

Atelier A8



BLOCKCHAIN

*Quels impacts sur nos organisations ?
Quels risques ?*

26^{èmes} Rencontres du Risk Management | AMRAE 2018

Intervenants

Thomas GIL



Chief Technological Officer

Madeline BAILEY



Head of Strategic Initiatives

Tanguy TOUFFUT



Chief Executive Officer
AXA Global Parametrics

Pierre PAPERON



Co-Founder

Modérateur

Léopold LARIOS de PIÑA



Head of Group Risk Management



BLOCKCHAIN

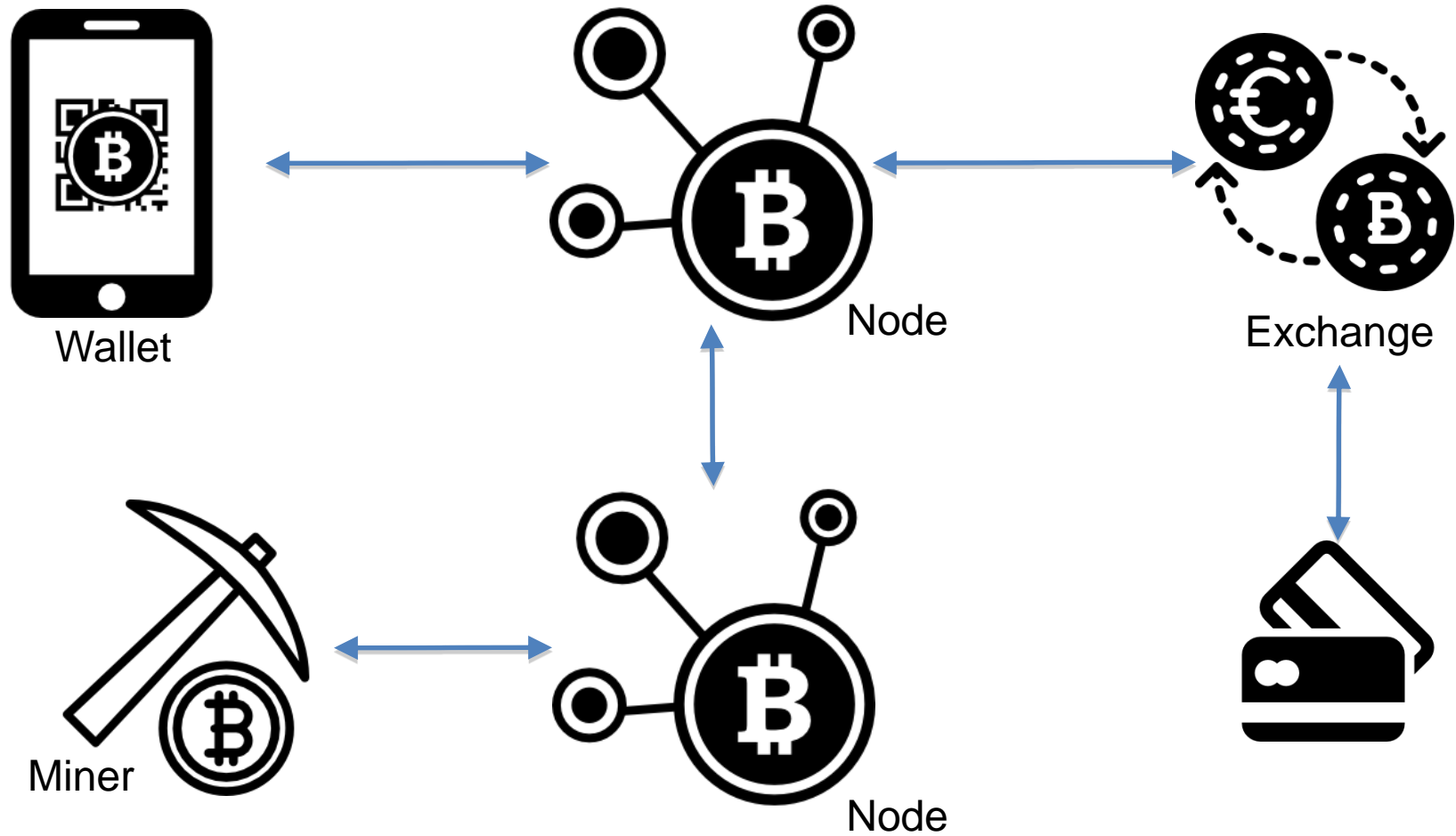
PARTIE 1 – SCHÉMA

COMMENT ÇA MARCHE?

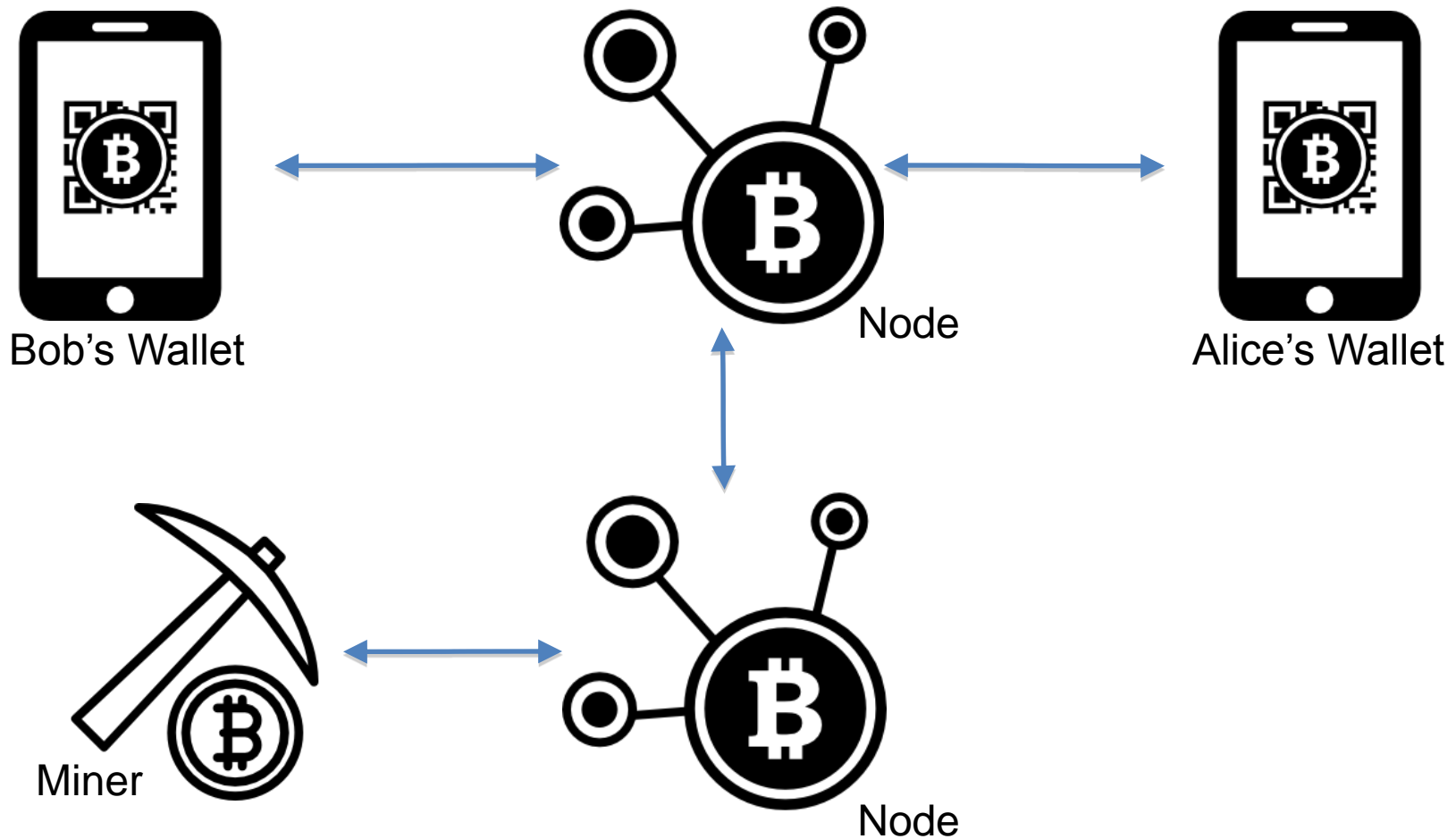
Qu'est-ce qu'une blockchain?

Un registre distribué et sécurisé de transactions intelligentes

La blockchain Bitcoin vue du ciel



Lorsque Bob envoie 1 BTC à Alice



Bob émet une transaction

Input:

Previous tx: *5d8ee39a430901c91a5917b9f2...*

Index: *0*

scriptSig: *304502206... 798a42fae0e854281...*

Output:

Value: *100000000*

scriptPubKey: *OP_DUP OP_HASH160*

705fa9bd789a2fcd52d2c580b6

OP_EQUALVERIFY OP_CHECKSIG





BLOCKCHAIN

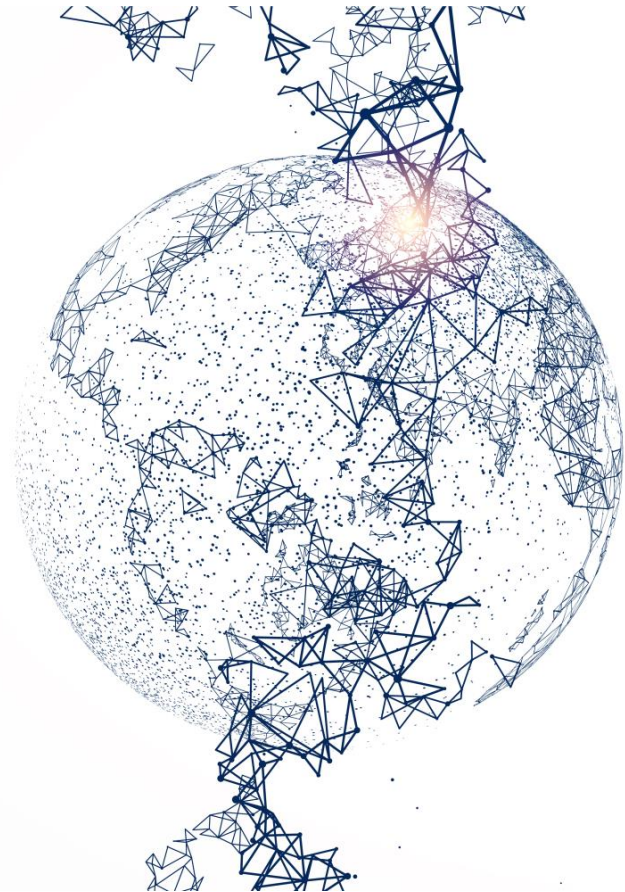
PARTIE 2 – AN EXEMPLE IN B TO B

Madeline BAILEY
Head of Strategic Initiatives



“We started this work in 2016 with an intuitive belief that blockchain technology could transform the insurance market. It’s part of our MS Amlin Edge programme to **seize advantage through tactical and more radical opportunities** for digital disruption and business model innovation.”

Dr Paul Taffinder,
Strategic Change Director,
MS Amlin



“Insurance transactions are currently far too tedious and frictional. The distance between risk and capital is simply too far. Blockchain technology has **the potential to facilitate the desired development** that is long overdue.”

Lars Henneberg,
Head of Risk and Insurance,
Maersk



Structural issues

Challenges



/ Duplication of data and process



/ Lack of transparency



/ High levels of reconciliation



/ Manual and complex processes and limited automation

Implications



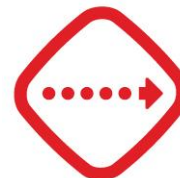
/ High acquisition and administration costs



/ Less ability to monitor actual exposures, accumulations, credit and compliance risks

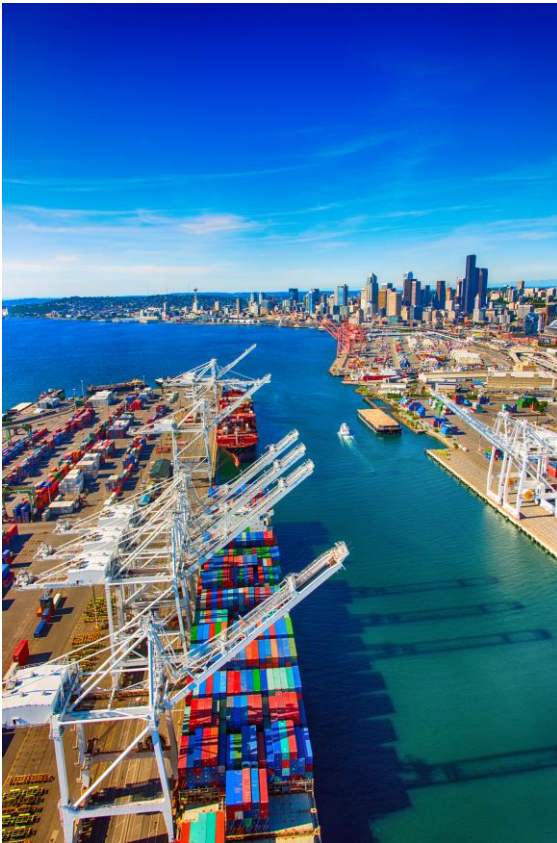


/ Lack of agility and innovation



/ Slow execution of settlements

Strategic priorities



- / Visibility of client assets — understanding exposures
- / Creating new client models
- / Better visibility of risk
- / Improved response to claims — pre-loss underwriting controls
- / Automation of billing and payments
- / Dealing with regulation — including data protection, cyber transparency, traceability of information

Building a blockchain platform



- / Transforming insurance through innovation
- / Realising the value of information
- / Connecting stakeholders
- / Responding to client needs
- / Working with partners

MS **Amlin**

 Microsoft

 **MAERSK**
LINE

ACORD

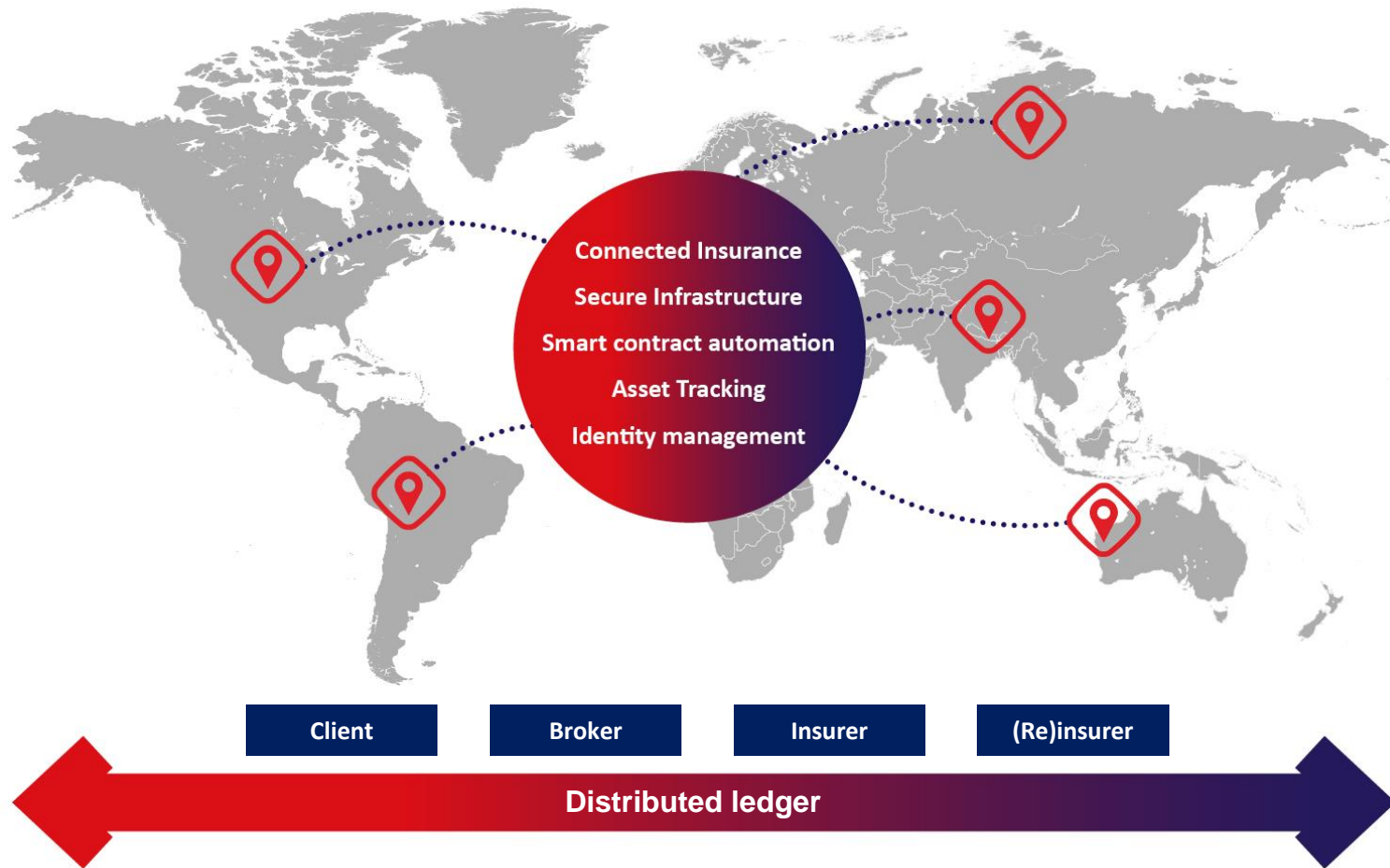

XL CATLIN

guardtime 


Willis Towers Watson

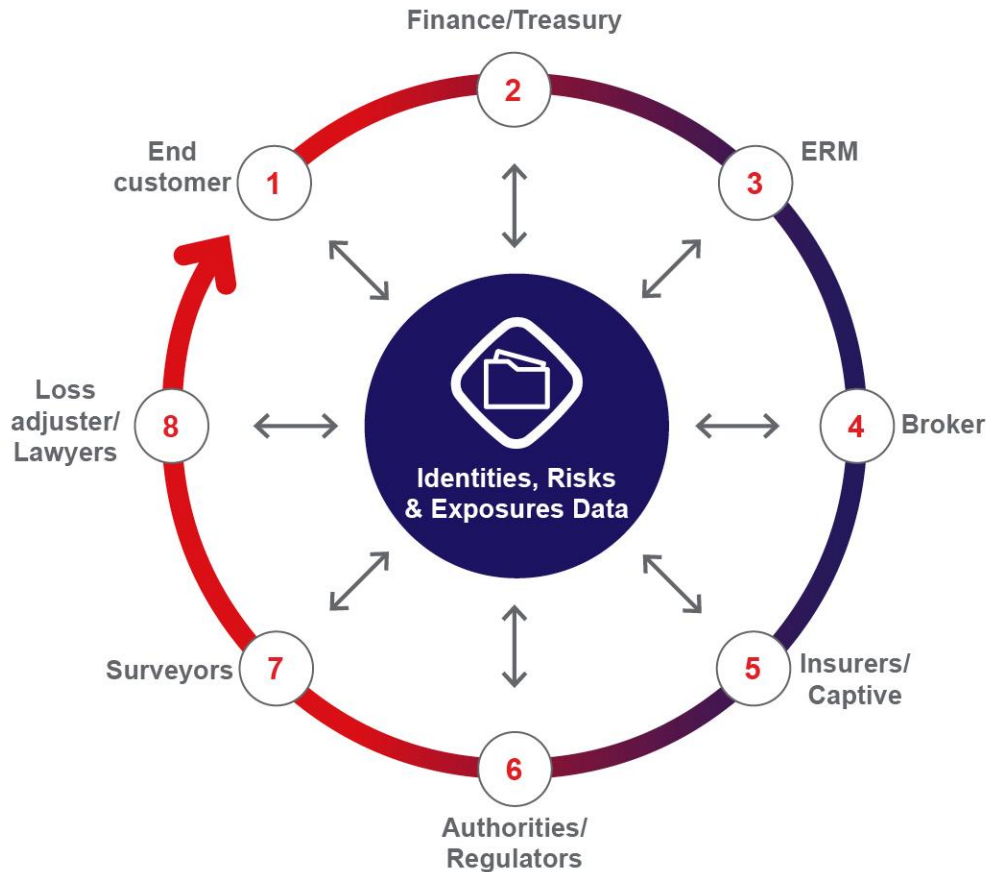

EY

Our platform – key components



Key benefits

Distributed ledger



Key Benefits:

- / Trust in data
- / Automation through Smart Contracts
- / Security

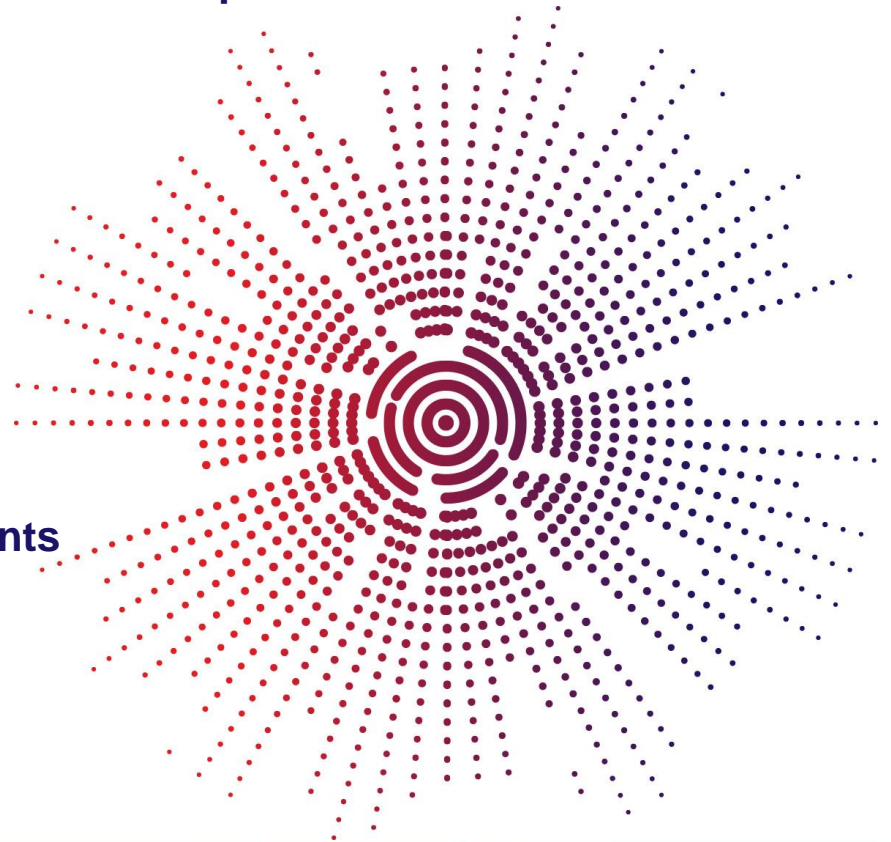
Looking to the future

Manage the complexities to support block chain adoption

- / Technology and data
- / Regulation and risk
- / Changing the business model

Develop the potential of Blockchain

Continue to innovate in what we offer clients

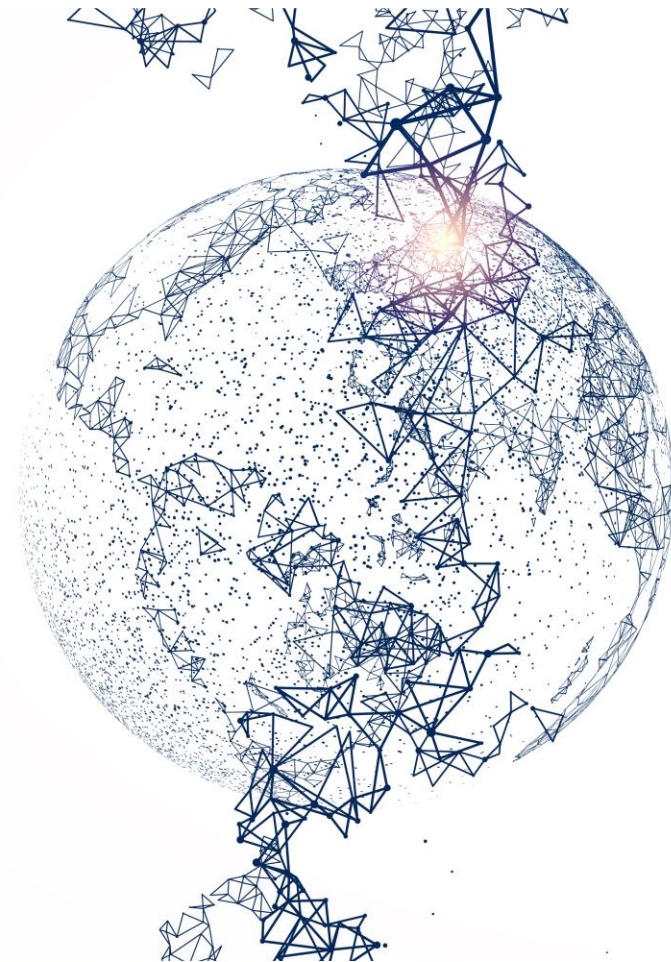


The story so far...

Think big. Start small. Move fast

Innovation at 3 levels:

- / Tactical
- / Radical
- / Exploratory





BLOCKCHAIN

PARTIE 3 – UN EXEMPLE B TO C

FIZZY : UNE ASSURANCE RETARD D'AVION



Tanguy TOUFFUT

Chief Executive Officer
AXA Global Parametrics



Introduction : la blockchain, un outil de transformation de l'assurance

3 OBJECTIFS

- 1 Expliciter les dysfonctionnements de l'assurance « traditionnelle »
- 2 Montrer en quoi la « blockchain » est une des technologies pouvant aider à améliorer fondamentalement le secteur
- 3 Esquisser ce à quoi pourrait ressembler les produits d'assurance du futur

1 FOCUS

L'accent sera mis sur les « contrats intelligents » (smart contracts)



L'industrie de l'assurance Dommages peine à répondre à certains besoins de ses clients...

Points sensibles des clients

« *Le paiement de mon sinistre prend trop de temps* »

« *L'assurance, c'est cher* »

« *C'est l'assureur qui décide arbitrairement du montant de mon sinistre* »

« *Il y a toujours des exclusions cachées* »

« *Le produit ne correspond pas exactement à mes besoins* »

« *Ce n'est pas disponible partout* »



Produits du futur



Déclenchement automatique du paiement et effectué en quelques heures voire secondes



Moins coûteux (pas de gestion de sinistres) et adapté au budget du client



Compensation déclenchée par des paramètres indépendants (ex : météo, retard)



Pas d'exclusions ni d'astérisques et contrat totalement transparent



Sur-mesure ou personnalisation



Disponible partout dans le monde

La blockchain – un registre public distribué de transactions vérifiées – apporte des solutions

Blockchain par rapport à d'autres BDD⁽¹⁾:

Accès en lecture/écriture vraiment décentralisé

Transactions sécurisées sans tiers de confiance



(1) <https://medium.com/@sbmeunier>

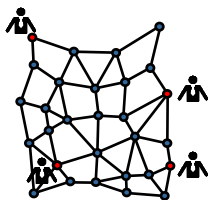


Elle améliore la transparence, la rapidité et la confiance

Transparence

1

Accès en lecture /
écriture pour tous



2

Information
“blocodotée”
et immuable



Rapidité

3

Contrat
intelligent



4

Paieent facile
et rapide



Confiance

5

Crypto &
confiance par
design



6

Nouvelle
classe d'actifs



Les opportunités vont de l'amélioration de l'existant à un nouveau champ des possibles

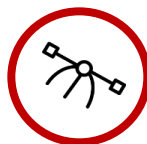
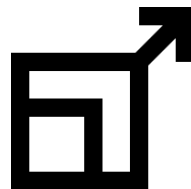
Amélioration des
opérations actuelles
d'assurance



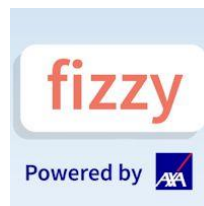
Echange de données
Assureur/Réassureur



Construire de nouveaux
produits et services
d'assurance



Assurance
paramétrique



Construire des services
Blockchain « purs »



Marché des
Cryptomonnaies
(trading, recherche,
fonds...)





Un exemple d'application pour les particuliers:
fizzy.axa, une assurance retard d'avion

fizzy fournit une assurance paramétrique couvrant
le retard de vol
pour que les consommateurs soient **indemnisés**
automatiquement et
immédiatement
dès qu'ils atterrissent



fizzy.axa fournit une réponse entièrement digitalisée à ses assurés

Accès facile à l'information

- Risque affiché pour chaque vol avant achat

Transparence et contrôle par le consommateur

- Police à la demande (pas de police annuelle)

Pas de contestation possible

- Blockchain déclenche l'indemnisation, pas l'assureur

Services contextualisés

- Stratégie API: vente de fizzy avec le ticket d'avion

Simplicité

- Pas d'exclusion
- Pas de papier à remplir

Personnalisation

- Prix spécifique par vol et adapté au prix du ticket

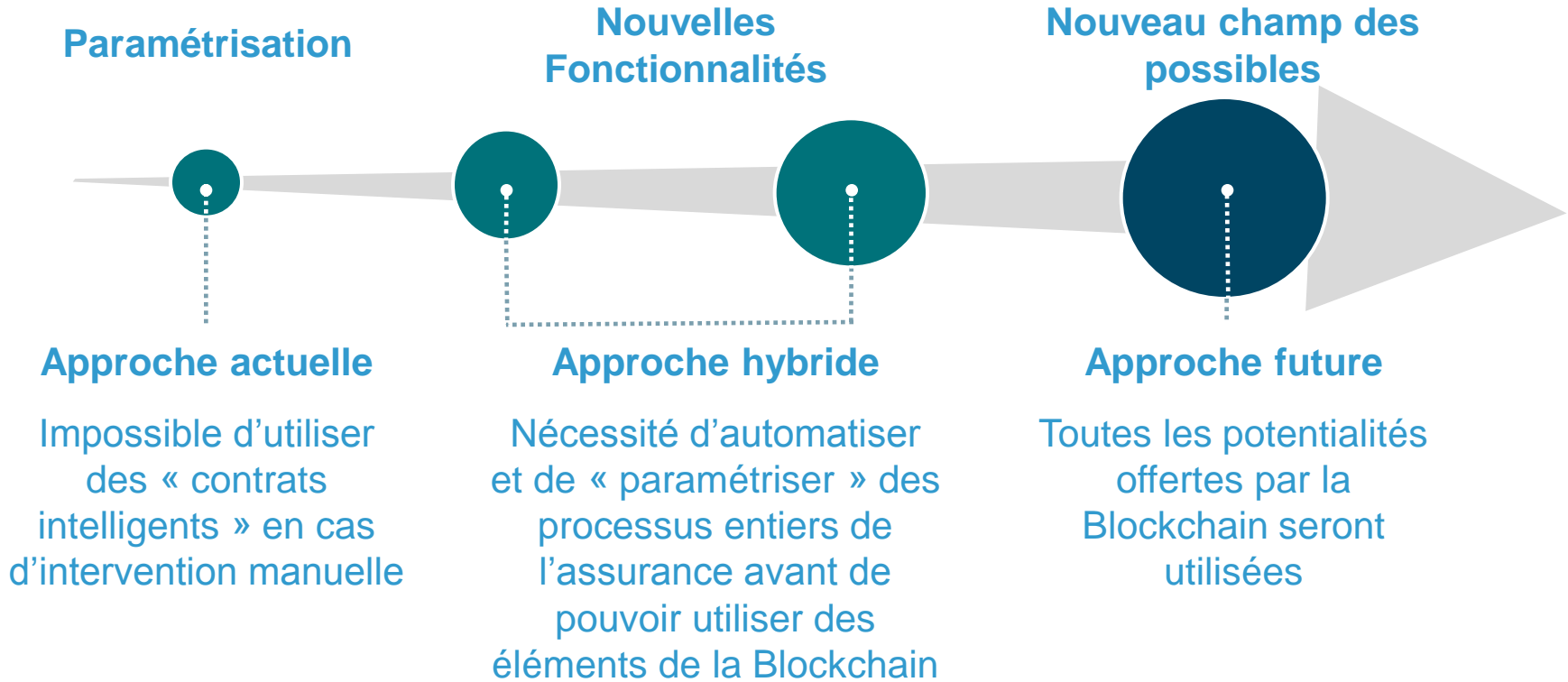
Paiement instantané

- Indemnisation poussée dès que l'avion arrive

Code source ouvert (« open source »)

- Utilisation de la blockchain publique Ethereum

Pour bénéficier pleinement des atouts de la blockchain, il faut néanmoins « paramétrer » l'assurance



Premières applications dans l'assurance sur des produits : voyages, chômage, décès, Internet des objets, fraude mais beaucoup d'autres suivront



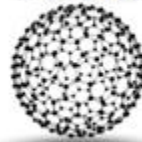
BLOCKCHAIN

PARTIE 4 – BLOCKCHAIN ET ICOS

la technologie disruptive et l'auto-financement de toutes les entreprises

Pierre PAPERON

SOLID



*Blockchains
DLT, ICOs
Tokenisation
Places de marché
Economies solidaire, P2P,
collaborative, d'échange,
participatives*



Blockchain : déjà à la 3^{ème} génération

Registre
distribué

Chiffrement

Protocole de
consensus et
validation

Contrats et
programmes
exécutables



Combinaisons :
BC, IA, IoT, Big Data
temps réel, quantique/
Q#, ...

Blockchain 3.0 – 2016 (= Tangle ...)

Des valeurs ajoutées

1. Débit et # transactions/s
2. Femto secondes vs heure
3. 160 Mo vs. 5 à 100 Go
4. Portable sur mobile
5. Chiffrement natif IoT
6. Scalabilité infinie



Blockchain 1.0 - 2008 (= Bitcoin)

Blockchain 2.0 - 2015 (= Ethereum ...)

5 fonctions principales

1. Horodatage et certification
2. Alerte et décisions d'actions
3. Tokenisation d'immatériel
4. Vote de destination
5. Convertibilité en monnaie

Vague Internet :
Transfert d'information et achat en
passant par un tiers

Vague blockchain :
Transfert de propriété, création de
titres authentifiés, chiffrement natif,

...
sans tiers de confiance

Pourquoi « blockchain » : de la transaction au block

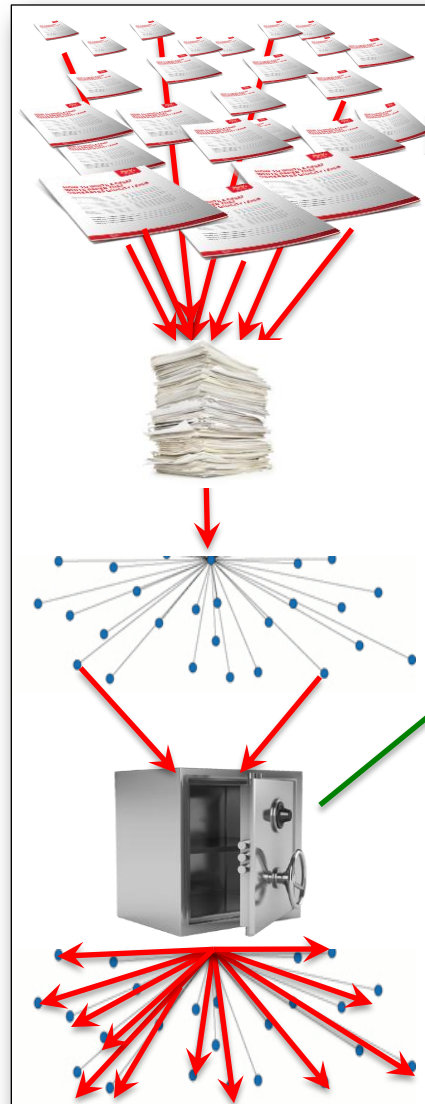
Transactions

Block making

Block broadcasting for validation by miners

Block validated

Broadcast of validated block



Bitcoin = 10 minutes

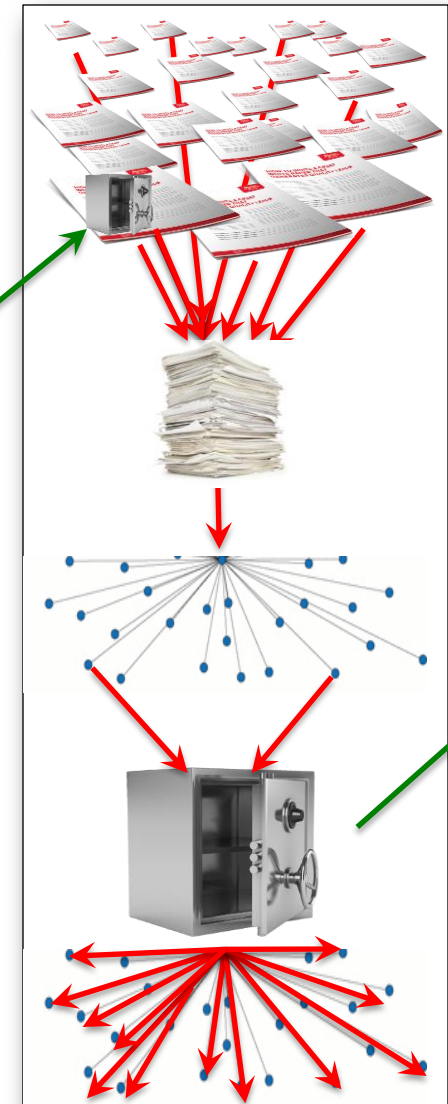
0xd2813d28b50a291b5893cb2c2c2008ef6aebc3231...
(Frais: 0.00461501 BTC - 510.51 sat/WU - 2,042 sat/B - Taille: 226 bytes) 2017-10-09 09:05:03
1MvyGS6sJAc5q6F7znzbvDQZmQQLEoIvm → 1PSMQoQg3Yzu4ipcMCDvuGFHowXPHs8c5
(0.17477132 BTC - Sortie) - (Non dépensé) 0.07230184 BTC
1MvyGS6sJAc5q6F7znzbvDQZmQQLEoIvm - (Dépensé) 0.09785447 BTC
0.17015631 BTC

Making of « Chain »
of the word « blockchain »

Ethereum = 10 sec.

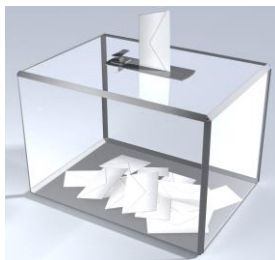
| LAST BLOCK | TRANSACTIONS |
|----------------------|--------------|
| 4350153 (29.51s Avg) | 65604347 |

TX# 0XB4F260926D98FE158324E91...
From 0xd325e24437fbae... To > 1 min ago
0x9b94f86bd2f79e3...
Amount 79.355693280199795927 Ether



Exemple ? Entreprises en cours d'accompagnement

Grand groupe de télécommunication



Bien-être animal et autres enjeux sociétaux



Financement de films et production



1300 éoliennes/3GW et certificats



Rénovation énergétique



Test maladie de Lyme
Luc Montagnier



ICO pour un brevet dans la construction



200 millions de containers + ports (Singapour)



Eau potable pour 100 millions de personnes



Brevet de fracturation de l'eau par solaire



Maisons de retraites



Transport médicalisé



eLearning et IA



Grand énergéticien

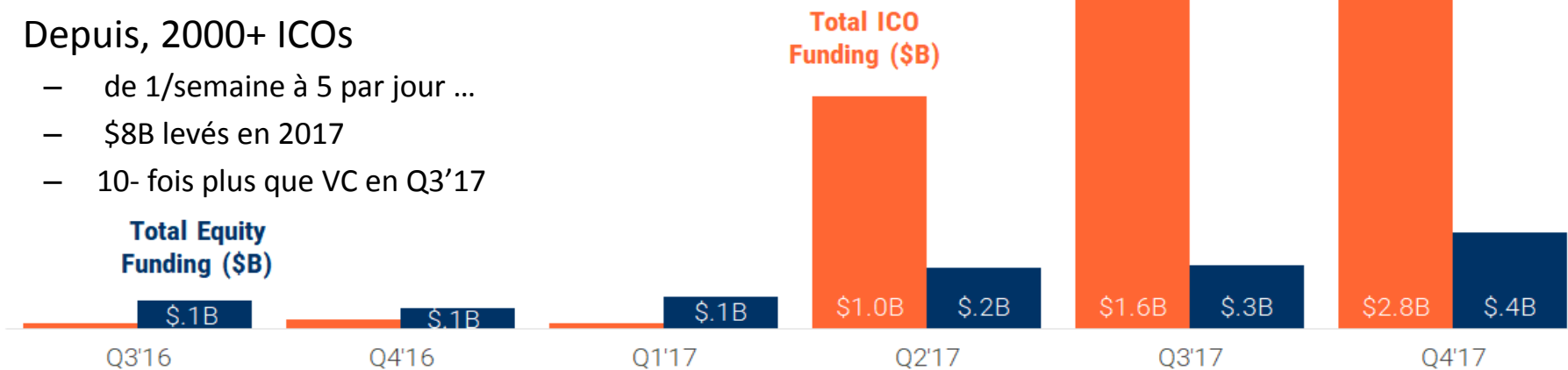


« Asset-based token »
(Canada pour 2PS)



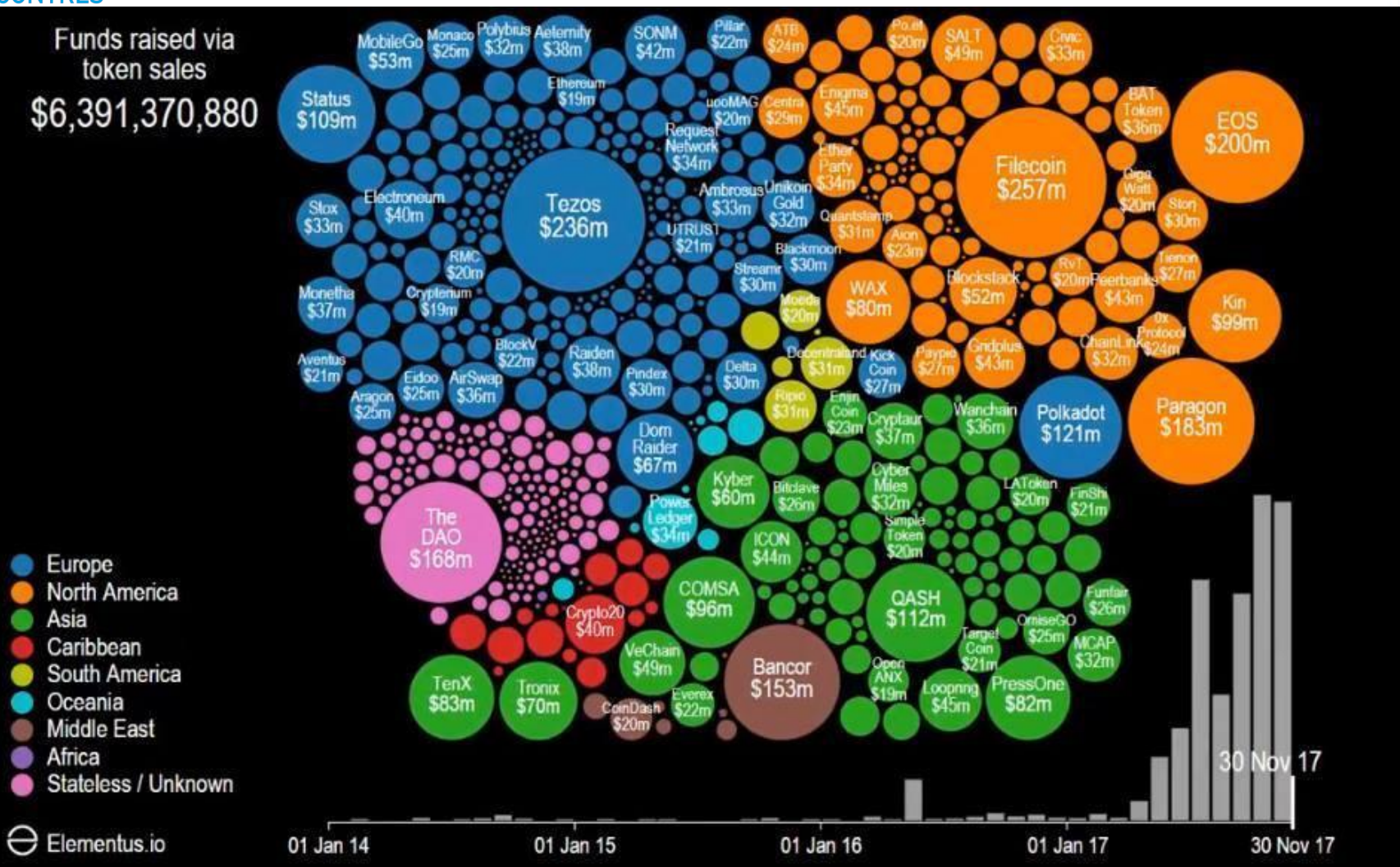
ICO ou l'émergence de l'auto-financement ...

- La blockchain fabrique des tokens ou jetons.
 - Certificats
 - Authentification d'actes ou transactions
 - Droit d'usage ou de propriété
 - Morceau d'actions d'entreprise ou d'immobilier ou brevets...
- L'idée est venue en 2015 de prélever et mettre en bourse ces tokens → Première ICO (Initial Coin Offering)
 1. Pré-vente et vente de token (comme du e-commerce ou crowdfunding)
 2. Mise en bourse de ces tokens qui ont alors un cours qui fluctue
- Depuis, 2000+ ICOs
 - de 1/semaine à 5 par jour ...
 - \$8B levés en 2017
 - 10- fois plus que VC en Q3'17



Une guerre économique acharnée entre les continents

Funds raised via
token sales
\$6,391,370,880



Encadrement ICO ? Objectifs et règles de conduite

- Protéger les investisseurs ou les acheteurs de tokens mis sur le marché par quelques informations clés très différentes des habituelles introductions publiques ou IPOs.
- Protéger les entrepreneurs en leur apportant une visibilité des conséquences de leurs options, notamment pour les conformités fiscales, comptables et sociales à l'instant de l'ICO mais aussi pour les quelques années suivantes.
- Permettre un vaste mouvement de recapitalisation des entreprises françaises en utilisant ces levées de fonds avec le quantitative easing permis par ces 1400 monnaies virtuelles.
- Renforcer l'attractivité de la France en la transformant en hub ou plate-forme ou abri pour toutes les entreprises internationales utilisant la blockchain et en recherche de stabilité.
- Utiliser cette réflexion pour tester et ouvrir l'utilisation des ICOs pour des besoins de financement très originaux et innovants comme financement de films, soutien au secteur médical, incitation au dépôt et valorisation des brevets ...
- Offrir l'opportunité à tous les salariés de l'entreprise organisatrice de l'ICO de bénéficier de tokens en leur affectant le rôle, statut et le traitement déjà existant des stock-options.

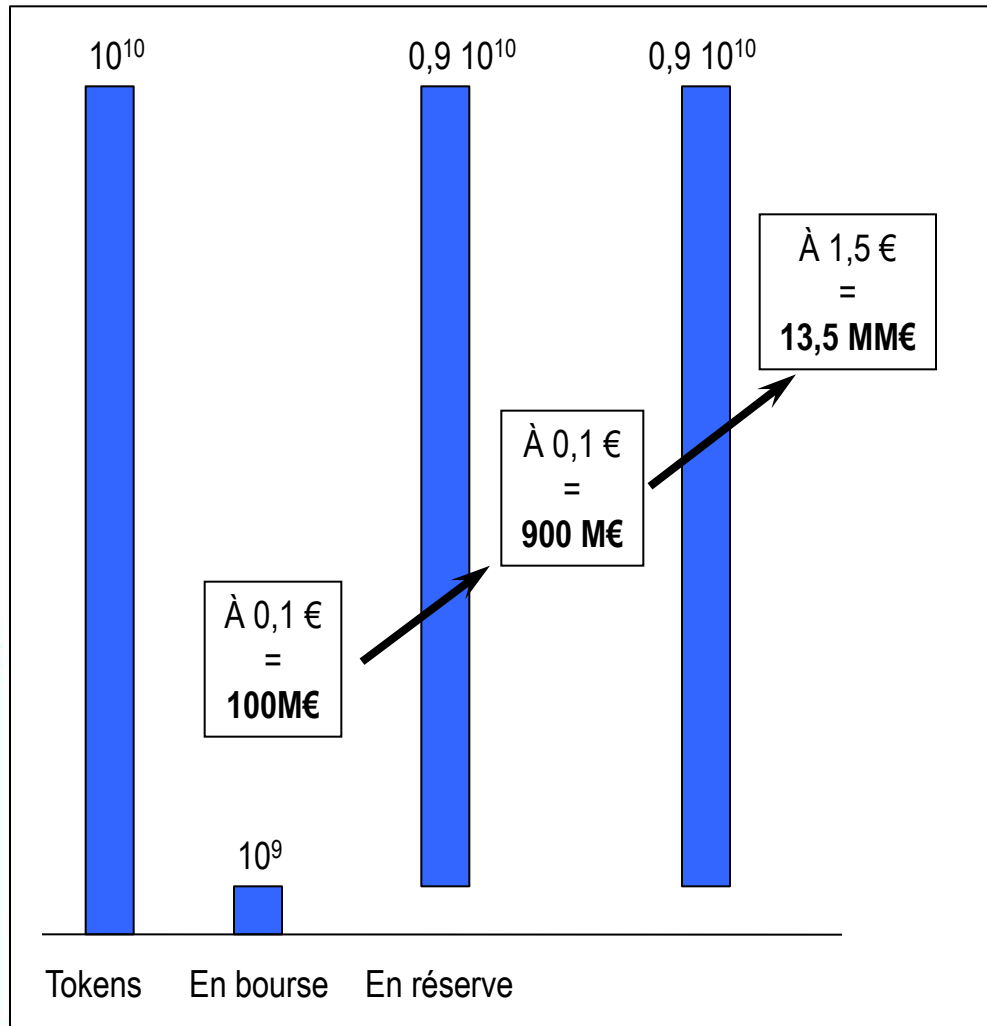
Règles pour la « protection de l'investisseur »

1. Donner au token utilisé pour l'ICO une valeur principale d'usage, immédiate, pérenne et vérifiable ou traçable. Le choix de la technologie est à préciser pour comprendre la scalabilité, l'impact sur le coût et l'exposition au risque.
2. Préciser le rôle précis des « advisors » ou conseils avec la quantification de l'apport en temps et expertise mais aussi de leur rémunération initiale et dans le temps sous forme de tokens par exemple avec les conditions de libération
3. Définir une liste des agences de rating professionnelles et sans conflit d'intérêt avec les ICOs évaluées.
4. Informer sur l'existence d'un compte sous séquestre des fonds levées, les conditions de libération et de remboursement (en montant, en délais...) en cas de non utilisation ou respect des objectifs de la levée de fonds
5. Clarifier les volumes totaux de tokens fabriqués, les pré-placements, le nombre libérés en bourse, les libérations prévues, l'ajout de tokens, ...

Règles pour la « protection de l'entrepreneur »

6. Expliquer l'utilisation de l'argent levé et préciser le contrôle exercé et la transparence en temps réel mise en place (p.e. suivi sur le site du projet).
7. Clarifier sur 3 ans les traitements comptables et fiscaux des tokens fabriqués, libérés ou gardés en réserve (affectations en classes de passif du bilan et produits du compte de résultats, TVA, plus-values latentes...) pour respecter la norme comptable IFRS15 (e.g revenue recognition) et permettre le travail des experts-comptables et CAC.
8. Préciser le nom et rôle du commissaire aux comptes pour l'ICO et suite
9. Définir précisément les KYC, AML et les limitations d'achat de tokens.
10. S'engager à informer les investisseurs des événements notables sur la compatibilité des tokens avec des législations étrangères (p.e. déclaration des warrants pour passer certaines frontières)

L'impact ICO pour entreprise cotée : market cap x 3



En 4h : +119%



En 3 jours : +220%



Carrefour-Coin est de la même nature ... 35

Questions ?

CONCLUSION