



Cryptalk – Perspectives Blockchain & Cryptos 2024

Janvier 2024



Ivan de Lastours

BPI France
Directeur Blockchain & Cryptos



Charles Aubert-Couturier

KPMG
Senior Manager Blockchain & Cryptos



Flavio Edoardo Restelli

KPMG
Superviseur Blockchain & Cryptos

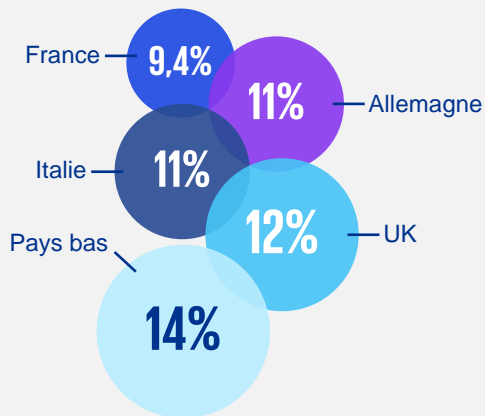
Sommaire

- 01** Ecosystème crypto-natif et innovations technologiques
- 02** Perspectives Entreprise
- 03** Perspectives Banque & Finance
- 04** Méthodologie
- 05** Notre équipe

Une adoption qui progresse dans une année en transition

Adoption

Europe



Etude adoption Web3 & Cryptos en France et en Europe, KPMG x ADAN, 2023



1. De 9,4% à 14% des adultes détiennent des cryptos, NFTS ou Stablecoins selon notre échantillon (5pays)
2. 10% des ménages selon la banque centrale européenne

Monde

+425M

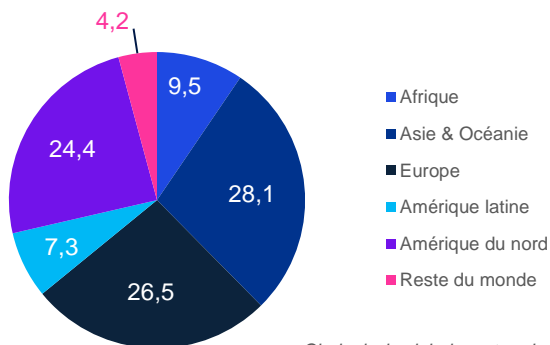
De détenteurs

5%

De la population mondiale

(Crypto.com + United Nations)

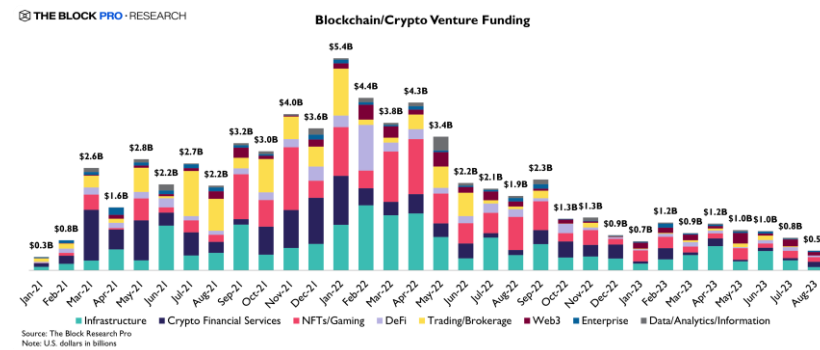
Répartition géographique de l'activité crypto



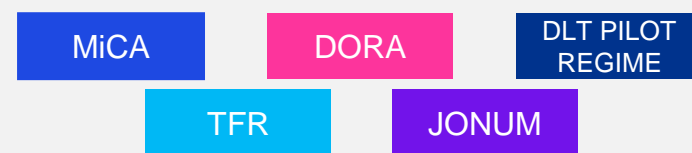
Chainalysis global crypto adoption index 2023

Marché

Investissements



Réglementation



BTC le porte étendard

911 Mds\$

Market cap (10e actif au monde)
(\$1,78 bn market cap totale des cryptos)

+175%

Year-to-date

La domination d'Ethereum

\$29,1 Mds

Total value locked (TVL*)

+960

protocoles

01

Ecosystème crypto-natif et innovations technologiques

Cryptalk – Perspectives Blockchain & Cryptos 2024

L'évolution des infrastructures pour une sécurité accrue

2023

- **Bitcoins :**
 - Résilience des **fondamentaux technologiques** : hashrate atteignant ~500M TH/s / +100% YTD
 - **Accessibilité et durabilité du minage** : plus de 50% de minage « vert »
- **Ethereum : Démocratisation du marché du staking et émergence du liquid staking*** (mise à jour Shapella)
 - +100 protocoles et des services variés (LSD Providers, boosters, FSDFi, etc.)
 - Saturation du marché ? (1,1M validateurs / +120% YTD). Intérêt du rendement ? (4,3% APY)
 - Flou juridique autour du staking aux USA

2024

- **Essor du restaking** : émergence du nouveau marché de la sécurité économique* d'Ethereum
- Travaux d'amélioration du mécanisme de staking pour **contrer le risque de centralisation** autour de certains acteurs (ex. Lido et son influence excessive sur le réseau)
- **Règlementation du marché du staking** (ex. projet de loi en France sur l'imposition du staking)

Marché du Staking* d'Ethereum

23,9%

d'ETH en circulation sont «stakés»

\$70,5b

Capitalisation de marché d'ETH «stakés»

Part de marché Staking

Lido



32%

Coinbase



15%

Binance



4%

Rocketpool



2,9%

Kraken



2,9%

Restaking

Le « marché du travail » de la sécurité économique des validateurs



- Solution alternative pour les protocoles et les services
- Rendement supplémentaire pour les validateurs/utilisateurs
- Flexibilité pour les validateurs

EigenLayer



- Risque systémique pour Ethereum
- Nouveau point de défaillance
- Dépendance au liquid staking et risque de connivence des validateurs

Cas d'usage

Sécurité commune

MEV-Boost & censure

Rollups décentralisés

Data (EigenDA) & IA

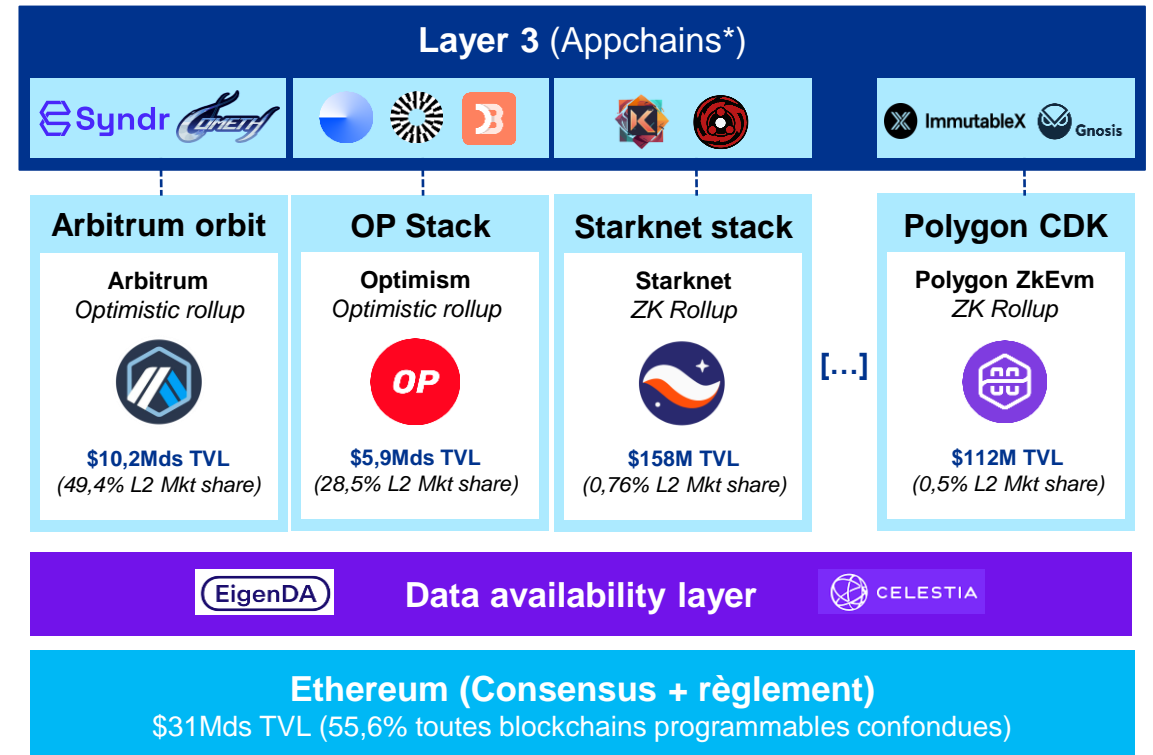
Une architecture modulaire pour conjuguer scalabilité et contrôle

2023

- **Saturation et domination d'Ethereum** parmi les blockchains programmables
- Affirmation d'un modèle modulaire fondé **sur le consensus et le règlement d'Ethereum**:
- Consécration des blockchains de **layer 2 (rollups*)**
 - +20 layer 2 sur Ethereum à des stades de développement variés
 - Croissance des **rollups ZkEvm***
 - Mise à disposition des **stacks de développement de layer 2**
 - Progrès techniques des solutions de **data availability***

2024

- **Démocratisation des appchains (Rollup as a Service)** :
 - Possibilité de créer des infrastructures ad hoc pour des applications tout en s'appuyant sur une infrastructure publique
 - Paramétrage sur mesure selon les besoins (ex. confidentialité avec modèle d'appchain privée)
- **Avancées technologiques ultérieures** :
 - Décentralisation des séquenceurs* des layer 2 (ex. Espresso)
 - Développement des solutions d'interopérabilité (ex. Polygon 2.0's interop layer)
 - Progression de la roadmap Ethereum : Dencun (EIP 4844)



Modulaires

COSMOS
INTERNET OF BLOCKCHAINS

Polkadot.

Monolithiques

TRON
\$8,2Mds TVL
14,7% mkt share

BNB CHAIN
\$3,5Mds TVL
6,3% mkt share

SOLANA
\$1,3M TVL
2,4% mkt share

De nouveaux outils d'abstraction technique pour simplifier l'UX

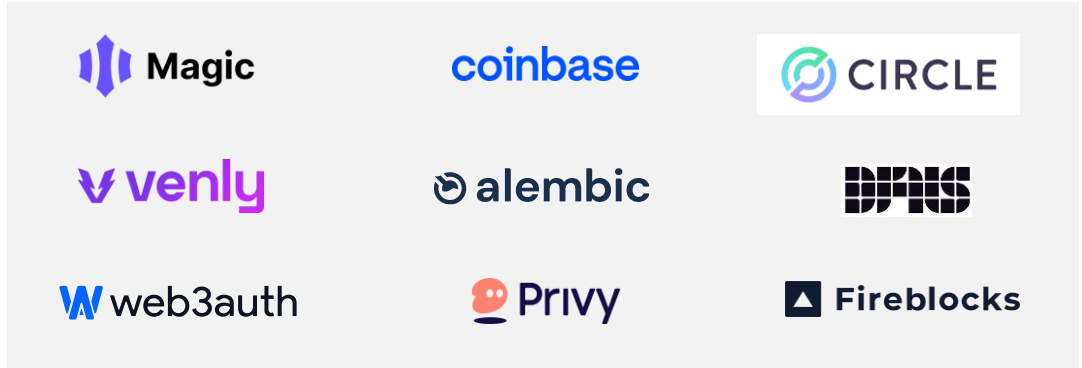
2023

- **Saturation du marché** avec **+350 wallets** existants toutes infrastructures confondues
- Fragmentation de l'offre : **One wallet fits all** vs. **Niche master**
- Introduction de l'**Account Abstraction*** (ERC-4337) :
 - **Flexibilité** dans le choix des actifs pour les transactions
 - **Inclusion de fonctionnalités additionnelles** au sein des wallets (*social recovery, multisig, multicall...*)
- Adoption de masse et amélioration de l'UX :
 - Développement de l'offre de **Wallet as a Service**
 - Protocole de messagerie inter-wallets XMTP

2024

- **Progression de l'adoption à grande échelle** :
 - Multiplication des wallets et transition du paradigme **"one wallet for all dapps"** à **"one wallet for each dapp"**
 - Abstraction technique pour l'utilisateur final : disparition progressive des obstacles propres aux technologies blockchain dans les parcours utilisateurs
 - Opportunités offertes par les données on-chain des utilisateurs (marketing, conformité (LCB/FT) & réglementation)

Une offre de Wallet-as-a-Service variée qui s'étoffe



Les wallets se diversifient au travers de leurs fonctionnalités

Couche (et implication)	Types de fonctionnalités (non exhaustif)			
UX/UI (rétention des utilisateurs)	Widgets	Balance multichain	Historique des transactions	Tracking de tokens
Fonctionnalités (canaux de revenus)	Swaps	Support des NFT	Staking	Vaste accès DeFi
Blockchains (potentiel marché)	EVM	Bitcoin	ETH layer 2	Autres
Sécurité (onboarding des utilisateurs)	MPC	Account Abstraction	Multisig	HSM

02

Perspectives en entreprise

Cryptalk – Perspectives Blockchain & Cryptos 2024

Digital Product Passport : un gage de confiance numérique

2023

- Proposition d'un règlement encadrant le **Digital Product Passport** par la Commission Européenne (approbation attendue en 2024) et perspectives de mise en place à partir de 2026
- **Cadre technologique** non spécifié: quelle infrastructure technique? (*BDD, blockchain permissionnée/publique*)
- Les entreprises expérimentent sur blockchain publiques :
 - **Limites** atteintes par les projets de consortium sur blockchain privée
 - Projets menés par des acteurs du Luxe pour des DPP tokenisés sur blockchain publiques (& appchains)
 - Structuration de l'offre par les prestataires techniques

2024

- **Extension du DPP à d'autres industries** que le luxe (automobile, aéronautique, etc.) et nouvelles opportunités B2B
- **Croissance au-delà du cas d'usage originel** : développement de l'engagement client par l'exploitation de la donnée et l'intégration de services de CRM au sein du DPP

Web3 et DPP : avantages

- Digitalisation des produits et modernisation de l'image de marque
- Consensus autour de la provenance et des informations du produit
- Développer l'engagement client grâce aux potentiels services additionnels
- Enrichissement de l'expérience client

Exemple : le « jumeau » numérique



Services additionnels possibles



NFTs et programmes de fidélité : repenser l'expérience client

2023

- Utilisation de NFTs par les marques à des fins différentes :
 - « **Token gating** » – Le token donne accès à une communauté, des événements ou une récompense
 - « **Loyalty program** » – Le token stimule l'activité du client et le récompense pour son engagement
- Les limites observées des projets :
 - Projets web3-natifs en **manque d'abstraction technique**
 - Le **manque d'interopérabilité**
 - Un engouement des collections qui **ne perdure pas dans le temps** (l'engagement client et le marché secondaire s'essouffent)

2024

- Adaptation des **cas d'usages NFTs** dans le secteur de la **grande distribution**
- **Expérimentations autour de nouveaux outils Web3.0** afin d'exploiter des moyens d'échange / d'interaction inédits avec les clients
- Appropriation de la valeur ajoutée du web3.0 par les entreprises: **engagement spécifique** pour de nouveaux clients + collecte et exploitation des données on-chain

Différents enjeux stratégiques



Valeur ajoutée technique



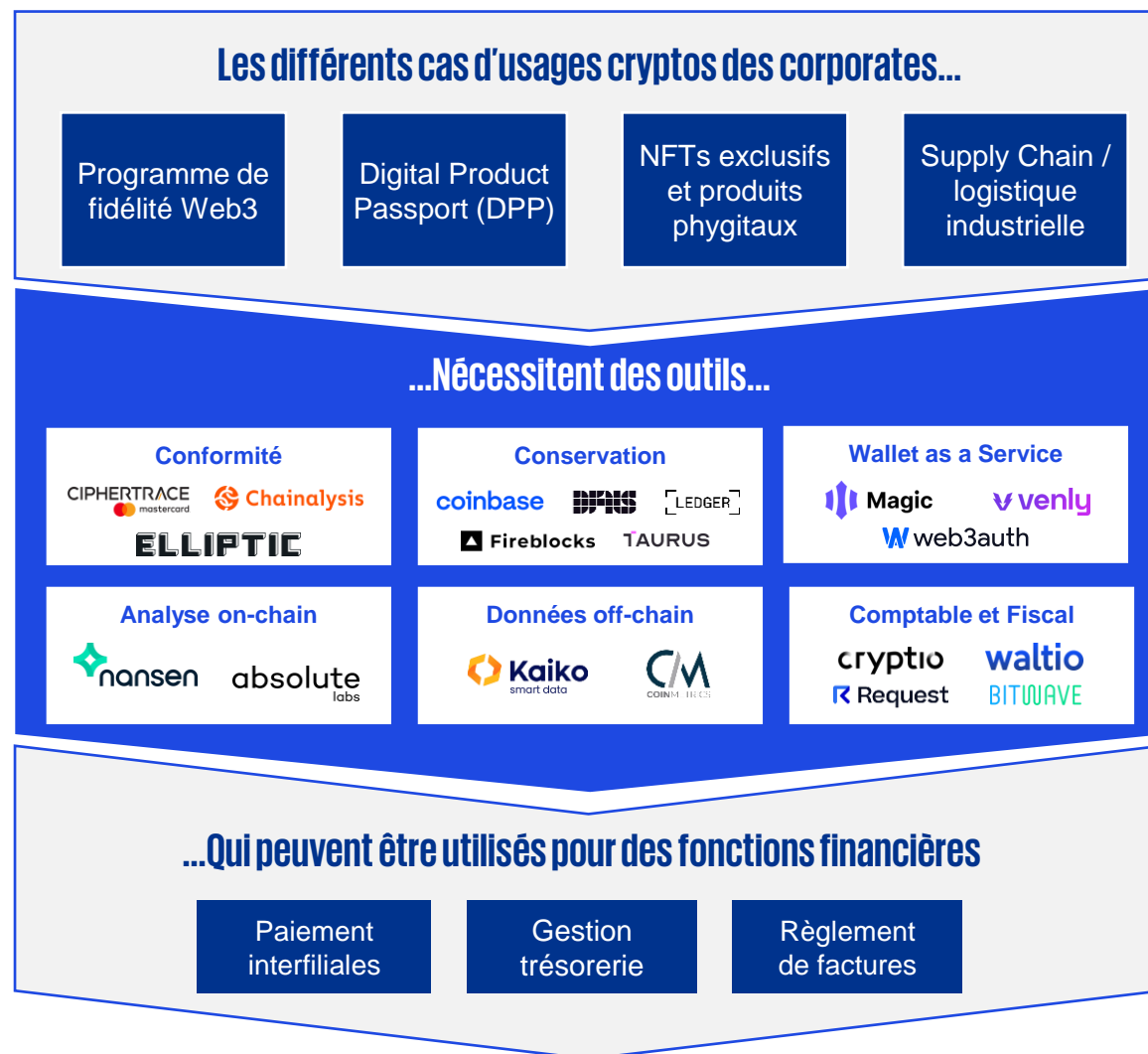
Une stratégie d'internalisation des technologies Web3

2023

- Réflexion « Make or Buy » des entreprises qui développent des cas d'usages nécessitant un outillage technique
- L'internalisation des technologies Web3.0 s'inscrit dans une recherche de souveraineté numérique par les entreprises
- **Passage d'une phase d'externalisation à une phase d'internalisation** : besoin d'intégrer au sein de l'entreprise de nouvelles technologies et compétences à travers différentes fonctions (non-exhaustif) :
 - **Conformité & données**
 - **Conservation & tokenisation**
 - **Reporting & taxes**

2024

- **Demande pour de nouvelles classes d'outils** favorisant l'abstraction technique
 - Solutions de **Wallet as a Service (WaaS)** fondées sur l'**account abstraction (AA)**
 - Solutions d'analytics pour la compréhension et exploitation des données on-chain
- **Optimisation des infrastructures techniques pour des cas d'usages financiers**, à commencer par le cash management : diffusion des sujets blockchains des équipes métiers aux directions financières



03

Perspectives Banque & Finance

Cryptalk – Perspectives Blockchain & Cryptos 2024

Actifs tokenisés : la montée en flèche des expérimentations

2023

- Initiatives des **institutions publiques et privées** :
 - Sur différents cas d'usage et titres. Ex. Project Guardian
 - Sur le cash on-chain. Ex. stablecoin Société Générale et projets de la Banque des Règlements Internationaux et de SWIFT
- Entrée en vigueur du **Régime Pilote**, bac à sable réglementaire favorisant les expérimentations autour des titres financiers sur blockchain

2024

- Passage d'une dimension de **PoC à des MVP**
- Après une première vague d'initiatives majoritairement autour de l'émission de titres, **focus sur les opérations d'échange et le marché secondaire**.
- Au vu des besoins de liquidité et d'interopérabilité, utilisation croissante des **infrastructures publiques** (avec ajout d'une couche de contrôle, ex. appchains privées sur Ethereum)
- Croissance des projets autour du **cash on-chain** pour permettre les règlements PvP et DvP, dont expérimentations autour de la MNBC wholesale

Expérimentations sous l'égide de « Project Guardian » (non exhaustif)

MAS

Objectif : comprendre risques et opportunités, faire émerger des standards techniques, proposer des modèles de gouvernance

J.P.Morgan

Gestion directe de portefeuilles d'investissement

citibank Fidelity

ForEx + trading d'actifs fixed income

UBS DBS

Repurchase agreements (repos) d'obligations

UBS

Distribution de parts de fonds monétaires

BNY MELLON

ForEx cross border

HSBC ANT GROUP

Gestion cash flows

FRANKLIN TEMPLETON

Distribution de parts de fonds monétaires

JPM DBS

Trading de bonds et ForEx avec DeFi permissionnée

Des initiatives en France (non exhaustif)

CIB

caceis INVESTOR SERVICES

European Investment Bank

Emission d'obligations durables

SOCIETE GENERALE

AXA

GENERALI

Emission et rachat d'obligations durables

Cryptos : le retour d'un marché haussier ?

2023

- Augmentation des **offres bancaires de conservation de cryptos** pour institutionnels (ex. CACEIS et Commerzbank)
- Nombreuses demandes pour la création d'**ETF BTC Spot** aux USA + premiers dossiers pour ETF ETH Spot (ex. BlackRock)
- Adoption du **règlement européen Markets in Crypto-Assets (MiCA)**, encadrant les prestataires de services et établissant de définitions uniques des différents types de cryptoactifs

2024

- **Approbation des ETF Bitcoin** et Ethereum Spot, avec impact sur les cours et sur l'entiereté du marché des actifs numériques. Fin du marché baissier (y compris avec halving) ?
- Développement des offres bancaires d'achat/conservation de cryptos pour les clients retail
- **Retour à une corrélation positive entre marché crypto et actifs tokenisés.** Croissance parallèle compte tenu de :
 - Infrastructures et outils techniques communs (si blockchain publique)
 - Synergies entre cas d'usage (ex. utilisation d'actifs traditionnels en format de token dans la DeFi)

Entreprises ayant soumis des demandes pour la création d'un ETF Bitcoin Spot



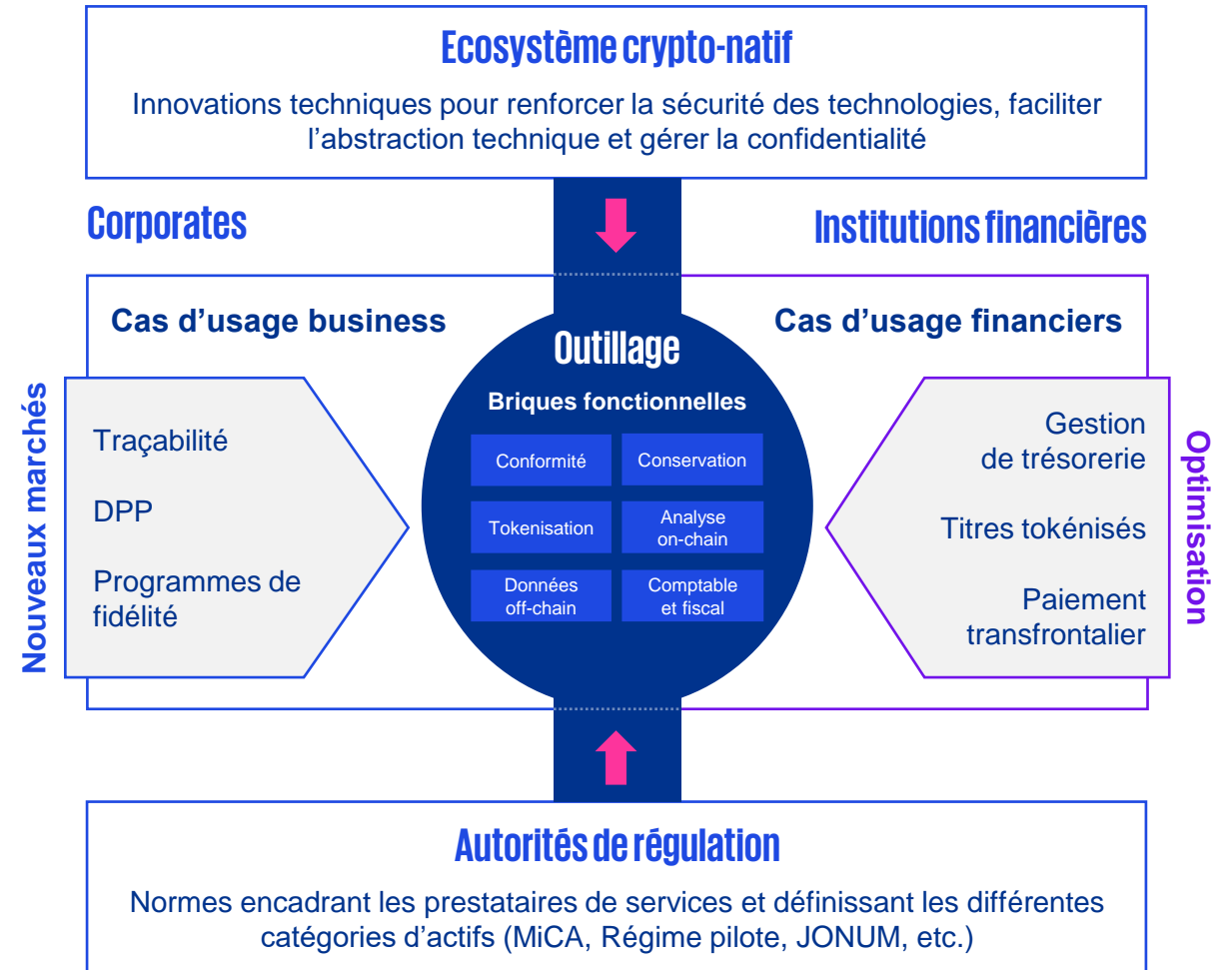
Adoption : sur quels actifs, pour quels services ?

2023

- **Avancée des corporates** à travers différentes industries, et sur différents cas d'usage, dont premières explorations des **services financiers** (ex. Emission d'obligations sur Polygon par Siemens)
- **Côté banque et finance**, hors conservation de cryptos, peu de clarté sur les produits/services à prioriser. **Expérimentations encore exploratoires** à 360°

2024

- **Rapprochement des institutions financières et des corporates** pour des expérimentations conjointes. Objectif des banques : non seulement explorer des cas d'usage, mais répondre à une demande et s'adapter aux tendances du marché (ex. utilisation de blockchains publiques)
- **Concentration des efforts sur des services** différenciants, justifiant une marge accrue et où la blockchain peut apporter une **valeur ajoutée réelle**. Exemples:
 - Green bonds avec structuration, traçabilité et transparence des données ESG
 - Paiement cross border wholesale sur corridors desservis



04

Notre méthodologie

Cryptalk – Perspectives Blockchain & Cryptos 2024

Méthodologie

Instructions de lecture

Encart 2023

Conclusions tirées de l'interprétation des faits et des données de l'année 2023

Encart 2024

Affirmations reflétant les convictions de l'équipe Blockchain & Cryptos de KPMG France pour 2024

Les données chiffrées le sont à date du 09/01/2023 et sont issues des sources disponibles en bas de page des slides respectives

Les mots avec un astérisque (*) sont définis dans le glossaire

Glossaire

- **TVL (Total Value Locked)** : Valeur totale des actifs traités par les smart contracts déployés sur une blockchain ou constituant une application décentralisée.
- **Staking** : Mécanisme de séquestre de cryptoactifs permettant de gagner un rendement en échange de :
 - La contribution à la sécurité d'une blockchain fonctionnant selon la méthode de consensus dit de Preuve d'enjeu (Proof-of-Stake);
 - Un service rendu dans le cadre du fonctionnement d'une application décentralisée
- **Liquid staking** : Dans le cadre d'un mécanisme de staking (cf. dessus), un modèle de liquid staking permet à l'entité ayant déposé des jetons dans un protocole de recevoir, en retour, un crypto-actif échangeable représentant la position de staking.
- **Sécurité économique** : Puisque la sécurité de la blockchain Ethereum dépend du mécanisme de consensus de Preuve d'enjeu (Proof-of-Stake), fondé sur la mise en séquestre de jetons Ethers, celle-ci peut être qualifiée de « sécurité économique ».
- **Data Availability (DA)** : Disponibilité des données dans un réseau blockchain, assurant que les informations sont accessibles aux participants.
- **Rollups** : Solutions de scalabilité pour blockchains, qui agrègent et exécutent des transactions en dehors de la chaîne principale avant de les soumettre en un seul lot à la chaîne principale. Celles-ci prennent la forme de blockchains de seconde couche dites de « layer 2 ».
- **ZkEvm** : Rollups utilisant la machine virtuelle d'Ethereum (EVM) ainsi que des preuves de correcte exécution des transactions fondées sur les mécanismes « zero knowledge ».
- **Appchains** : Blockchains consacrées à une application spécifique et dont le modèle est conçu en fonction des prérequis de l'application.
- **Séquenceurs** : Nœuds ou entités dans les Rollups qui ordonnent les transactions avant de les soumettre à la blockchain principale.
- **Account abstraction** : Littéralement « abstraction du compte » : concept permettant d'accéder aux fonctionnalités d'applications décentralisées construites sur blockchain tout en bénéficiant de parcours utilisateurs simplifiés, faisant abstraction de la complexité technique qu'implique nativement l'utilisation d'infrastructures blockchain.
- **Token gated** : Accès restreint à certaines fonctionnalités ou services en exigeant la possession d'un actif / d'un token spécifique.
- **Dapp (Decentralized Application)** : Application qui fonctionne sur un réseau informatique décentralisé, typiquement une blockchain.
- **Phygital** : Néologisme combinant les mots « physique » et « digital » pour définir des parcours ou des expériences fondés à la fois sur des éléments tangibles et numériques.

05

Notre équipe

Cryptalk – Perspectives Blockchain & Cryptos 2024

Qui sommes nous?

Nous adressons les problématiques Web 3.0 de différents secteurs

Corporates

Banque & Assurances

Acteurs crypto-natifs

Nous intervenons sur l'ensemble de la chaîne de valeur

Stratégie

Acculturation Web3.0

Revue critique

Etude de marché

Identification de cas d'usage

Project Management

Cadrage de projet (PMO)

Rédaction cahier des charges

Accompagnement appel d'offre

Suivi expérimentation et implémentation

Risque

Analyses techniques

Accompagnement licence PSAN/CASP

Contrôle interne et conformité financière

Conformité Cyber

Une excellence technique développée depuis 2016

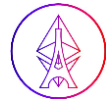
15 spécialistes aux profils multisectoriels et diversifiés

Développeurs Analystes
Chefs de projets

Interventions médias et publications d'études



Participation à des Hackathons



Une présence unique au sein de l'écosystème Web3.0

KPMG est membre du conseil d'administration de l'Association de Développement des Actifs Numériques (ADAN).



Etude commune (à télécharger [ici](#)) dans le but d'établir un état de la structuration du secteur et l'adoption du Web3 en France et en Europe.

Nous contacter

Agathe Jambu-Merlin
ajambu-merlin@kpmg.fr

Charles Neyvoz
cneyvoz@kpmg.fr





[kpmg.fr](https://www.kpmg.fr)



Les informations contenues dans ce document sont d'ordre général et ne sont pas destinées à traiter les particularités d'une personne ou d'une entité. Bien que nous fassions tout notre possible pour fournir des informations exactes et appropriées, nous ne pouvons garantir que ces informations seront toujours exactes à une date ultérieure. Elles ne peuvent ni ne doivent servir de support à des décisions sans validation par les professionnels ad hoc. KPMG ADVISORY est l'un des membres français de l'organisation mondiale KPMG constituée de cabinets indépendants affiliés à KPMG International Limited, une société de droit anglais (« private company limited by guarantee »). KPMG International et ses entités liées ne proposent pas de services aux clients. Aucun cabinet membre n'a le droit d'engager KPMG International ou les autres cabinets membres vis-à-vis des tiers. KPMG International n'a le droit d'engager aucun cabinet membre.

© 2024 KPMG ADVISORY, société par actions simplifiée, membre français de l'organisation mondiale KPMG constituée de cabinets indépendants affiliés à KPMG International Limited, une société de droit anglais (« private company limited by guarantee »). Tous droits réservés. Le nom et le logo KPMG sont des marques utilisées sous licence par les cabinets indépendants membres de l'organisation mondiale KPMG.