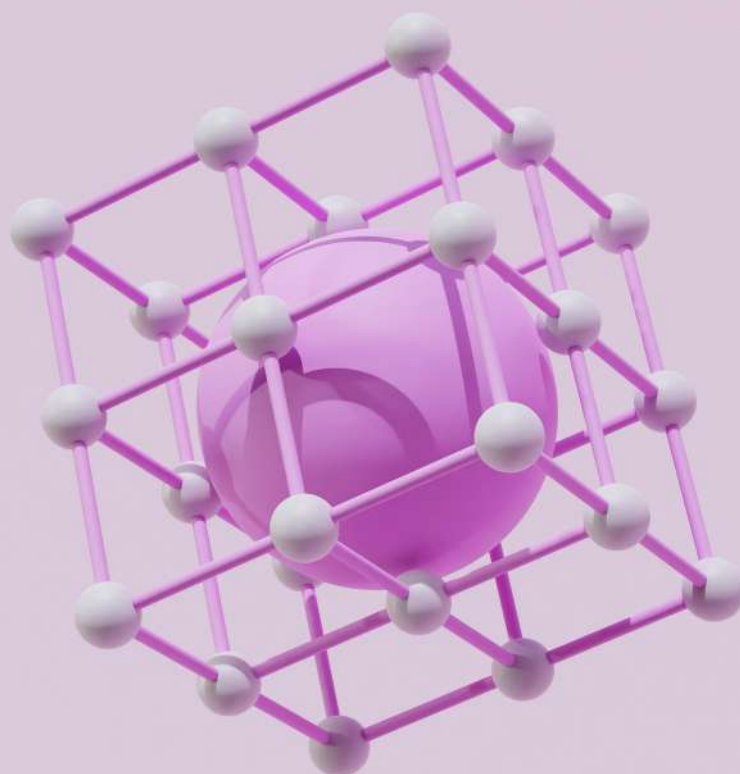




**The
Big Whale**

The Big Whale Report



Données & transparence : BÂTIR LA CONFIANCE DANS L'ÉCOSYSTÈME CRYPTO

AVEC LE SOUTIEN DE



Kaiko

ÉDITO

Bâtir la confiance dans l'écosystème crypto

L'industrie de la crypto repose depuis ses origines sur une promesse fondatrice : celle de la transparence. Grâce à la blockchain, chaque transaction, chaque mouvement d'actif est enregistré sur un registre public, immuable et accessible à tous. Pourtant, cette transparence brute, si puissante soit-elle, révèle un paradoxe : elle est à la fois une opportunité et un défi.

Pour que cette transparence devienne véritablement un vecteur de confiance, elle doit aller au-delà de la simple accessibilité des données. Les utilisateurs, investisseurs et régulateurs doivent pouvoir naviguer dans cet univers complexe grâce à des informations claires, interprétables et exploitables. Ce n'est qu'en transformant ces données brutes en outils intelligibles que l'écosystème crypto peut tenir sa promesse d'équité et de sécurité, tout en répondant aux attentes croissantes en matière de responsabilité et de conformité.

Le rôle des données dans la crypto dépasse désormais leur fonction de registre public. Elles sont devenues un pilier stratégique, catalysant l'innovation et renforçant les décisions éclairées.

De nombreuses entreprises se sont positionnées pour extraire de ces données une valeur ajoutée, qu'il s'agisse d'outils d'analyse, de tableaux de bord interactifs ou d'indicateurs avancés pour les investisseurs. Cependant, cette transformation soulève des questions majeures. Qui contrôle ces données ? Comment garantir leur qualité et leur fiabilité ? Et surtout, comment éviter que cette économie des données ne reproduise les mêmes déséquilibres et monopoles qui ont marqué l'ère des plateformes centralisées ?

Construire un écosystème de confiance exige de repenser la manière dont ces données sont accessibles, traitées et partagées.

Ce rapport explore les forces et faiblesses du paysage actuel des données blockchain, tout en identifiant les opportunités et les risques qui accompagnent son développement. Plus qu'un diagnostic, il propose des solutions concrètes pour faire de la transparence et de la confiance des piliers solides de l'écosystème crypto.



GRÉGORY RAYMOND
Head of Research,
The Big Whale

■ som- maire

01

**DONNÉES WEB2
ET WEB3 :**
LES GRANDES
DIFFÉRENCES

02

ANASTASIA MELACHRINOS (KAIKO)
“RÉVÉLER CE QUI EST CACHÉ DANS
LES DONNÉES BRUTES ET LES RENDRE
EXPLOITABLES POUR CEUX QUI
CONSTRUISENT L'AVENIR DE LA FINANCE”

03

**LA COURSE À
LA DIFFÉRENCIATION
DES ACTEURS
SPÉCIALISÉS**

04

UNE GRANDE VARIÉTÉ
DE MODÈLES ÉCONOMIQUES

05

**L'ANALYSE
TRANSACTIONNELLE :**
LES NOUVELLES
EXIGENCES
RÉGLEMENTAIRES

06

**PIERRE GÉRARD
(SCORECHAIN)**
“L'AUTOMATISATION EST AU CŒUR
DE NOTRE APPROCHE”

07

JACQUES LOLIEUX (APLO)
“LES CARNETS D'ORDRES
SONT LES DONNÉES LES PLUS
COMPLEXES À TRAITER”

08

LES ORACLES :
CONNECTER LA BLOCKCHAIN
AU MONDE RÉEL

09

MAPPING : LES PRINCIPAUX
ACTEURS DE LA DATA CRYPTO

10

REMERCIEMENTS

01

Comprendre

DONNÉES WEB2 ET WEB3 : LES GRANDES DIFFÉRENCES



DONNÉES WEB2 ET WEB3 : LES GRANDES DIFFÉRENCES

Le passage de Web2 à Web3 représente un bouleversement dans la manière dont les données sont collectées, stockées, et exploitées. Ces deux modèles s'appuient sur des principes différents, marquant une rupture dans les pratiques traditionnelles.

TRANSPARENCE ET ACCESSIBILITÉ DES DONNÉES

Dans le Web2, les données sont généralement collectées, centralisées, et cloisonnées par des entreprises privées comme Google, Facebook, ou Amazon. Ces entités exercent un contrôle total sur les informations qu'elles possèdent, rendant leur accès difficile pour les tiers. Bien que ces données soient souvent "gratuites" pour les utilisateurs, elles sont monétisées par les plateformes via des publicités ciblées ou vendues à des tiers.

En revanche, dans le Web3, les données sont décentralisées et publiques par conception.

Les blockchains comme Ethereum ou Bitcoin stockent toutes les transactions sur un registre distribué, accessible à tous. Toute interaction est visible et traçable, permettant une transparence totale. Cette accessibilité permet à quiconque de consulter les transactions en temps réel via des explorateurs comme Etherscan. La différence clé réside dans le fait que le Web3 ne repose pas sur des intermédiaires centralisés, mais sur une infrastructure décentralisée.

CONTRÔLE DES DONNÉES

Dans le Web2, les utilisateurs n'ont aucun contrôle direct sur leurs données. Elles sont hébergées sur des serveurs privés et leur utilisation est dictée par les politiques des entreprises.

Par exemple, un utilisateur de Facebook ne peut pas exporter facilement l'ensemble de ses données ni savoir précisément comment elles sont exploitées. À l'inverse, le Web3 repose sur le principe de la propriété des données. Chaque utilisateur contrôle ses informations via des clés privées, ce qui lui donne la possibilité de décider qui peut y accéder. Par exemple, un détenteur de NFT peut prouver publiquement la propriété d'un actif numérique, mais seul lui peut transférer cet actif grâce à sa clé privée.

Ce modèle décentralisé redonne du pouvoir aux utilisateurs et réduit la dépendance aux plateformes centralisées.

CONTRAINTE D'INFRASTRUCTURE

Malgré la transparence et l'accessibilité des données, leur traitement dans le Web3 reste complexe. Les blockchains génèrent des quantités massives de données en continu : Ethereum produit un bloc toutes les 12 secondes et Solana toutes les 400 millisecondes.

Ces données brutes sont non structurées et difficiles à exploiter directement. Cela nécessite des infrastructures coûteuses pour les stocker, les indexer et les analyser.

02

Entretien

ANASTASIA MELACHRINOS KAIKO

« RÉVÉLER CE QUI EST CACHÉ DANS
LES DONNÉES BRUTES ET LES RENDRE
EXPLOITABLES POUR CEUX QUI CONSTRUISENT
L'AVENIR DE LA FINANCE »



ANASTASIA MELACHRINOS KAIKO

LA BLOCKCHAIN PROMET LA TRANSPARENCE, MAIS SES DONNÉES, BRUTES ET COMPLEXES, RESTENT SOUVENT OPAQUES ET DIFFICILES À EXPLOITER. ANASTASIA MELACHRINOS, HEAD OF GROWTH CHEZ KAIKO, EXPLIQUE COMMENT SON ENTREPRISE TRANSFORME CE CHAOS EN UN OUTIL CLÉ POUR LA FINANCE DE DEMAIN.

« Révéler ce qui est caché dans les données brutes et les rendre exploitables pour ceux qui construisent l'avenir de la finance »

LA BLOCKCHAIN EST TRANSPARENTE BY DESIGN, HORS CELLE-CI EST RÉPUTÉE TRÈS OPAQUE POUR SES DONNÉES, COMMENT EXPLIQUER CE PARADOXE ?

Le nom Kaiko s'inspire du sous-marin japonais Kaikō, qui a été conçu pour explorer les profondeurs extrêmes de l'océan et ramener à la surface des données scientifiques précieuses. Ce parallèle illustre parfaitement notre mission : plonger au cœur des données brutes, souvent complexes et inaccessibles, pour les rendre compréhensibles et exploitables. La blockchain, bien qu'entièrement transparente dans son fonctionnement, recèle une complexité comparable à ces grandes profondeurs. Les transactions y sont enregistrées sous forme de données chiffrées, associées à des adresses anonymes et dispersées à travers des réseaux décentralisés. Par exemple, une seule transaction on-chain peut contenir des informations sur plusieurs actifs, adresses, ou interagir avec plusieurs contrats intelligents initiant ainsi plusieurs types de flux. Ces interconnexions rendent la donnée difficile à interpréter, même si elle est techniquement publique. En somme, la blockchain est un trésor d'information, mais sans outils pour explorer ses profondeurs, elle reste inaccessible. Notre rôle chez Kaiko est d'agir comme ce sous-marin explorateur : révéler ce qui est caché dans les données brutes et les rendre exploitables pour ceux qui construisent l'avenir de la finance.

COMMENT KAIKO S'EFFORCE-T-ELLE DE GARANTIR LA TRANSPARENCE DES DONNÉES QUE VOUS FOURNISSEZ ?

Chez Kaiko, la transparence des données est au cœur de notre approche. Pour les données issues de la blockchain, nous les collectons directement à la source, sans passer par des intermédiaires, garantissant ainsi leur intégrité et la continuité de nos services pour les institutions du monde entier. Chaque donnée est captée brute depuis la chaîne, ce qui nous permet de la traiter en toute transparence. Pour les données de marché, qui proviennent des plateformes d'échange crypto et non de la blockchain, comme celles utilisées pour calculer le "fair price" d'un actif, nous appliquons des méthodologies d'agrégation développées en interne. Ces méthodologies sont accessibles à tous et reproductibles, donc transparentes, souvent publiées sous forme de travaux académiques, afin de garantir qu'elles soient vérifiables et solides. Enfin, cette transparence et répliquabilité, tant dans la collecte que dans nos méthodes, répond aux exigences réglementaires strictes, permettant à nos clients de se reposer sur des données conformes à leurs obligations d'audit ou leurs obligations réglementaires.

ANASTASIA MELACHRINOS KAIKO

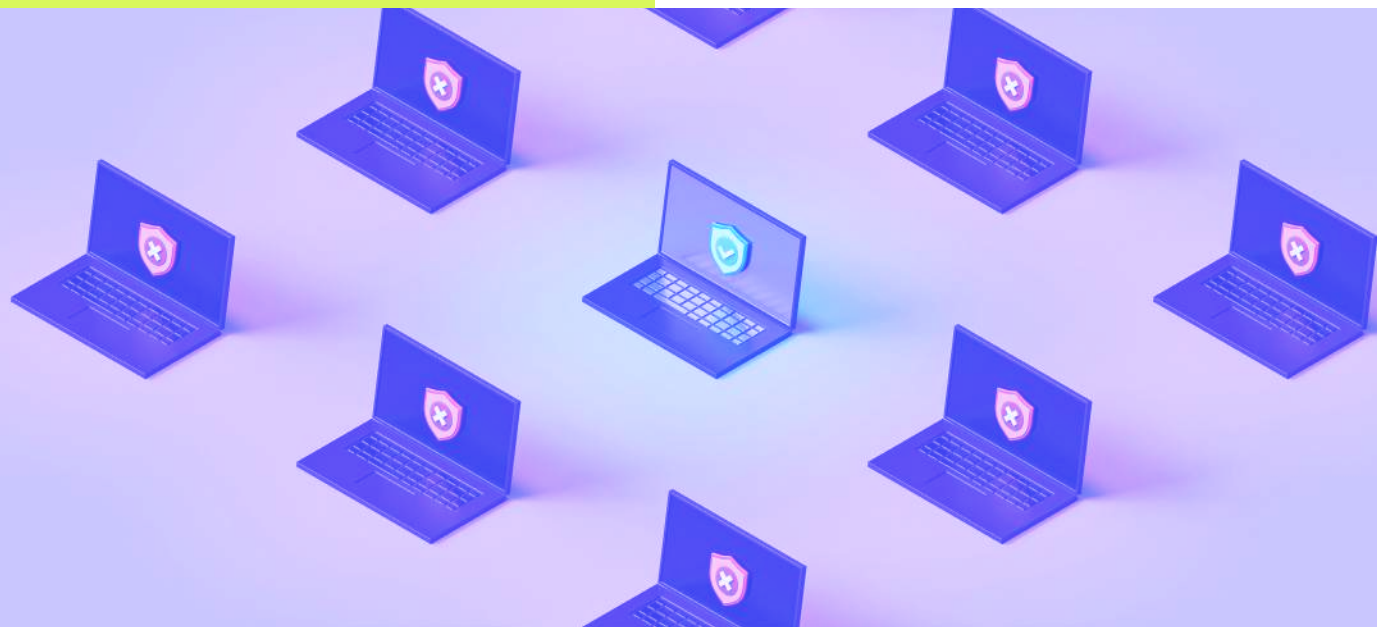
COMMENT KAIKO COLLECTE-T-ELLE ET GARANTIT-ELLE L'INTÉGRITÉ DES DONNÉES PROVENANT DE DIFFÉRENTES PLATEFORMES ?

Notre indépendance vis-à-vis des plateformes d'échange auprès desquelles nous collectons nos données est essentielle. Elle nous permet d'éviter tout conflit d'intérêt et de garantir l'impartialité de notre offre. Ces conflits d'intérêts peuvent, par exemple, se manifester lorsqu'un fournisseur de données est détenu par un échange, ce qui pourrait conduire à une représentation biaisée de la valeur de marché d'un actif, sous-estimant ainsi le poids d'autres échanges au profit de l'échange propriétaire. Cette indépendance dont bénéficie Kaiko constitue un pilier fondamental de notre engagement envers l'intégrité des données que nous fournissons, en particulier lorsqu'elles sont utilisées pour la création et le rachat de parts de produits structurés sur crypto, dans lesquels des acteurs institutionnels du monde entier investissent des milliards d'euros.

QUELS SONT VOS PRINCIPAUX PRODUITS ?

Notre offre principale inclut une large gamme de données de marché en temps réel sur les crypto-actifs (volume, liquidité, prix d'exécution, carnets d'ordres), permettant aux traders, hedge funds et institutions financières d'analyser

la liquidité et d'optimiser leurs stratégies de trading, tout en soutenant à la fois les fonctions de back office et de front office. Nous proposons également des métriques quantitatives, qui aident les gestionnaires de portefeuilles et les investisseurs à évaluer les prix justes des actifs numériques, à mesurer les risques et à analyser la performance de leurs investissements, ce qui est crucial dans un environnement aussi volatile et avec une offre d'actifs aussi diverse. Avec nos solutions de monitoring, telles que Blockchain Monitoring et Market Surveyor, nous offrons aux régulateurs et aux plateformes d'échange la possibilité de suivre en temps réel l'activité du marché ou des blockchains, de détecter des anomalies comme le wash trading, et de garantir la conformité avec la régulation en place, que ce soit en termes d'abus de marché ou de protection contre l'AML/KYT. Enfin, nos indices et benchmarks permettent aux gestionnaires d'actifs et aux plateformes de contrats dérivés sur crypto de suivre la performance des crypto-actifs ou des stratégies d'investissement spécifiques, de régler ces contrats de manière fiable sur la base d'informations régulées et indépendantes, et de développer des produits d'investissement personnalisés comme des ETP.



ANASTASIA MELACHRINOS KAIKO



QUELS SONT LES PRINCIPAUX PROFILS DE CLIENTS DE KAIKO ?

Récemment, et depuis notre dernière acquisition (Vinter, le leader des indices en Europe), nous avons répondu aux besoins croissants des gestionnaires d'actifs et des émetteurs de produits d'investissement, comme les ETF sur crypto, à travers le monde. Par exemple, parmi nos clients, nous avons la chance de compter 7RCC, régulé par la SEC, qui a lancé l'un des premiers ETF permettant d'investir à la fois dans le bitcoin et dans des crédits carbone. Cependant, parmi nos clients, nous avons également des plateformes de produits dérivés sur crypto, comme Gemini, CBOE et bien d'autres. Celles-ci ont besoin d'indices pour le règlement de leurs contrats et le calcul des NAV, mais lorsqu'elles opèrent également sur des marchés spot, elles utilisent les vastes bases de données de Kaiko, qui couvrent des centaines de places de marché crypto dans le monde. Cela leur permet de mieux comprendre leur positionnement sur certains actifs par rapport à la concurrence et de prendre des décisions stratégiques.

COMMENT LES BESOINS DE VOS CLIENTS ONT-ILS ÉVOLUÉ AVEC LE DÉVELOPPEMENT RÉCENT DE LA TOKENISATION DES PRODUITS FINANCIERS ?

Ce qui est intéressant, c'est que nous avons récemment observé une évolution des besoins de nos clients, à mesure que de plus en plus de produits financiers et de fonds tokenisés sont développés sur la blockchain. Bien que nos clients restent les mêmes, notamment des gestionnaires d'actifs et des plateformes de produits dérivés, la manière dont ils consomment nos données évolue. La blockchain est de plus en plus utilisée comme infrastructure pour le développement de ces produits, ce qui nous pousse à adapter nos moyens de distribution. C'est pourquoi nous avons lancé notre service de distribution de données directement sur la blockchain, afin de répondre aux besoins croissants des protocoles DeFi et des produits financiers tokenisés, en offrant une solution dédiée à un écosystème financier qui bascule sur la blockchain. Nous travaillons aussi sur les modèles et standards de données internationaux applicables aux instruments financiers tokenisés.

ANASTASIA MELACHRINOS KAIKO

QUELS SONT LES PRINCIPAUX DÉFIS AUXQUELS VOUS FAITES FACE POUR STANDARDISER ET RENDRE EXPLOITABLES DES DONNÉES ISSUES DE MULTIPLES SOURCES DANS LE SECTEUR CRYPTO ?

L'un des principaux défis que nous affrontons est la fragmentation du marché des crypto-actifs. Les données de trading sont dispersées sur plus de 100 plateformes d'échange et des milliers de paires d'actifs, ce qui complexifie leur centralisation et leur standardisation. À cela s'ajoute la qualité souvent inégale des données issues des échanges, où les flux de données manquent parfois de nettoyage, de déduplication ou de normalisation. Ces inconsistances nécessitent des efforts importants pour garantir une intégrité irréprochable. La gestion d'une telle quantité de données représente également un défi coûteux en termes d'infrastructure. La complexité et le volume des données exigent des ressources technologiques avancées pour leur stockage et leur traitement efficace. Enfin, des enjeux tels que les abus de marché, la mauvaise gouvernance des plateformes centralisées, et un manque de confiance généralisé renforcent la nécessité de fournir des données fiables, transparentes, et exemptes de tout conflit d'intérêt. Chez Kaiko, nous adressons ces défis en construisant des pipelines robustes qui garantissent une collecte, une standardisation et une distribution des données à la hauteur des attentes de nos clients institutionnels.

VOYEZ-VOUS DES OPPORTUNITÉS DANS LA COLLABORATION ENTRE LES ACTEURS CRYPTO ET LES FOURNISSEURS DE DONNÉES POUR AMÉLIORER LA TRANSPARENCE DANS L'ENSEMBLE DES MARCHÉS FINANCIERS ?

À long terme, il est envisageable d'inclure l'ensemble des marchés financiers, mais pour le moment, il est essentiel de se concentrer sur ce qui fonctionne le mieux. Chez Kaiko, nous nous concentrons sur des opportunités concrètes, notamment la collaboration autour des produits

crypto qui deviennent mainstream, comme les ETFs et les Money Market Funds tokenisés. Ces produits, à la croisée des marchés traditionnels et de la blockchain, ouvrent la voie à des collaborations sur la collecte et la distribution de données, notamment via la blockchain. Notre approche vise à faire le pont entre les marchés de capitaux traditionnels et le web3, avec pour objectif d'accélérer l'adoption des actifs numériques au-delà de la communauté crypto. Nous avons l'expérience et l'expertise nécessaires pour accompagner cette transition et sommes ouverts à toute initiative visant à bâtir des standards partagés pour ces nouveaux marchés.

UTILISEZ-VOUS OU DÉVELOPPEZ-VOUS DES OUTILS BASÉS SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR AMÉLIORER VOS CAPACITÉS D'ANALYSE DE DONNÉES ?

Nous sommes fournisseur et utilisateur d'IA. L'intelligence artificielle est une technologie prometteuse, mais son efficacité repose sur une condition essentielle : la qualité des données. Comme on dit, "garbage in, garbage out" – des données de mauvaise qualité entraînent des résultats peu fiables. Chez Kaiko, nous collectons, nettoyons et structurons des données d'une précision irréprochable, rendant possible l'entraînement d'algorithmes d'IA performants et fiables. Nos données servent de fondation pour des outils avancés : prédiction des tendances de marché, détection d'anomalies ou encore analyse fine des risques. Bien que nous intégrions déjà l'IA pour améliorer nos processus, comme l'identification de données aberrantes, notre rôle principal est d'offrir à nos clients une base solide pour développer leurs propres solutions intelligentes.

03

Secteur

LA COURSE À
LA DIFFÉRENCIATION
DES ACTEURS
SPÉCIALISÉS



LA COURSE À LA DIFFÉRENCIATION DES ACTEURS SPÉCIALISÉS

L'industrie des données blockchain est caractérisée par une concurrence intense, alimentée par l'accès gratuit à la matière première : les données on-chain. Cependant, cette même gratuité impose aux entreprises d'innover et de se différencier, ce qui a donné naissance à une variété de modèles économiques et stratégiques.

1 / FACILITÉ D'ACCÈS AUX DONNÉES

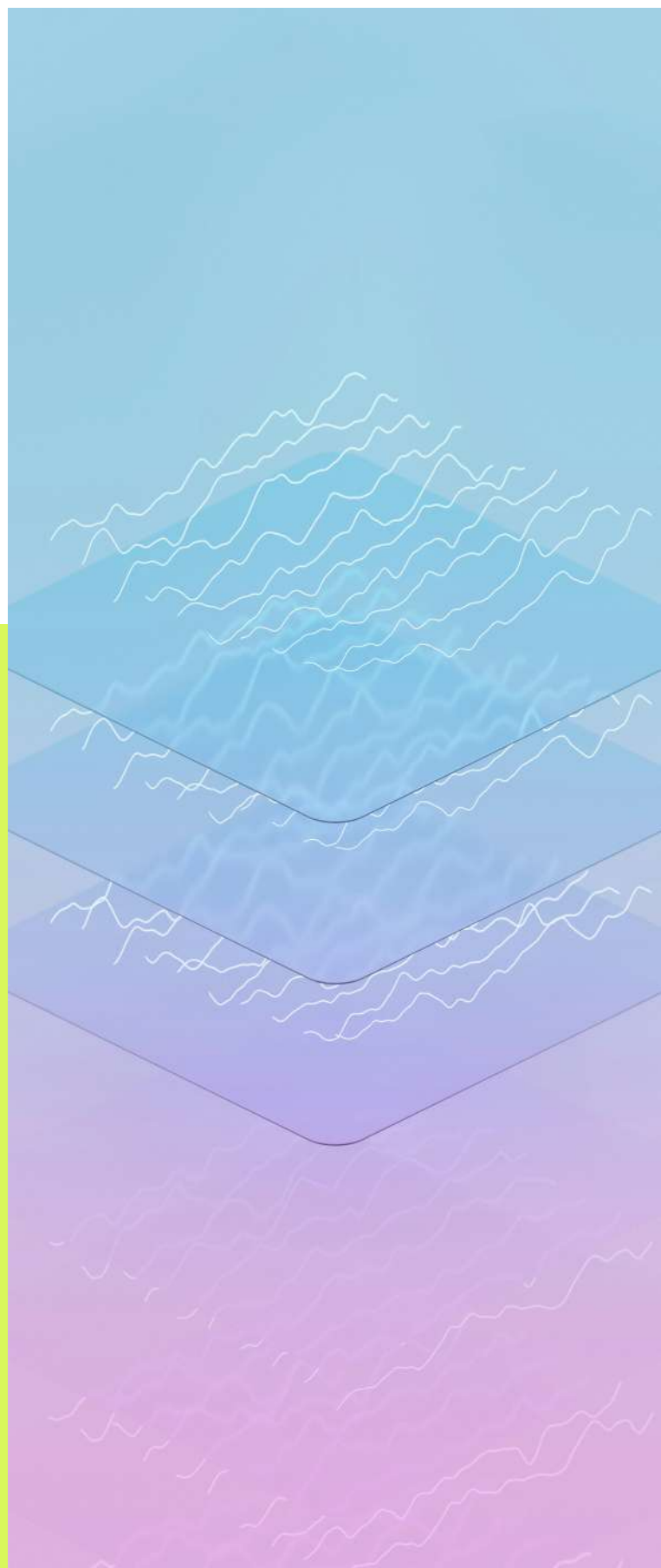
Les données blockchain sont publiques par nature, accessibles à tous via des explorateurs comme Etherscan ou en exécutant des nœuds propres. Cela signifie qu'aucune entreprise ne peut monopoliser l'accès aux données brutes, contrairement aux entreprises Web2 qui contrôlent des données propriétaires (comme Meta ou Google).

2 / DIFFÉRENCIATION PAR LA QUALITÉ ET L'EXPÉRIENCE UTILISATEUR

Les entreprises doivent se distinguer par la qualité des données qu'elles collectent, organisent et présentent. Par exemple, Amberdata et Kaiko dominent le segment des carnets d'ordres grâce à leur couverture exhaustive. La présentation des données joue également un rôle clé. Des plateformes comme Nansen ou Dune mettent l'accent sur des visualisations interactives et intuitives pour attirer les utilisateurs.

3 / UNE COURSE À L'INNOVATION

Les nouveaux acteurs doivent proposer des fonctionnalités inédites pour concurrencer les leaders établis. Par exemple, Arkham a introduit un modèle de crowdsourcing pour l'étiquetage des portefeuilles, là où Nansen se reposait sur des algorithmes internes. L'introduction d'IA dans des produits comme Dune Analytics démontre une volonté de repousser les limites techniques pour faciliter l'accès aux données. Les utilisateurs sont désormais en mesure de poser n'importe quelle question à DuneAI pour que celui-ci affiche les données crypto relatives à la requête.



04

Business

UNE GRANDE VARIÉTÉ
DE MODÈLES
ÉCONOMIQUES



UNE GRANDE VARIÉTÉ DE MODÈLES ÉCONOMIQUES

Face à cette concurrence, les entreprises adoptent des stratégies variées en fonction de leurs cibles et de leurs ressources.

1 / LES MODÈLES ORIENTÉS B2B

Ciblent les institutions financières, les fonds d'investissement ou les grandes entreprises. Proposent des données très granulaires, comme les carnets d'ordres en temps réel, des analyses pré-trade et post-trade, ou encore des outils de conformité et de taxation. Les produits sont généralement payants, avec des abonnements sur mesure ou des contrats annuels.

AMBERDATA



KAIKO



COIN METRICS



AVANTAGES

Revenus prévisibles et relativement stables, même en période de marché baissier. Moins dépendants d'un grand nombre d'utilisateurs, car chaque contrat B2B peut représenter des revenus importants.

DÉFIS

Barrières à l'entrée élevées, nécessitant un capital important pour construire une infrastructure robuste. Cycle de vente long et complexe, nécessitant des relations approfondies avec les clients.

2 / LES MODÈLES ORIENTÉS B2C

Ciblent les utilisateurs individuels, comme les traders particuliers ou les analystes amateurs. Proposent des données moins granulaires mais accessibles gratuitement ou à faible coût via des abonnements freemium.

DEFILLAMA



DUNE



COINGECKO



AVANTAGES

Potentiel d'économies d'échelle grâce à une large base d'utilisateurs. Modèle freemium : un pourcentage faible mais significatif des utilisateurs gratuits peut être converti en clients payants. Possibilité de générer des revenus supplémentaires via la publicité ou les partenariats.

DÉFIS

Revenus par utilisateur souvent faibles. Forte dépendance à la taille de l'entonnoir (nombre d'utilisateurs gratuits) pour être rentable.

05

Conformité

L'ANALYSE TRANSACTIONNELLE : LES NOUVELLES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES



L'ANALYSE TRANSACTIONNELLE : LES NOUVELLES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

L'analyse transactionnelle : un outil au cœur de la régulation des cryptomonnaies.

Alors que les cryptomonnaies gagnent en popularité, leur régulation devient un enjeu majeur pour lutter contre les activités illicites. L'analyse transactionnelle, qui exploite la transparence des blockchains publiques, s'impose comme un outil incontournable pour les acteurs de l'écosystème.

En croisant données « on-chain » et « off-chain », elle permet de surveiller les flux financiers, d'identifier les comportements suspects et d'évaluer les risques.

Le fonctionnement des blockchains publiques, telles que Bitcoin et Ethereum, repose sur un registre ouvert de transactions. Cette caractéristique offre une opportunité unique : la possibilité d'analyser en détail chaque transfert de fonds. Les données collectées, comme les adresses des expéditeurs et destinataires, les montants échangés ou encore la date des transactions, sont combinées avec des informations externes. Celles-ci permettent d'identifier les propriétaires des portefeuilles ou de détecter des adresses associées à des activités illicites. Ces analyses, menées par des entreprises spécialisées comme Chainalysis, Elliptic ou Scorechain, sont aujourd'hui essentielles pour garantir la transparence dans l'univers des actifs numériques.

L'analyse transactionnelle s'inscrit dans un cadre légal de plus en plus strict, notamment en

Europe avec l'entrée en vigueur prochaine du règlement MiCA. Ce texte vise à harmoniser la régulation des cryptomonnaies au sein de l'Union européenne, tout en renforçant les dispositifs de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme (LCB-FT). Pour répondre à ces exigences, les prestataires de services sur actifs numériques (PSAN) doivent surveiller chaque transaction, attribuer un score de risque et, le cas échéant, signaler les activités suspectes aux autorités comme Tracfin. L'analyse transactionnelle ne se limite pas à la conformité réglementaire : elle est également utilisée dans des enquêtes judiciaires ou des études de marché.

Ces outils technologiques, bien qu'indispensables, ne sont pas exempts de limites. La collecte d'informations « on-chain » ne permet pas d'identifier directement l'identité des utilisateurs ou leur localisation. Certaines technologies, comme les mixers ou les blockchains axées sur la confidentialité, compliquent également la traçabilité des flux. Monero, par exemple, utilise des mécanismes de protection de la vie privée rendant impossible l'analyse transactionnelle classique. Malgré cela, les entreprises du secteur, notamment Chainalysis, continuent d'innover en développant des algorithmes capables de contourner partiellement ces obstacles.

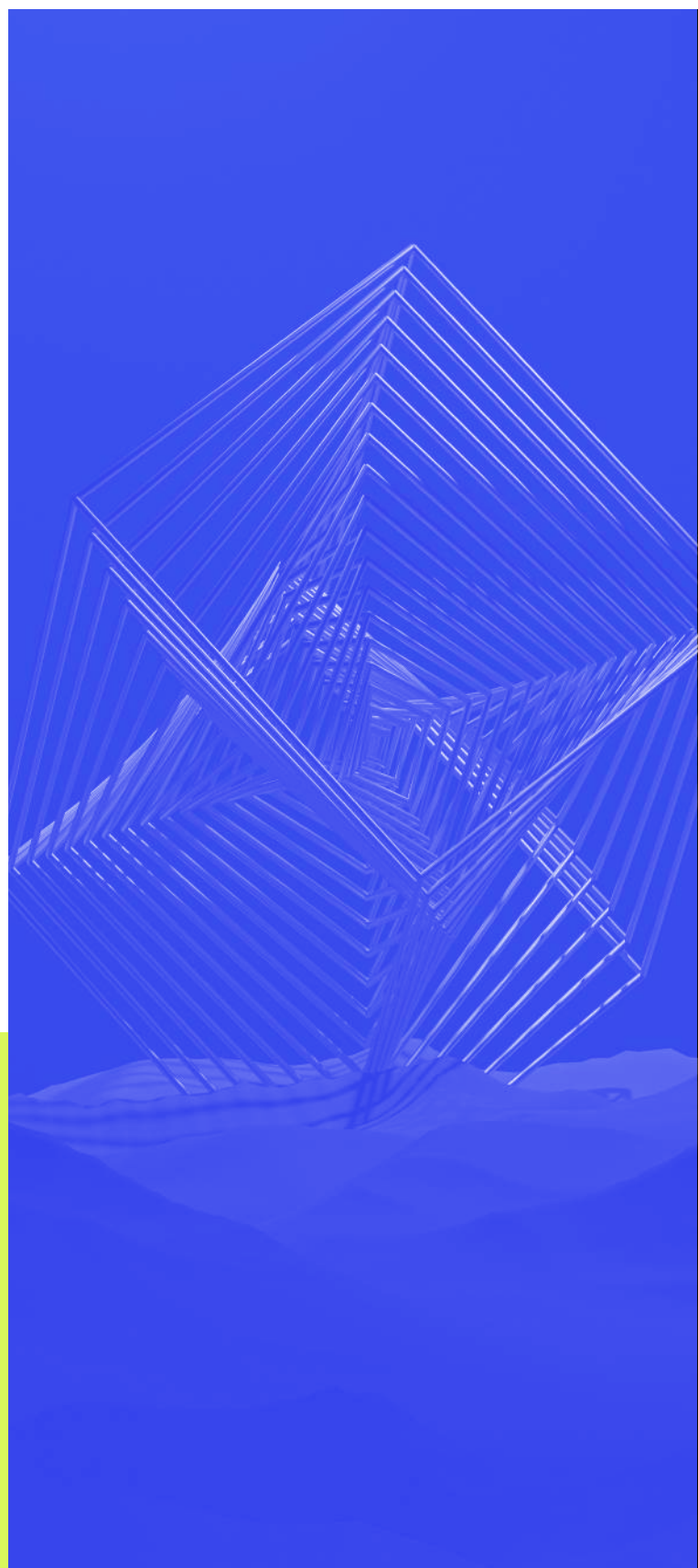


L'ANALYSE TRANSACTIONNELLE : LES NOUVELLES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

L'analyse transactionnelle est aussi confrontée à des défis liés à l'application de la Travel Rule, un règlement européen exigeant que les prestataires partagent des informations sur les transactions entre eux. Si cette mesure vise à améliorer la traçabilité, sa mise en œuvre reste complexe et dépend de protocoles encore en développement.

Malgré ces défis, l'analyse transactionnelle est un marché en pleine expansion. Les entreprises leaders enrichissent leurs bases de données et intègrent des technologies avancées comme l'intelligence artificielle pour améliorer la précision et la rapidité des analyses. Parallèlement, elles collaborent avec les forces de l'ordre et surveillent les espaces du web ouvert et du dark web pour identifier des adresses à risque.

Dans un secteur où les flux financiers sont souvent perçus comme opaques, l'analyse transactionnelle renforce la confiance des investisseurs et des régulateurs. Si des limites technologiques subsistent, son évolution rapide et l'engagement des acteurs spécialisés permettent d'espérer une régulation toujours plus efficace des cryptomonnaies. L'équilibre entre innovation et conformité est complexe, mais il est indispensable pour garantir un développement sain et transparent des actifs numériques.



06

Entretien

PIERRE GÉRARD
SCORECHAIN

« L'AUTOMATISATION EST AU CŒUR
DE NOTRE APPROCHE »



PIERRE GÉRARD SCORECHAIN

PIERRE GÉRARD, CEO DE SCORECHAIN, EXPLIQUE COMMENT L'ANALYSE ON-CHAIN ET L'AUTOMATISATION TRANSFORMENT LA GESTION DES RISQUES ET RENFORCENT LA CONFIANCE DANS L'ÉCOSYSTÈME CRYPTO.

COMMENT DÉCRIRIEZ-VOUS L'ÉTENDUE DES ACTIVITÉS DE SCORECHAIN ?

Chez Scorechain, notre mission est de bâtir la confiance dans l'écosystème blockchain en rendant les données exploitables et compréhensibles. Nous nous concentrons principalement sur l'aspect conformité, ce qui inclut la détection d'abus de marché, de blanchiment d'argent et d'autres comportements non conformes. Nous travaillons dans 45 pays avec près de 200 clients, allant des petites entreprises en démarrage aux grandes institutions financières. Nos outils sont particulièrement adaptés aux PSAN (prestataires de services sur actifs numériques), mais également aux échanges, aux plateformes Web3, et même à des banques traditionnelles qui explorent les actifs numériques. Notre force réside dans notre capacité à fournir des solutions automatisées qui répondent aux réglementations locales, comme MiCA en Europe, tout en restant flexibles et personnalisables pour des besoins variés. Par exemple, un échange avec des millions de wallets peut compter sur nous pour surveiller son activité en temps réel, tandis qu'une petite entreprise peut utiliser nos outils pour évaluer un projet spécifique. Notre ambition est de permettre à tout acteur de l'écosystème d'évoluer en toute confiance, tout en respectant les règles du jeu.

VOS OUTILS FONCTIONNENT-ILS DE MANIÈRE ENTIÈREMENT AUTOMATISÉE ?

Oui, l'automatisation est au cœur de notre approche, car c'est la seule manière de répondre aux besoins d'un secteur où les

« L'automatisation est au cœur de notre approche »

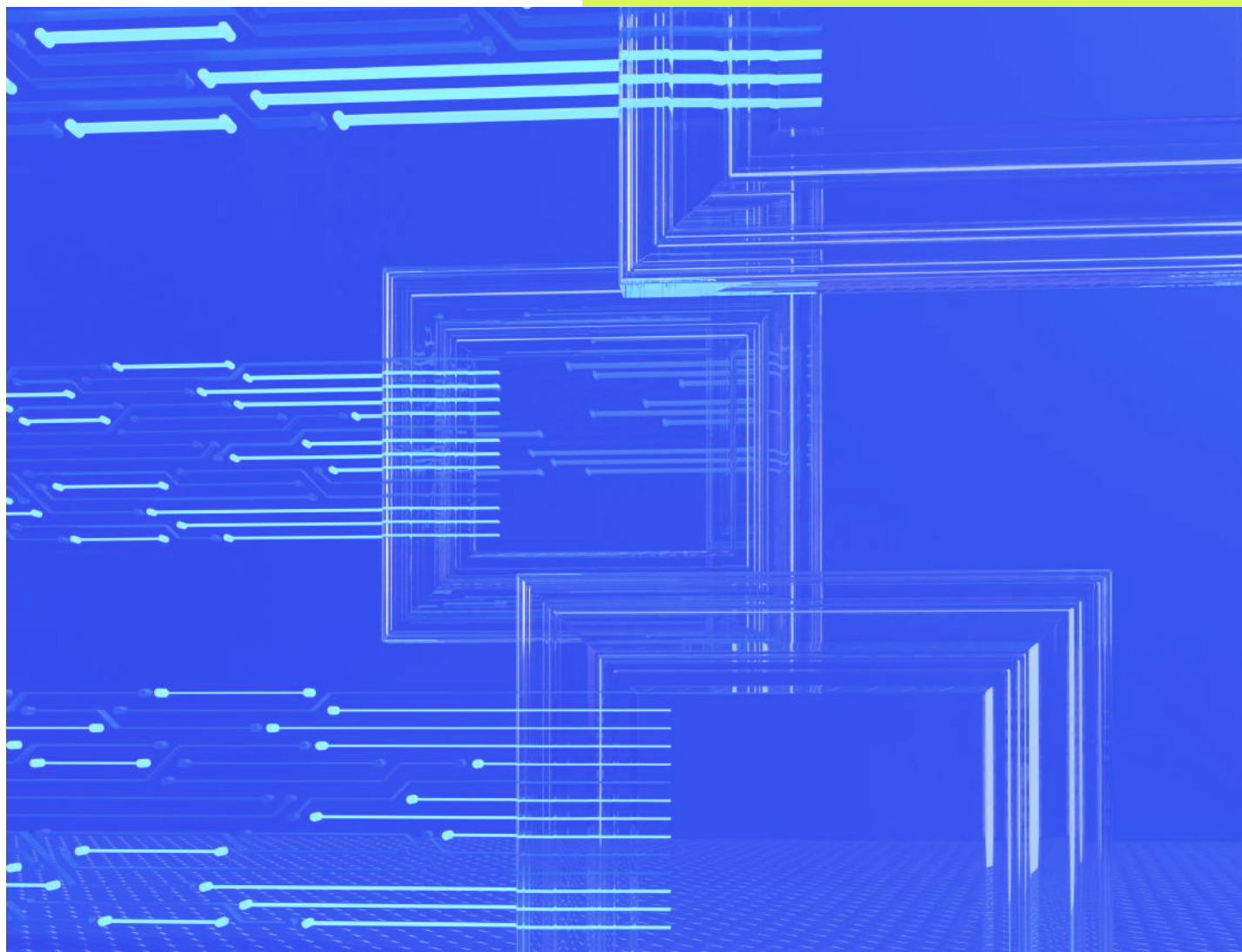
volumes de données sont gigantesques. Nous avons développé des outils qui permettent de définir des règles personnalisées pour surveiller des activités spécifiques, comme détecter des transactions dépassant un certain seuil ou repérer des comportements anormaux sur une période donnée. Nous avons également intégré des systèmes tiers, comme Fireblocks, pour agir directement sur des fonds suspects, par exemple en les bloquant ou en les plaçant dans des comptes de séquestre en attendant une vérification. En parallèle, nous explorons activement les opportunités offertes par l'intelligence artificielle et les modèles de langage (LLM) pour simplifier la configuration des règles et renforcer l'automatisation. Par exemple, un compliance officer pourrait utiliser un langage naturel pour créer une règle, ou même s'appuyer sur des agents virtuels pour valider des transactions conformément aux réglementations. Cette vision repose sur une automatisation avancée et une assistance proactive pour maximiser l'efficacité tout en minimisant les interventions humaines.

PIERRE GÉRARD SCORECHAIN

COMMENT SCORECHAIN SE DIFFÉRENCIE-T-ELLE DE CONCURRENTS COMME CHAINALYSIS OU ELLIPTIC ?

La principale différence réside dans notre positionnement. Nous avons fait le choix stratégique de nous concentrer sur la conformité réglementaire plutôt que sur l'investigation criminelle. Alors que nos concurrents se sont fortement développés en répondant à des besoins liés au forensics et à la lutte contre le Darknet, nous avons construit un produit destiné avant tout aux compliance officers. Ce choix nous a permis de développer une solution SaaS légère, automatisée et personnalisable, adaptée aux besoins des institutions financières et des entreprises qui veulent se conformer à des réglementations comme MiCA.

Par ailleurs, nous opérons sur un cloud privé en Europe, ce qui est un avantage en termes de sécurité et de souveraineté des données. Notre structure agile, composée d'une vingtaine de personnes, nous permet d'innover rapidement et de répondre aux besoins spécifiques de nos clients sans les contraintes d'une grande organisation. Cette approche différenciée nous positionne comme un acteur clé pour accompagner la montée en puissance des réglementations dans le domaine des actifs numériques.



07

Entretien

JACQUES LOLIEUX
APLO

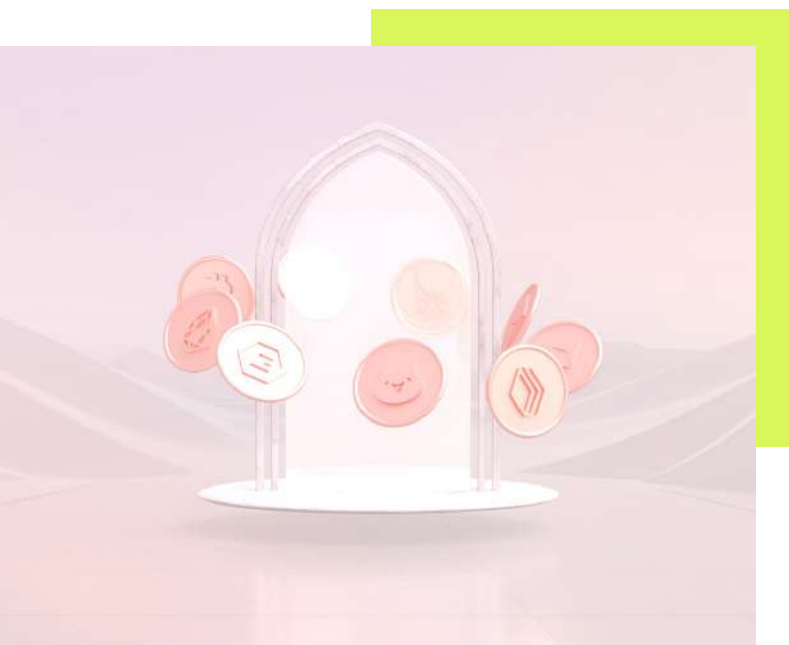
« LES CARNETS D'ORDRES SONT LES DONNÉES
LES PLUS COMPLEXES À TRAITER »



JACQUES LOLIEUX APLO

JACQUES LOLIEUX, VP OF TRADING AND RESEARCH D'APLO, DÉCRYPTE LES ENJEUX DE LA DONNÉE DANS L'ÉCOSYSTÈME BLOCKCHAIN, ENTRE TRANSPARENCE, DÉFIS TECHNIQUES ET PERSPECTIVES DE RÉGULATION.

« Les carnets d'ordres sont les données les plus complexes à traiter »



VOTRE RÔLE EST D'ASSURER LA MEILLEURE EXÉCUTION POSSIBLE DES ORDRES. COMMENT Y PARVENEZ-VOUS ET QUELLES DONNÉES UTILISEZ-VOUS ?

Notre métier repose sur l'exploitation de deux types de données complémentaires. Tout d'abord, nous utilisons les données on-chain, qui sont des données de référence offrant une vision consolidée des transactions finales. Ces données sont essentielles pour valider les opérations et fournir une base indiscutable. Ensuite, nous exploitons les "market data", qui reflètent l'activité des différentes places de marché dans l'écosystème, comme Binance, Coinbase ou Kraken.

Ces données incluent les carnets d'ordres, les exécutions et autres informations critiques pour s'assurer que les ordres de nos clients sont réalisés dans les meilleures conditions. Cela nous permet non seulement d'optimiser l'exécution, mais aussi de prouver, par exemple, qu'un achat de bitcoin effectué à 10h20 l'a été au meilleur prix disponible sur le marché à cet instant précis. C'est ce que l'on appelle la "best execution", une exigence centrale pour nous.

CETTE TRANSPARENCE EST-ELLE UN AVANTAGE PAR RAPPORT À LA FINANCE TRADITIONNELLE ?

Absolument, mais avec des nuances. Dans la finance traditionnelle, les données de marché sont coûteuses et souvent réservées à des professionnels. Par exemple, les "market data" représentent la deuxième source de revenus du New York Stock Exchange, ce qui montre à quel point ces données sont valorisées. Dans l'écosystème crypto, en revanche, ces données sont gratuites et accessibles à tous, que l'on soit un particulier ou une grande institution, à condition de maîtriser les outils technologiques nécessaires. Cependant, ces données sont souvent moins matures que dans la finance traditionnelle, où elles sont régulées et standardisées. Dans le monde crypto, il est indispensable de collecter, nettoyer et analyser ces données pour en garantir la fiabilité, un processus qui nécessite des ressources importantes et des compétences spécifiques.

JACQUES LOLIEUX APLO



VOUS SEMBLEZ DIRE QUE L'ANALYSE DES DONNÉES EST UN DÉFI MAJEUR. FAITES-VOUS APPEL À DES FOURNISSEURS EXTERNES POUR VOUS AIDER ?

Effectivement, l'analyse des données est un défi, notamment en raison des volumes et de la complexité des informations à traiter. Nous gérons en interne les données des marchés clés pour notre activité, mais nous faisons appel à des partenaires pour compléter nos besoins dans certaines situations. Par exemple, lorsque nous manquons d'historique ou que nous explorons de nouveaux marchés, nous collaborons avec des sociétés comme Kaiko, qui nous fournissent des données complexes, telles que les carnets d'ordres. Ces données sont cruciales pour garantir la meilleure exécution possible et représenter une charge technique importante. Collaborer avec des partenaires nous permet de nous concentrer sur les marchés essentiels tout en ayant accès aux informations nécessaires pour nos analyses.

QUELLES SONT LES DONNÉES LES PLUS COMPLEXES À TRAITER ?

Les carnets d'ordres, sans aucun doute. Ces données représentent le cœur de l'analyse du marché, mais leur volume est gigantesque, atteignant des téraoctets par jour. Capturer, stocker et analyser ces informations demande des infrastructures conséquentes et des compétences pointues. Nous collectons ces données directement auprès des échanges pour nos marchés prioritaires. Pour les marchés secondaires ou lorsque les coûts sont prohibitifs, nous collaborons avec des partenaires de confiance qui nous fournissent ces données de manière fiable et sécurisée, ce qui nous permet d'optimiser nos opérations tout en gérant efficacement nos ressources.

08

Focus

**LES ORACLES :
CONNECTER
LA BLOCKCHAIN
AU MONDE RÉEL**



LES ORACLES : CONNECTER LA BLOCKCHAIN AU MONDE RÉEL

Les blockchains, bien qu'incroyablement puissantes pour sécuriser et valider des transactions, sont intrinsèquement isolées du monde extérieur. Les oracles comblent cette lacune en agissant comme des ponts, permettant aux blockchains d'accéder à des données externes essentielles, telles que les prix des actifs, les données météorologiques ou les résultats sportifs.

Ces outils jouent un rôle clé dans l'écosystème, notamment pour la finance décentralisée (DeFi) et la tokenisation d'actifs, en garantissant la fiabilité et la transparence des informations utilisées par les smart contracts.

Chainlink

Chainlink est le leader historique des oracles décentralisés, jouant un rôle central dans l'écosystème blockchain grâce à son modèle éprouvé de collecte, d'agrégation et de validation des données. Il connecte les smart contracts aux données du monde réel en garantissant leur fiabilité et leur sécurité via un réseau de nœuds indépendants.

Sa technologie garantit l'intégrité des données pour des cas d'usage variés, comme la DeFi (Aave, Synthetix), les assurances (Arbol), et les services cloud (AWS). Malgré son adoption massive, Chainlink fait face à des défis tels que la baisse continue de ses revenus, sa dépendance aux flux de prix (98 % de son activité) et la concurrence de solutions plus spécialisées comme Pyth ou plus économiques comme RedStone. Pour maintenir sa position, Chainlink mise sur des innovations comme le CCIP, favorisant l'interopérabilité blockchain.



LES ORACLES : CONNECTER LA BLOCKCHAIN AU MONDE RÉEL



Pyth

Pyth se distingue par son modèle novateur « pull », qui permet aux utilisateurs de récupérer les données de prix en temps réel, contrairement au modèle « push » traditionnel où les prix sont mis à jour à intervalles réguliers ou à des seuils prédéfinis.

Ce modèle réduit considérablement la latence et offre une actualisation rapide et précise des prix. Pythnet, la blockchain dédiée de Pyth, agrège des prix fournis par des acteurs variés et utilise Wormhole pour transmettre ces données aux différentes blockchains, où les protocoles peuvent les réclamer à tout moment. Cette architecture facilite la mise à l'échelle en offrant tous les flux de prix disponibles sur chaque chaîne, sans nécessiter de déploiements spécifiques.

Redstone

RedStone se distingue par sa spécialisation dans les flux de prix pour les tokens à rendement intégré, tels que les tokens de staking, de restaking liquides, et les stablecoins générant des rendements.

Grâce à ces flux, il permet aux applications, comme Pendle et Morpho, d'intégrer ces tokens efficacement. RedStone innove également avec son modèle « push » optimisé sur EigenLayer, où la validation des données se fait hors chaîne pour réduire les coûts opérationnels. En cas d'erreur, le capital du validateur est « slashé », garantissant une sécurité économique renforcée. Sa croissance rapide en 2024 s'explique par sa réponse aux besoins spécifiques des nouveaux tokens en vogue, tels que le weETH d'Etherfi ou le sUSDe d'Ethena, consolidant sa position dans l'écosystème des oracles modernes.



09

Mapping

LES PRINCIPAUX ACTEURS DE LA DATA CRYPTO



LES PRINCIPAUX ACTEURS DE LA DATA CRYPTO

Off-chain / Market data



COINGLASS



THE TIE



COINMETRICS



CCDATA



KAIKO

COIN
MARKETCAP

CRYPTORANK



COINGECKO

CRYPTO
COMPARE

AMBERDATA

On-chain / Market data



GLASSNODE



THE TIE



COINMETRICS



CCDATA



KAIKO



CRYPTOQUANT

COIN
MARKETCAP

ALEO



SENTIMENT

CRYPTO
COMPARE

AMBERDATA



COINGECKO

Social Analytics



DEXU AI



KAITO AI

LES PRINCIPAUX ACTEURS DE LA DATA CRYPTO

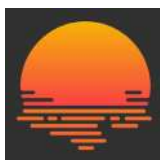
Block Explorers



BLOCKSCAN



ETHERSCAN



SOLANA BEACH



SOLSCAN

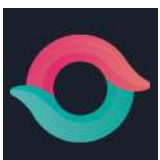


BLOCKCHAIR

Wallets Analytics



ARKHAM



OCTAV

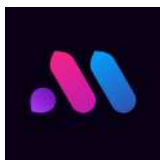


NANSEN



DEBANK

Blockchain Analytics



BUBBLEMAPS



CRYSTAL



INTOTHEBLOCK



DAPPRADAR



SCORECHAIN



CIPHERTRACE



CHAINALYSIS



ELLIPTIC

Oracles



PYTH



CHAINLINK



UMA



REDSTONE

LES PRINCIPAUX ACTEURS DE LA DATA CRYPTO

Accounting solutions



BITWAVE



WALTIO



CRYPTIO



CRYPTOWORTH



COINLEDGER

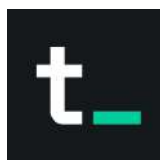


SOFTLEDGER



TAXBIT

Protocols Analytics

TOKEN
TERMINAL

ARTEMIS



DEFILLAMA

DeFi Analytics



PARSEC



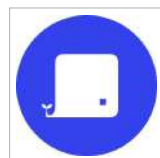
KAIKO



OAK RESEARCH



DUNE



THE BIG WHALE



AMBERDATA



DEFILLAMA



FLIPSIDE



MESSARI



The
Big Whale

REMERCIEMENTS

PIERRE GÉRARD

Scorechain, CEO

—

JACQUES LOLIEUX

Aplo, VP Trading

—

AMBRE SOUBIAN

Kaiko, CEO

**ANASTASIA
MELACHRINOS**

Kaiko, Head of
Growth

—

OLIVER YATES

Aplo, CEO

Ce rapport a été conçu par le service
recherche de **The Big Whale** et sous
la direction de **Grégory Raymond**.

www.thebigwhale.io

Nous contacter : contact@thebigwhale.io

9 rue des Colonnes, 75002 Paris, FRANCE

