

· CLUB
· · · ETI NOUVELLE-
AQUITAINE
ENTREPRISES DE TAILLE INTERMÉDIAIRE

blooo

#TrustHacktivist

BLOCKCHAIN : QUOI, QUAND, et EXEMPLES ?

25 MAI 2023 @ COGNAC

BLOOO: TRUST & BLOCKCHAIN PURE PLAYER

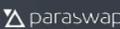


ECOSYSTEM & STANDARDS

- ✓ eIDAS Expert Group 
- ✓ CEN/TC224/WG20 (EU Digital Identity Wallets) 
- ✓ ISO/IEC JTC 1/SC 17/AG 3 (wallet) 
- ✓ AFNOR CN Blockchain 
- ✓ ACN (Alliance pour la Confiance Numérique) & Alliance Blockchain France 



BLOCKCHAIN

- ✓ Founder of Madsons with    
- ✓ One the 4 providers qualified by Ledger, the crypto-asset wallet global leader 
- ✓ Decentralized Application developed for crypto-asset issuers (crypto-money or NFT)            



INDUSTRY

- ✓ Postal & Trust Services leader awarded on 2 eIDAS EU tenders
 - ✓ National central Bank
 - ✓ Energy producer & provider leader
 - ✓ Automotive & Suppliers
 - ✓ Container transportation and shipping leader
- Our client project are strategics & confidentials*

BLOOO TRUST SERVICES OFFER





1. De QUOI parle t'on ? (15')

2. QUAND y aller ? (25')

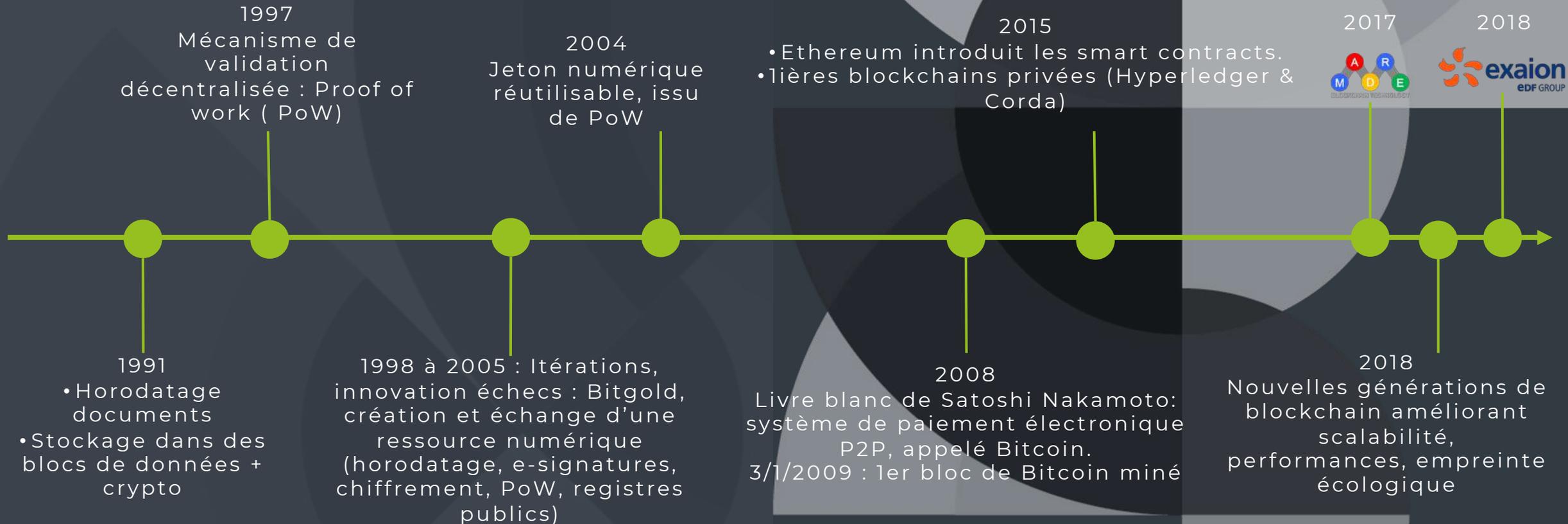
3. EXEMPLES d'usages ? (15')

AUCUNE DÉCISION NE PEUT ÊTRE PRISE

SANS CONFIANCE

HISTORIQUE TECHNOLOGIQUE

Les Blockchains émanent d'innovations cryptographiques donnant naissance au Bitcoin, exemple majeur en production :



DE QUOI PARLE T'ON ?

MARCHÉ BLOCKCHAIN

Les grandes tendances du marché sont confirmées par différentes études :

+68.4%

Augmentation des dépenses annuelles sur la période 2022-2026

[MarketsAndMarkets 2022](#)

\$67.4 bn

Marché blockchain d'ici 2026

\$0,93 trillion

Capitalisation Cryptoactifs (16/01/23)

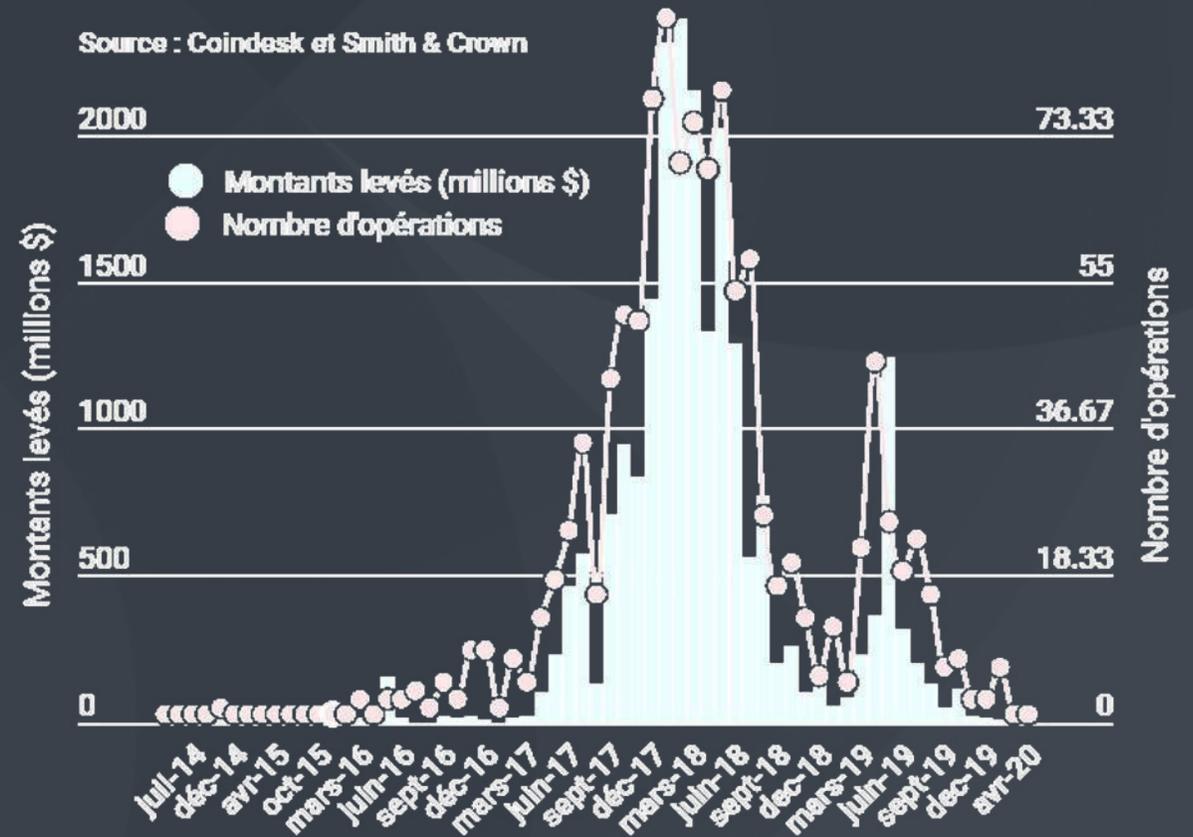
[TradingView](#)

LEVÉES DE FONDS ICO : 1ER USAGE & FIN DE LA RUÉE VERS L'OR ?

Malgré un ralentissement des ICOs, les nouveaux moyens de financement dépassent les classiques IPOs et donnent d'énormes capacités de R&D

ICOs Françaises :

 DOMRAIDER	41M\$ (2017) => 0,3 M\$
 Dether	10M\$ (2018) => 0,2 M\$
 NAPOLEONX	12,3 M\$ (2018) => 0,8 M\$
NEUROCHAIN	3 M\$ (2018) => 0,1 M\$
 BTUProtocol	12 M\$ (2019) => 13 M\$

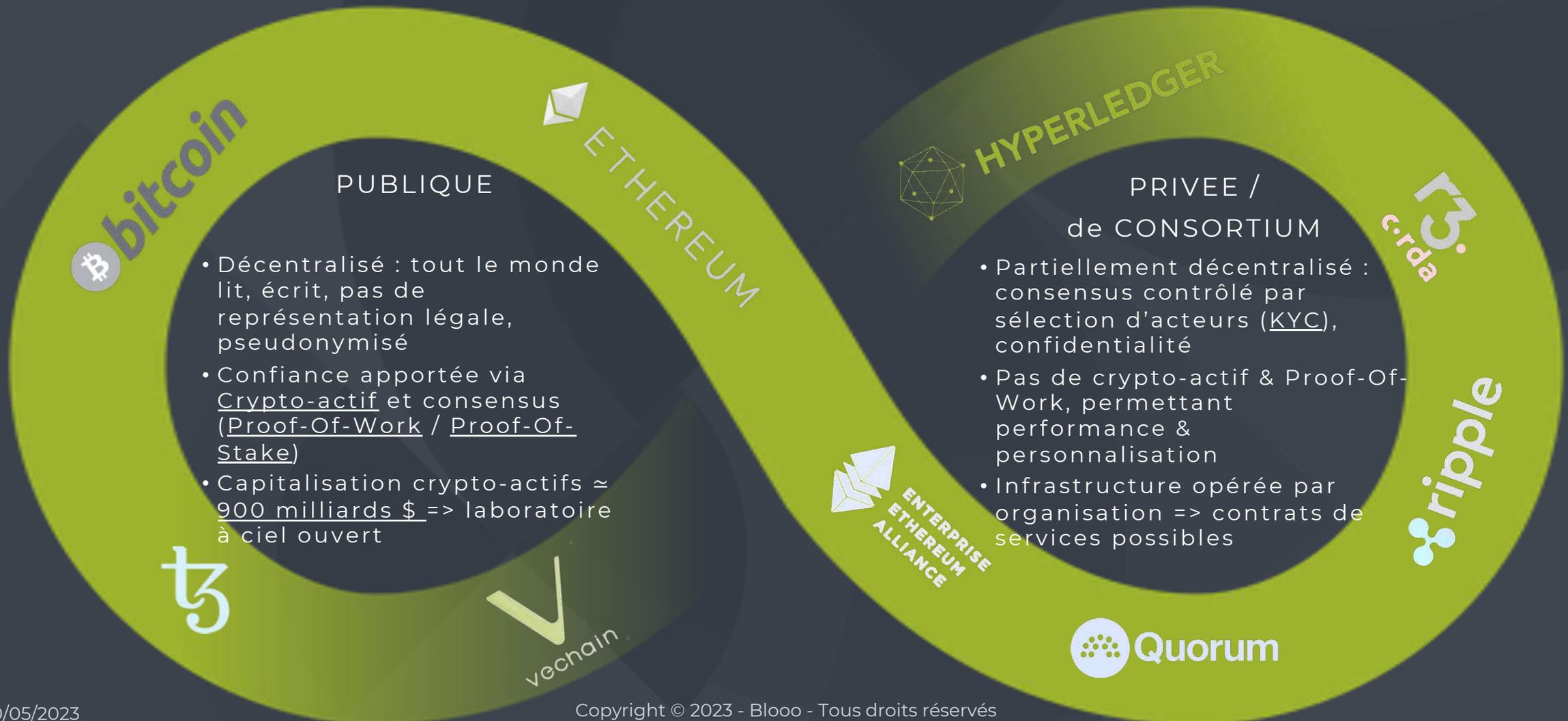


BLOCKCHAIN & DLT, UN REGISTRE DISTRIBUÉ...

- **Simultanément enregistré** et synchronisé sur un réseau de terminaux, qui évolue par l'addition de nouvelles informations préalablement validées par l'entièreté du réseau et destinées à ne jamais être modifiées ou supprimées (historisé)
- **Sans administrateur** ni stockage de données centralisé => chacun peut vérifier la validité de la chaîne
- **Pair-à-pair avec un algorithme de consensus** nécessaire pour assurer le fonctionnement du système
- DLT = **Distributed Ledger Technologies**, ou Technologies de Registres Distribués
- Une des formes de DLT sont les Blockchains, qui peuvent être **public ou privé**
- La marché confond DLT et Blockchain, pour **tout regrouper sous Blockchain**

DE QUELLE GRANDE CATÉGORIE PARLE-T-ON ?

Blockchain publique ou privée ?



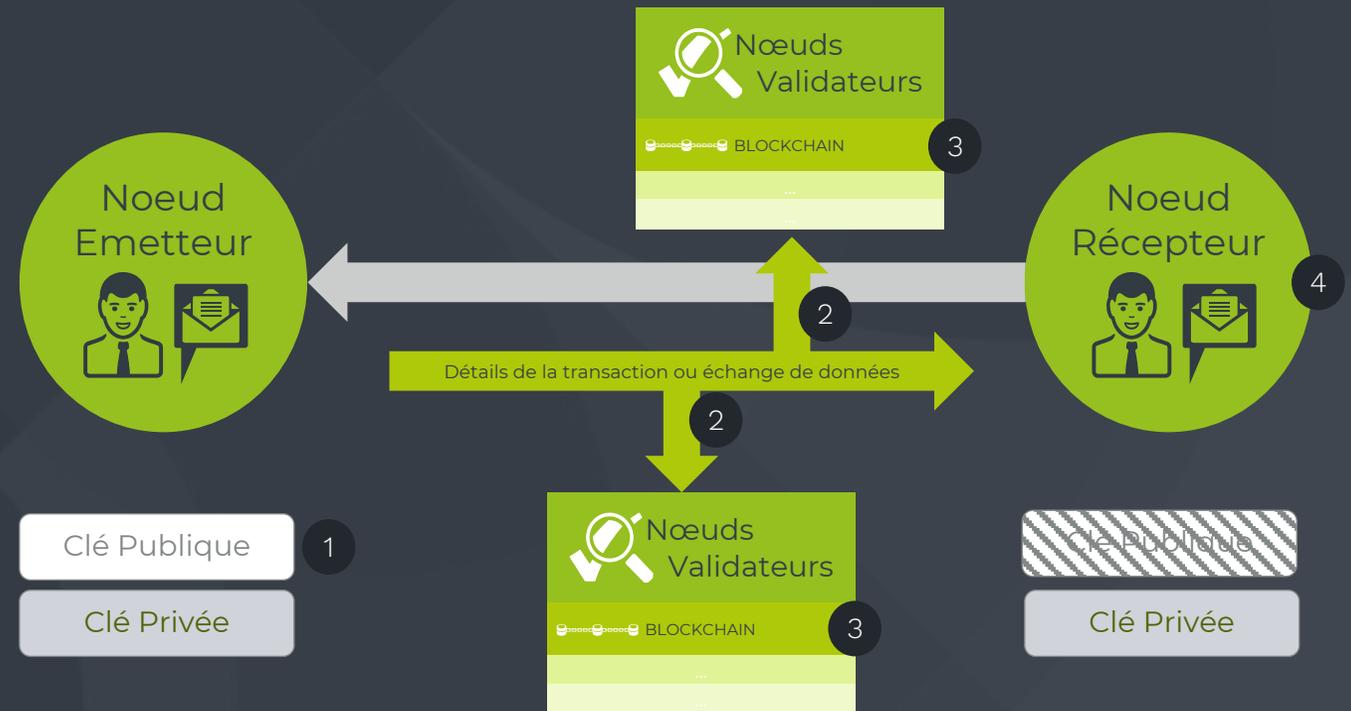
FONCTIONNEMENT DES MÉCANISMES DE CONSENSUS

L'envoi d'information (ou 'transaction') est **émise depuis un nœud** du réseau.

Les données sont **signées** (et encryptées si besoin) et **émises dans le réseau** (à destination d'un autre nœud, ou tout simplement comme 'message' adressé au reste du réseau).

Les autres nœuds du réseaux cherchent à **valider** ou invalider cet envoi (identifiants de l'émetteur, validité du message, validité de la transaction, etc.).

Une fois le 'consensus' établi, le 'message' est **ajouté dans un bloc**, lui-même ajouté à la chaîne de bloc : la Blockchain.



TYPES DE MÉCANISMES DE CONSENSUS

Comment prouver la validité des transactions dans un système distribué sans autorité centrale ?

Les mécanismes de consensus

- Régissent le bon fonctionnement d'un système distribué
- Varient selon les besoins et donc le protocole Blockchain choisi



Proof of Work

- Le plus connu, Basé sur le « Minage »
- Utilisé par les Blockchains publiques historiques et 'sans permission' comme Bitcoin ou Ethereum (>09/2022)

Pas adapté aux Blockchain d'entreprise



Proof of Stake

- Variante avec une validation partielle des nœuds
- Mise en séquestre des crypto-actifs pour participer
- Utilisé par Solana, Tezos, bientôt par Ethereum

Plutôt adapté aux Blockchain d'entreprise



Practical Byzantine Fault Tolerance (PBFT)

- Modèle basé sur une approche de signature des transactions, apportant une preuve de conformité grâce à plusieurs participants

Adapté aux Blockchain d'entreprise

Le fait qu'un
algorithme dans le
monde du Bitcoin
remplace le
gouvernement est
plutôt cool



Al Gore,
homme politique américain
45e vice-président des États-Unis

Alors que la plupart des technologies ont tendance à diriger les travailleurs à la périphérie effectuant des tâches subalternes, les blockchains automatisent loin du centre.

Au lieu de mettre le chauffeur de taxi au chômage, la blockchain met Uber au chômage et permet aux chauffeurs de taxi de travailler directement avec le client.

Vitalik Buterin,
Co-Fondateur d'Ethereum





1. De QUOI parle t'on ? (15')

2. QUAND y aller ? (25')

3. EXEMPLES d'usages ? (15')

TENDANCES GÉNÉRALES WEB3.0 SELON Gartner®

Gartner 2022 :

- doute de la DeFi voire des NFTs,
- confirme les applications métier DLT telles que tokenisation d'actifs, alignement de référentiels multi-acteurs, suivi d'une chaîne logistique, traçabilité d'un produit agroalimentaire, l'archivage légal ...
- Mais surtout l'identité numérique des personnes morales ou physiques (et même objets connectés), pour laquelle l'Europe revoit le règlementaire, ce qui constitue une révolution des processus KYC, AML, Identification, Authentification (voir vidéos sur les usages basés sur la Blockchain Européenne).

BÉNÉFICES MÉTIERS PRINCIPAUX



Transferts d'actifs

Transactions rapides et à moindre coût



Notariat d'information

Enregistrer la provenance et l'empreinte digitale d'un document, horodater tout type de donnée



Automatisation

Exécution automatique des règles d'un contrat



Suppression des intermédiaires

Nouveaux revenus ou économies, création de nouveaux services



Réduire la fraude

Consensus distribué, données historisées immuables, transparence



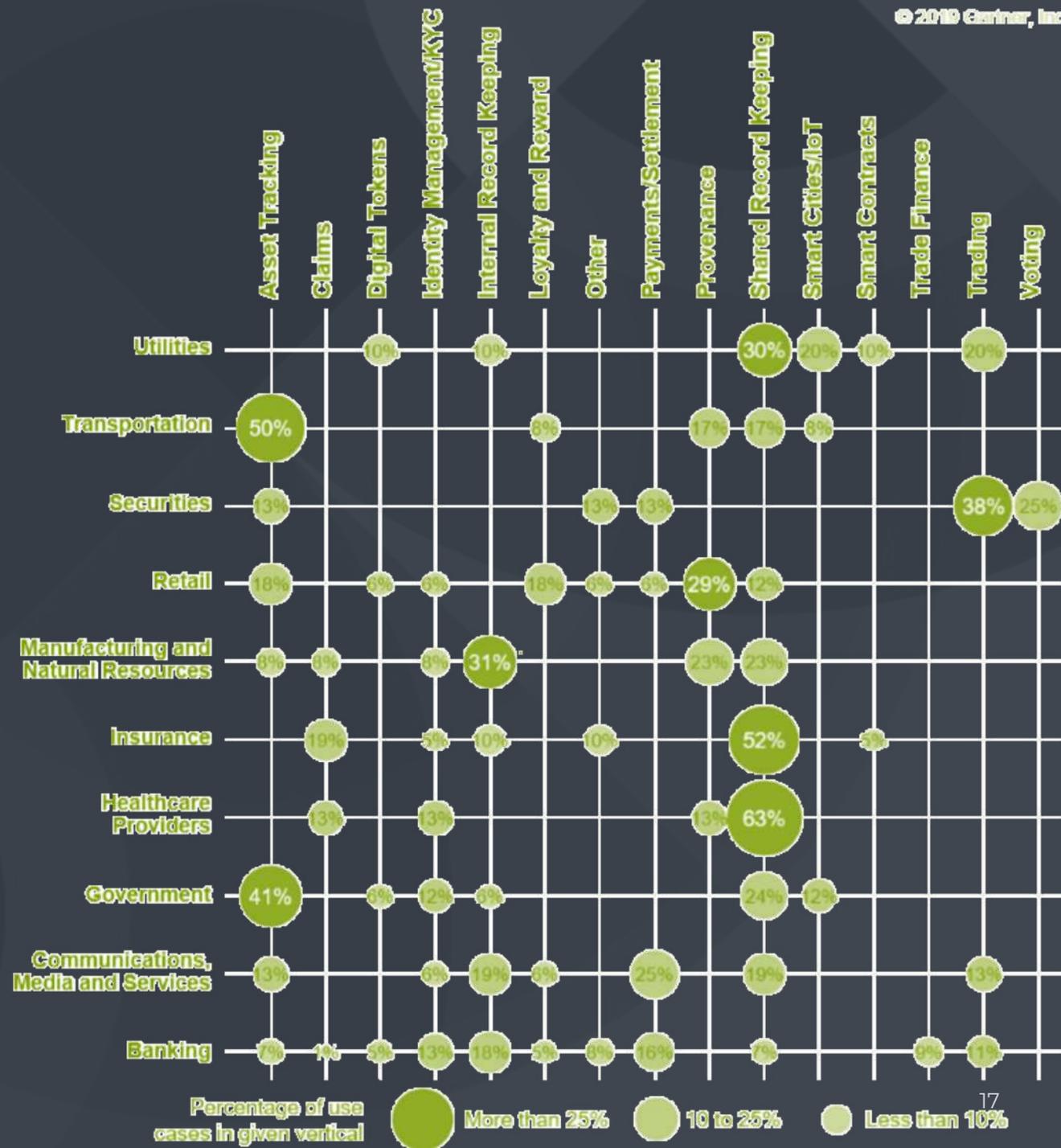
Améliore l'efficacité et la vitesse des processus

Simplifie les transactions, réduit les temps de traitement

QUAND Y ALLER ?

POTENTIEL PAR INDUSTRIE

Quelles fonctions présentent le plus grand potentiel de transformation industriel ?



EXEMPLES D'USAGES PAR INDUSTRIE

Paielements

- Paielements commerciaux, inter-entreprises
- Transferts d'argent transfrontaliers
- Paielements par appareil intelligent
- Crypto-monnaie et Stable Coin
- Échange FX
- Paielements mobiles / e-Commerce

Assurance

- Décaissements instantanés réclamations
- Réassurance
- Utilitaire de fraude de l'industrie
- Subrogation
- Assurance P2P et Micro Assurance
- Enregistrement et validation des garanties

Autres

- Services notariaux numériques
- Avantages sociaux, assurance employés
- Connaissiez la conformité de vos clients
- Identification/enregistrement des appareils intelligents
- Suivi de la provenance
- Comptabilité
- Fantasy Sports Records
- Enregistrement de paris

Finance

- Dossiers hypothécaires/prêts
- Financement participatif
- Mini-obligations
- Microfinance et Micro-dons

Santé et services publics

- Vote électronique cryptographique
- Identifiants des électeurs
- Permis d'exercice et permis (affaires, bâtiments, armes à feu)
- Registres de véhicules
- Recensement et dynamique de la population
- Services aux réfugiés
- Agence de crédit
- Dossiers de soins de santé
- Casier judiciaire
- Actes de naissance
- Acte de décès
- Tuteur légal
- Preuves médico-légales
- Dossiers judiciaires
- Dossiers de constitution et de dissolution d'entreprise
- Dossiers de propriété d'entreprise,
- Délégation de signature
- Comptabilité gouvernementale

Trade Finance

- Lettre de crédit numérique
- Règlement de la lettre de crédit
- Validation automatisée du connaissance
- Contrats intelligents déclenchés via capteurs
- Droits de douane
- Assurance intégrée

Utilités

- Activation de la commutation dans le commerce de détail
- Règlements décentralisé / Pair-à-pair
- Règlements du marché de gros
- Règlement du marché de la recharge des véhicules électriques
- Marchés de l'énergie
- Comptabilité des responsables d'équilibre
- Évaluation des actifs

Vie numérique et Vie privée

- Identité numérique/ Identification globale
- Passeports / Visa
- Testaments
- Signature & contrats
- Diplômes & Certifications
- Dossiers RH

Marchés des capitaux

- Compensation et règlement optimisés
- Prêts syndiqués
- Obligations et actions
- Gestion de la garde
- Dérivés
- Produits

Gestion d'actifs

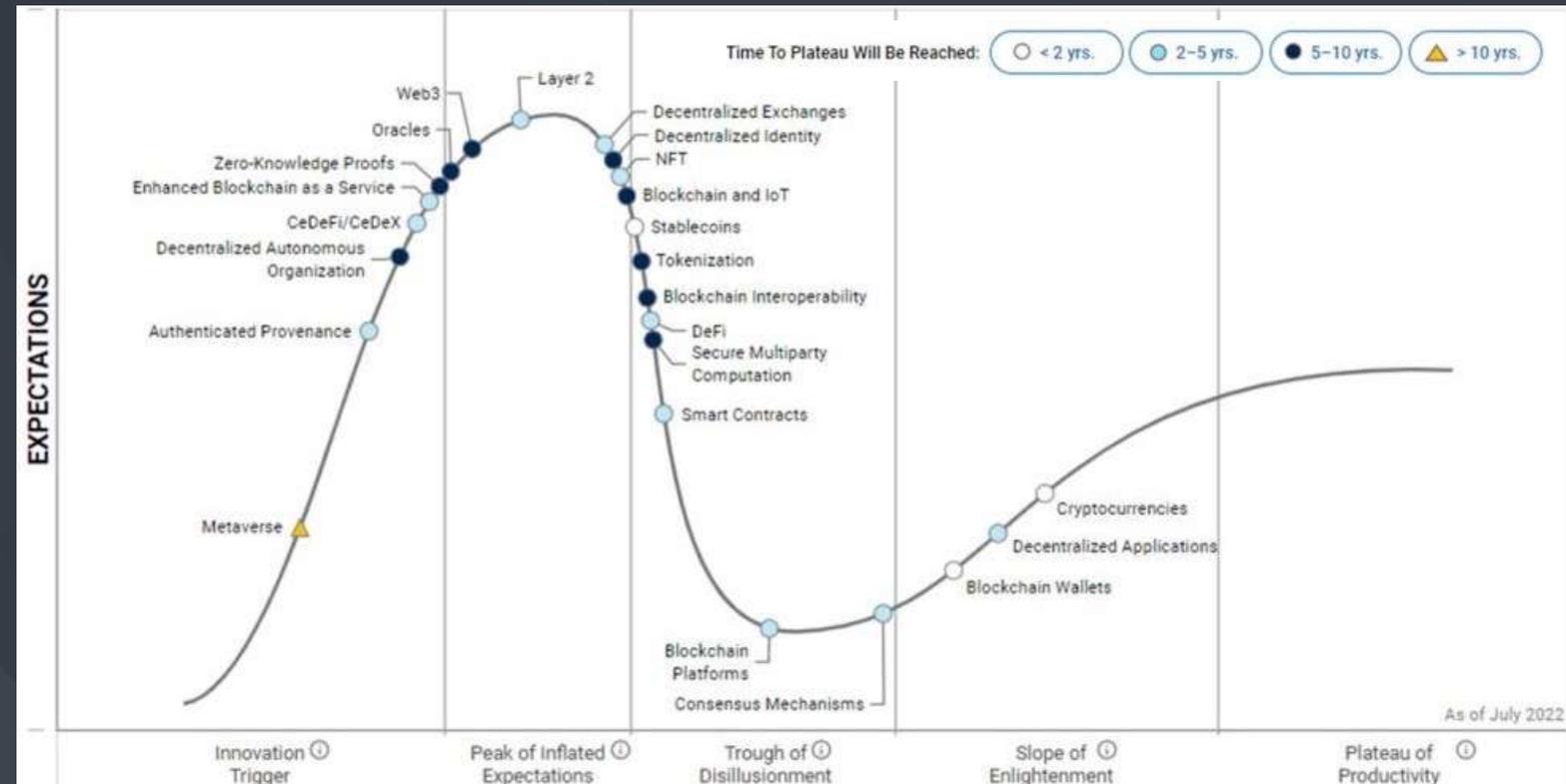
- Biens immobilier
- Autopartage
- Home-partage
- Distribution / Accès au contenu
- Art / Marchandises
- Pierres et Métaux précieux
- Gestion des stocks
- Données sur le génome
- Nom de domaine
- Cartes de fidélité et coupons
- Brevets
- Dépôts de marques
- Droits d'auteur et propriété intellectuelle
- Licences logicielles
- Gestion du cycle de vie des actifs
- Vote des actionnaires

QUAND Y ALLER ?

UN MARCHÉ DONT L'EMBELLIE TECHNOLOGIQUE EST À VENIR

...Les applications d'entreprise allant de la maintenance des avions à la sécurité alimentaire utilisent des **actifs du monde réel symbolisés et des contrats intelligents** pour les gérer, et récoltent des **bénéfices qui commencent à se matérialiser** »

Le “Hype Cycle for Blockchain” 2022 note des « améliorations progressives grâce aux technologies blockchain.

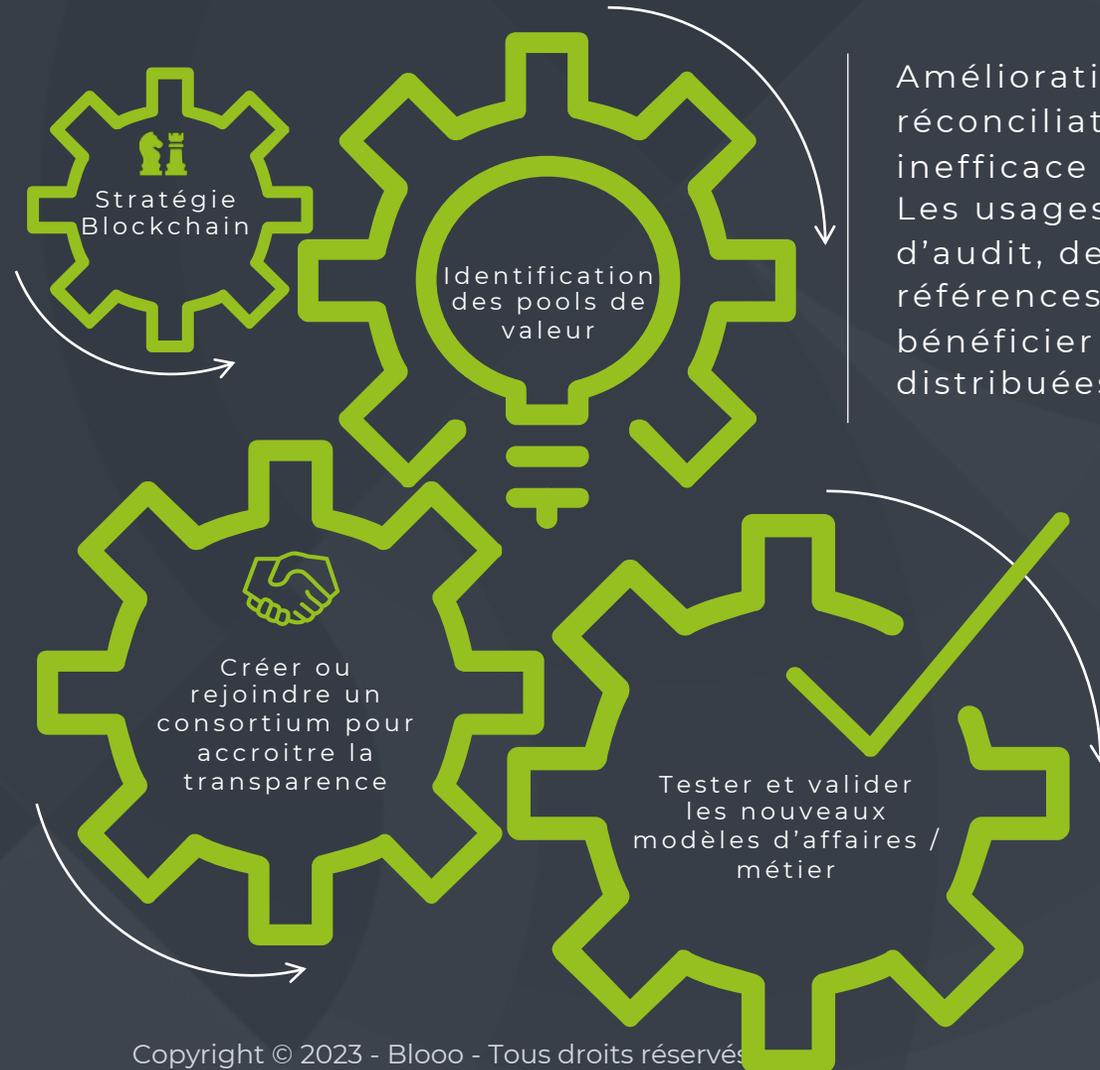


4 ÉTAPES POUR ABORDER LES TECHNOLOGIES DISTRIBUÉES ?

Amélioration des processus ou la réconciliation de données est inefficace et/ou coûteuse. Les usages internes, de traçabilité, d'audit, de gestion des données de références peuvent grandement bénéficier des technologies distribuées.

Permet d'établir un niveau de confiance et de transparence, tout en gardant des informations protégées MAIS partagées et garanties.

Champs d'application compatibles avec les directives du droit à l'oubli ou GDPR.



Amélioration des processus ou la réconciliation de données est inefficace et/ou coûteuse. Les usages internes, de traçabilité, d'audit, de gestion des données de références peuvent grandement bénéficier des technologies distribuées.

Colonne vertébrale de confiance du numérique, des systèmes transactionnels, de pilotage du monde de l'internet des objets, de contrôle des IAs

SYNTHÈSE DE L' IDENTIFICATION DES POOLS DE VALEUR

Dans quel contexte envisager un DLT ?

Tout processus impliquant plusieurs acteurs dans le partage ou le contrôle de données communes, historiquement silotées et/ou désynchronisées.

3 raisons possibles à l'absence de solution commune alignant et fluidifiant les processus multi-acteurs :

- Acteurs ne savent/peuvent pas collaborer → Un DLT ne résoudra rien
- Processus peu digitalisés, architectures non-ouvertes → Opportunité DLT envisageable
- Acteurs sans confiance envers pairs ou groupement opérant unique système → Réelle opportunité DLT



1. De QUOI parle t'on ? (15')

2. QUAND y aller ? (25')

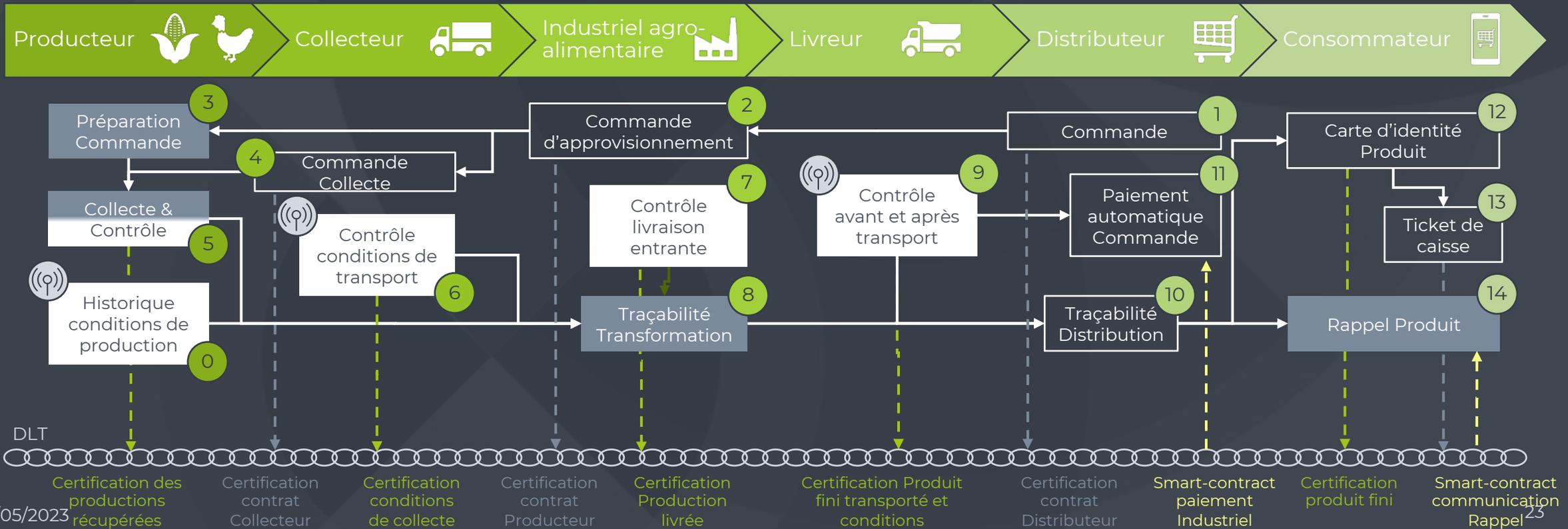
3. EXEMPLES d'usages ? (15')

TRAÇABILITÉ AGRO-ALIMENTAIRE



Contrôle manuel ou capteur
Action physique

Problème / Déficit de confiance	Stratégie DLT	Solution DLT	Exemples
<p>Les consommateurs perdent confiance dans les grandes marques (qui externalisent la majorité de leurs opérations) et souhaitent s'assurer des traçabilités :</p> <ul style="list-style-type: none"> Des composants des produits et leur origine (GPS) Des conditions sanitaires (pesticides/antibiotiques, chaîne du froid) 	<ul style="list-style-type: none"> Groupement d'acteurs représentatif de la chaîne de valeur pour standardiser puis certifier l'horodatage des données transactionnelles ou IoT En prérequis : investissement majeur IoT (matière première, véhicule, produit fini) avec appareils eux-mêmes certifiés par des externes (non-représenté ici), difficile pour les producteurs 	<ul style="list-style-type: none"> Certifier les contrôles et leurs capteurs Automatiser le paiements des intermédiaires et le rappel Produit 	

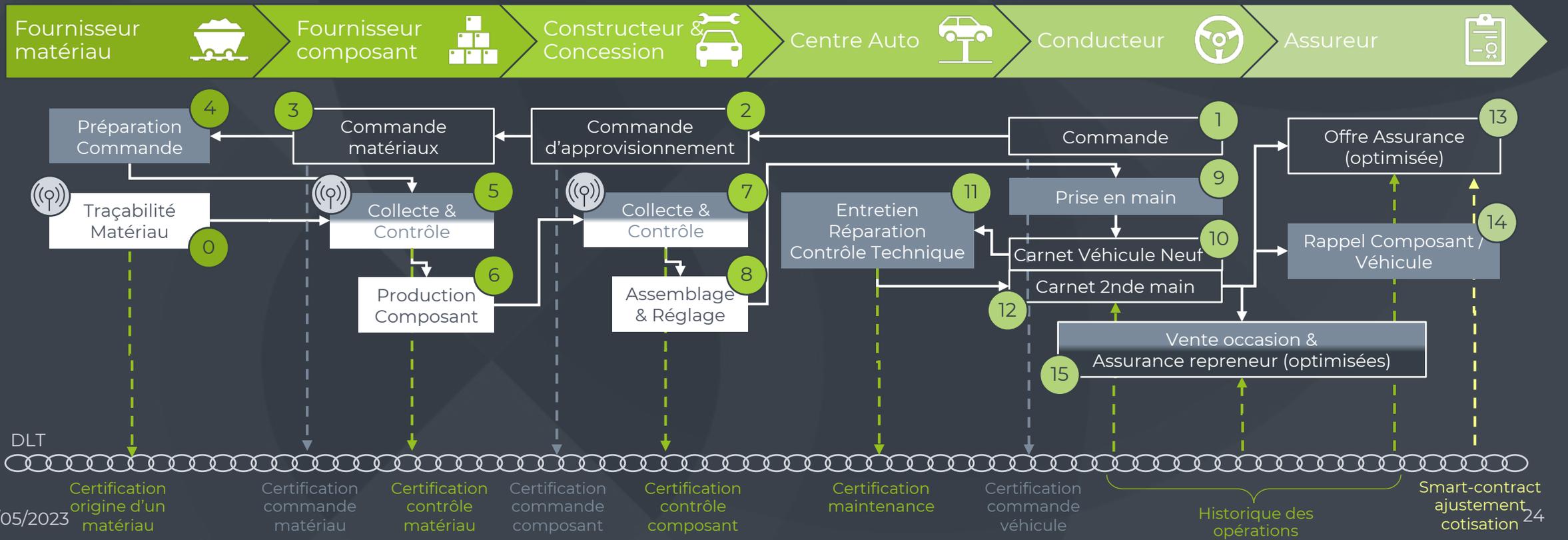


TRAÇABILITÉ AUTOMOBILE



Contrôle manuel ou capteur
Action physique

Problème / Déficit de confiance	Stratégie & Solution DLT	Exemples
<p>L'industrie automobile présente de multiples déficits de confiance :</p> <ul style="list-style-type: none"> Constructeur : aucune traçabilité composants fournisseurs et matériaux (rappel véhicule imprécis) Propriétaire : peu de garanties sur l'origine véhicule et pièces de rechange Assureur : aucune info sur l'historique d'un véhicule (assurance non-optimisée) Centre Auto : aucune traçabilité pièces de rechange (risque de contrefaçon) 	<p>Démarche industrielle collective pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> Constructeur : Tracer tous les composants du véhicule neuf Centre Auto : Tracer les opérations de maintenance et l'origine des pièces de rechanges Assurance : bénéficier de la traçabilité pour optimiser les cotisations sur les véhicules affichant plus de certitudes 	



ACTIVATE YOUR BUSINESS

GET IN TOUCH WITH US

Let us help you unlock the full potential of your business by establishing a solid foundation of trust, promoting collaboration, and facilitating informed decision-making for lasting success.

198 Avenue de France
Paris, 75013 FRANCE
+33 9 72 37 77 26
trust@blooo.io

MERCI