution.

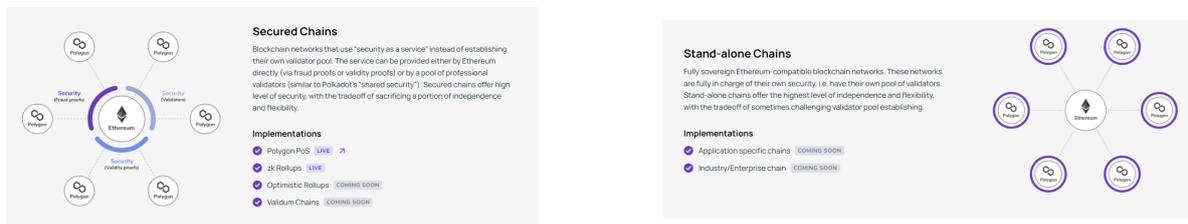


### 3.3 Polygon, une sidechain mais pas que...

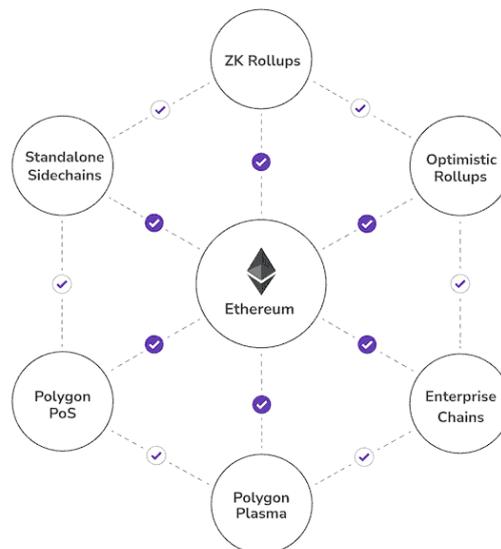
Maintenant, Polygon n'est plus uniquement une sidechain d'Ethereum. En effet, grâce à son composant Polygon SDK, qui est un cadre modulaire et flexible qui prend en charge la création de plusieurs types d'applications, les développeurs peuvent mettre en oeuvre des chaînes compatibles Ethereum.

L'infrastructure de Polygon peut prendre en charge deux types de réseau compatibles avec Ethereum :

- Chaînes sécurisées : ce sont des chaînes qui utilisent la "sécurité en tant que service" au lieu d'avoir leur propre pool de validateurs. Ces chaînes ont des niveaux de sécurité élevés, mais de faibles niveaux d'indépendance et de flexibilité. Deux chaînes sécurisées qui ont été mises en ligne sont Polygon PoS et zk Rollups, Optimistic Rollups et Validum Chains arrivent bientôt.
- Chaînes autonomes : ce sont des chaînes EVM souveraines qui ont leur propre pool de validateurs. Contrairement aux chaînes sécurisées, les chaînes autonomes ont des niveaux élevés d'indépendance et de flexibilité, mais de faibles niveaux de sécurité.



Ce qui en fait donc un réseau avec un système de chaînes multiples qui peuvent interagir les unes avec les autres.



On peut retrouver sur le graphique ci-dessus :

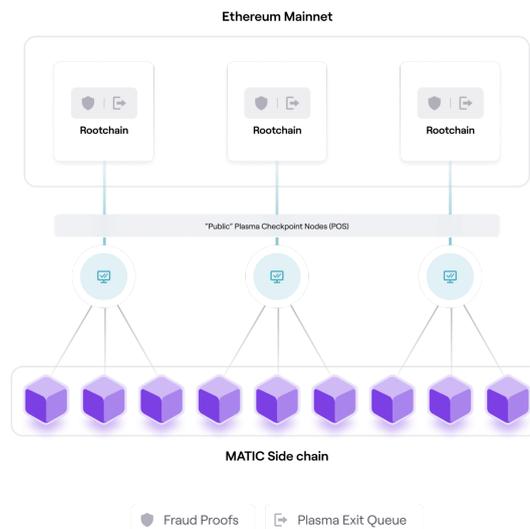
- Réseaux sidechain connectés par PoS et Plasma à Ethereum.
- Sidechains autonomes.
- Chaînes latérales avec l'utilisation de ZK Rollups, une solution conçue pour offrir le maximum d'intimité possible sans sacrifier la vitesse.
- Sidechains avec utilisation de cumuls optimistes.
- Chaînes fermées et axées sur les institutions ou les entreprises.
- Chaînes latérales interopérables.

## PoS Chains

La première chaîne qui a été implémentée sur Polygon est la Polygon PoS Chain. Cette chaîne est sécurisée grâce au stacking du token Matic et est compatible avec l'EVM. Cela veut dire qu'il est possible de déployer des smart contracts directement sur Polygon.

De plus, Polygon fournit 2 façons distinctes de déplacer des actifs entre Ethereum et Polygon :

- Plasma Bridge : Plasma Bridge offre des garanties de sécurité accrues grâce au mécanisme de sortie Plasma. Cependant, il y a une période de retrait de 7 jours associée à toutes les sorties/retraits causés par certaines restrictions dans l'architecture Plasma.
- Le pont PoS : Ensemble de contrats qui aident à déplacer les actifs (tokens) de la chaîne primaire vers la chaîne secondaire. Ce bridge surveille la totalité des transactions de jetons qui se produisent sur un contrat appelé "Root Contract" (contrat déployé sur le réseau Ethereum).



## Polygon, vers la conquête des layers 2

Polygon prévoit d'implémenter sur son réseau (voir section Roadmap) des solutions de layer 2, c'est-à-dire que Polygon jouira du niveau de sécurité d'Ethereum en traitant des transactions sur sa propre chaîne via différents mécanismes :

- Zk Rollups
- Optimistic Rollups
- Validum Chains

Les solutions de roll up sont parmi les solutions d'évolutivité de la layer 2 d'Ethereum les plus prometteuses.

Elles consistent à rassembler une grosse quantité de transactions à un même endroit et qui sera envoyé à intervalle régulier sur la blockchain principale, ici Ethereum.

## 4 Tokenomics

### 4.1 Utilité du jeton Matic

Matic est le token natif du réseau Polygon. C'est le token utilisé par le réseau pour :

- Payer les frais du réseau sur les 400 DApps qui sont développées sur Polygon
- Sécuriser le réseau en stackant ses tokens afin de participer au consensus de la chaîne.

Afin de garantir une raréfaction de son jeton, depuis janvier 2022 avec l'introduction de la politique EIP 1559, le projet prévoit de burn 0.27% de la supply totale.

De plus, le projet prévoit d'avoir 30% de la supply en circulation stacké, avec des récompenses dégressive avec les années.

Year	Target Stake (30% of circulating supply)	Reward Rate for 30% Bonding	Reward Pool
First	1,977,909,431	20%	312,917,369
Second	2,556,580,023	12%	275,625,675
Third	2,890,642,855	9%	246,933,140
Fourth	2,951,934,048	7%	204,303,976
Fifth	2,996,518,749	5%	148,615,670 + 11,604,170

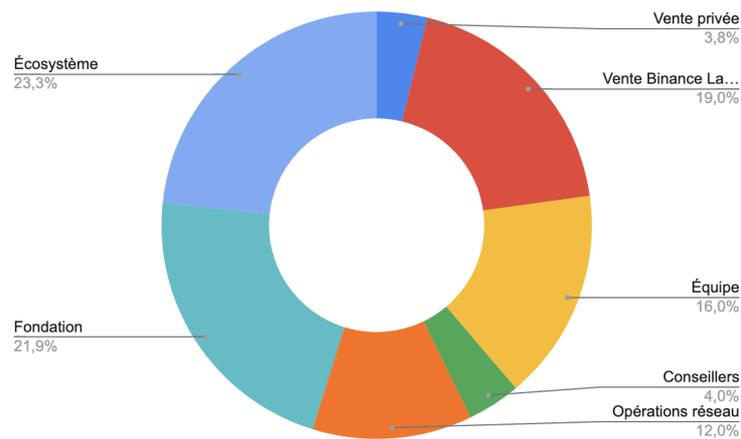
Les récompenses de stacking seront également fonction du pourcentage de jeton stacké en fonction de la supply en circulation.

% of circulating supply staked	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
Annual reward for year								
First	120%	60%	40%	30%	24%	20%	17.14%	15%
Second	72%	36%	24%	18%	14.4%	12%	10.29%	9%
Third	54%	27%	18%	13.5%	10.8%	9%	7.71%	6.75%
Fourth	42%	21%	14%	10.5%	8.4%	7%	6%	5.25%
Fifth	30%	15%	10%	7.5%	6%	5%	4.29%	3.75%

## 4.2 Distribution des jetons

La distribution initiale de Matic est la suivante :

- Launchpad Binance : 19%
- Vente privée : 3,80%
- Équipe : 16%
- Conseillers :4%
- Opération réseau : 12%
- Fondation : 21,86%
- Écosystème 23,33%



Le tout pour une supply totale de 10 Mrd de token, pour 8,73 Mrd actuellement en circulation. Cela avec un marketcap de 6,2 Mrd \$, avec un jeton aux alentours de 0,84 \$ au moment de la rédaction de cet article (octobre 2022).

Statistique des détenteurs :

- Nombre d'adresse des holders de Matic : 491
- Pourcentage des jetons des 10 principaux détenteurs : 68,19%
- Pourcentage des jetons des 20 principaux détenteurs : 75,97%
- Pourcentage des jetons des 50 principaux détenteurs : 81,65%
- Pourcentage des jetons des 100 principaux détenteurs : 87,03%

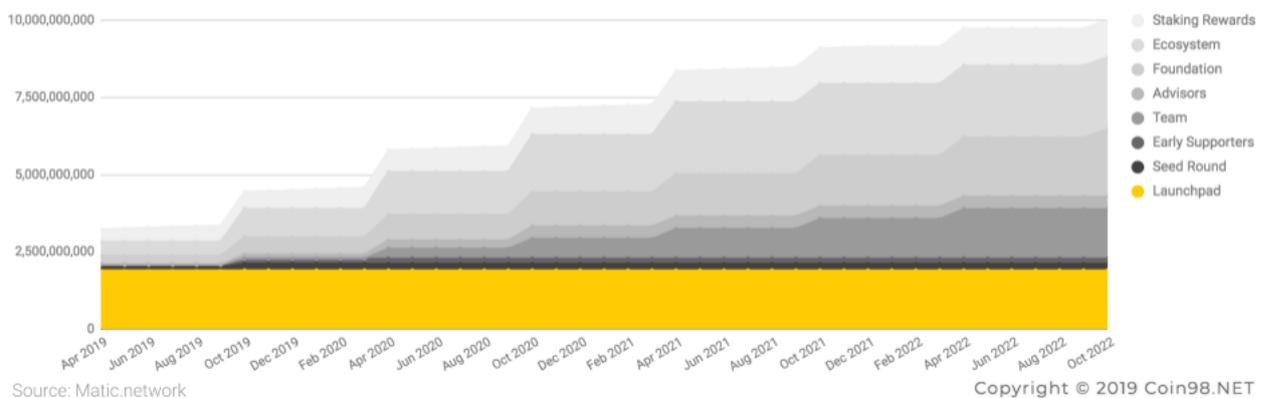


FIGURE 1: Inflation du jeton

### 4.3 Métriques du jeton

Dans cette section, vous allez trouver la démarche à suivre pour pouvoir acquérir du Matic et le mettre à travailler pour vous dans des pools ou en stacking.

- Vous pouvez directement effectuer vos achats de Matic via des CEX tel que Binance, Ftx, Kucoin.
- Vous pouvez également les stocker via des portefeuilles téléchargeables tels que MetaMask.

### 4.4 Mise à l'échelle avec ses projets concurrents

Pour essayer de régler les problèmes de scalabilités d'Ethereum, Polygon n'est pas le seul à s'y être essayé. On peut citer comme projet concurrent Metis, Loopring ...

O

#### Metis

Pour toute information sur Métis, vous pouvez vous référer à notre article.

- Marketcap : 347M\$
- Prix du token :29,59 \$

#### Loopring :

Le protocole Loopring peut régler jusqu'à 2 025 transactions par seconde tout en garantissant le même niveau de sécurité que la blockchain Ethereum sous-jacente. Cela est rendu possible par l'utilisation d'une construction appelée zkRollup, qui agrège et exécute les transactions hors chaîne.

- Marketcap : 347M\$
- Prix du token : 0.2618 \$

#### Projets sans token au moment de la rédaction de cet article

On peut également citer le projet **zkSync** qui est un protocole layer 2 qui visent à améliorer le débit des transactions ETH tout en réduisant les frais de gaz. Basé sur la technologie zkRollup, le projet utilise un système Zero-Knowledge pour protéger les fonds des utilisateurs tout en optimisant la scalabilité, la transparence et d'autres caractéristiques clés de la blockchain Ethereum.

Parlons aussi d'**Arbitrum** qui est une solution layer 2 qui améliore les capacités des smart contracts d'Ethereum. Elle contribue à augmenter le débit de transaction et l'évolutivité globale, tout en ajoutant des fonctionnalités de confidentialité supplémentaires. À la différence de zkSync, Arbitrum utilise des Optimistic rollUp.

## 5 Roadmap

Polygon, depuis le déploiement de Polygon PoS à continuer d'innover et de développer d'autres protocoles, dont le mainnet est sorti :

- Polygon ID : ID est un système d'identité natif de la blockchain avec une confidentialité programmable qui responsabilise les gens et permet la création d'interactions de confiance avec les services Web3.
- Polygon Supernets : Supernets fournit un support pour aider les particuliers à créer leur propre blockchain.

De plus, on peut aussi parler de Polygon Nightfall, dont le mainnet est actuellement en phase de Beta. C'est un protocole cumulant les technologies Optimistic-ZK, permettant des transactions commerciales décentralisées avec confidentialité, dans le but d'ouvrir des nouvelles possibilités pour les entreprises sur le Web3.

Matic va donner l'accent sur les protocoles de layer 2. Le 20 juillet 2022, Polygon a annoncé la première solution de mise à l'échelle compatible avec EVM, zkEVM, qui offrira aux utilisateurs et aux développeurs les avantages de la décentralisation, de la sécurité et de la familiarité d'Ethereum.

ZkEVM offre à la fois les avantages de l'évolutivité de la preuve ZK et la compatibilité avec Ethereum. Grâce à ces avantages, les développeurs peuvent déployer n'importe quel contrat intelligent Ethereum sur une couche 2 qui évolue à l'infini grâce aux preuves ZK. En outre, tout outil ou dApp sur Ethereum est utilisé exactement de la même manière sur une zkEVM. Le testnet devrait être rendu accessible courant octobre 2022(Q3).

Polygon travaille également sur d'autres protocoles qui sont actuellement en développement :

- Polygon Avail : Avail est une blockchain modulaire qui enregistre les données de transaction pour d'autres blockchains afin qu'elles n'aient pas à le faire. Le Testnet est actuellement utilisable.
- Polygon Zero : Zero utilise la vitesse de Plonky2 pour permettre un ZK L2 plus évolutif et décentralisé. Il offre à la fois les modes rollup et validium, permettant aux utilisateurs d'accéder à un débit plus élevé et à des frais moins élevés.
- Polygon Miden: Miden est un rollup Zero-Knowledge basé sur STARK avec prise en charge de contrats intelligents arbitraires.

## 6 Matic à l'échelle humaine

### 6.1 L'équipe

L'idée de la création de Polygon née dans la période des "CryptoKitties", qui étaient parmi les premiers NFT à se répandre parmi les passionnés. Suite à cela, fin 2017-début 2018, la blockchain Ethereum était inonder, entraînant donc une augmentation des coûts de transactions.

L'équipe fondatrice de Polygon est d'accord pour dire que la blockchain est l'une des plus grandes inventions de l'histoire moderne. Cependant, ils ont remarqué que le monde des cryptomonnaies avait besoin d'évolutivité. Elle avait également un second but qui était de garantir des frais de transaction faibles, le tout avec une vitesse de transaction élevée, complété par une facilité d'utilisation des dApps sur Ethereum.

De son nom initial Matic, dont l'objectif était une solution pour économiser sur les transactions Ethereum, le projet devient Polygon en février 2021, dans la perspective de devenir un véritable agrégateur de couche 2.

Le projet a été porté par 3 co-fondateurs, qui ont tous fait succès en tant qu'entrepreneurs ces dernières années.

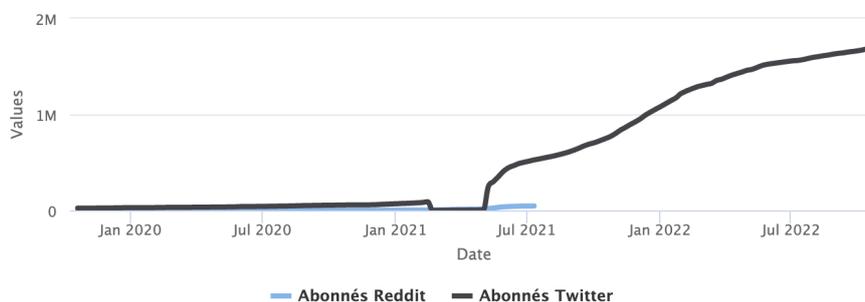
- Jaynti Kanani, diplômé d'une université prestigieuse indienne en génie informatique.
- Sandeep Naiwal, titulaire d'un MBA sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement, ancien programmeur chez Deloitte, l'une de "Big4" du secteur du conseil.
- Anurag Arjun, diplômé en génie informatique.

### 6.2 La communauté

Le canal Telegram du projet : <https://t.me/polygonofficial>

Twitter	Instagram	Telegram Main chat
1,26 M	34,9 k	68,3 k

TABLE 1: Polygon en chiffre sur les réseaux sociaux



### 6.3 Les partenaires

Le projet Polygon s'accompagne de beaucoup de partenaires qui couvrent les principaux domaines associés à la cryptomonnaie. On parle ici de partenaires pour :

- Programme Accelerator : Disney
- les NFT : DraftKings, NFL
- Web 3 : Starbucks
- les wallets : Kucoin
- Sociétés intéressées par la mise à l'échelle de polygon : Mercedes Benz, Méta, Reddit, Adobe ...

### 6.4 Les investisseurs

On peut citer 4 investisseurs principaux qui ne sont pas des moindres :

- AU21 Capital
- Alameda Research
- Binance Labs
- Coinbase Ventures

## 7 Nous contacter

Vous pouvez retrouver le site de l'entreprise avec le lien suivant <http://crypto-assets-management.com/>

Nous contacter par email à l'adresse suivante : [crypto.assets.manage@gmail.com](mailto:crypto.assets.manage@gmail.com)



## 8 Conclusion

En conclusion, Polygon n'est plus seulement une simple sidechain d'Ethereum.

Initialement la communication entre la sidechain et le mainnet d'Ethereum été rendu possible via la sidechain PoS ou encore via Plasma.

Maintenant, c'est une infrastructure qui permet aux DApps de Polygon d'interagir de manière bidirectionnelle avec le réseau Ethereum. Le tout complété par un kit de développement conçu pour améliorer le développement et l'expérience utilisateur de ces DApps créée avec Polygon.

Polygon est également un réseau public, sans autorisation et capable de prendre en charge plusieurs protocoles de consensus et d'autres réseaux blockchain en plus d'Ethereum. Le tout en leur offrant un coût inférieur par transaction, et permettant l'interopérabilité entre les différentes sidechains déployées dans Polygon.

Polygon est finalement un projet d'évolutivité qui permet aux applications décentralisées de s'exécuter sur un réseau avec des commissions inférieures, une vitesse plus élevée et une interopérabilité avec le réseau Ethereum.

<b>Tokenomics</b>	<b>4/5</b>
<b>Sécurité</b>	<b>4/5</b>
<b>Team</b>	<b>4/5</b>
<b>Communauté</b>	<b>4/5</b>
<b>Proposition de valeurs</b>	<b>5/5</b>

FIGURE 2: Une note pour Polygon