



BLOCK CHAIN

Blockchain et secteur financier

Quel potentiel de la Blockchain et comment les acteurs financiers peuvent-ils en tirer profit ?

LesEchosÉTUDES

L'institut d'études référent de la vie économique en France

LE MARCHÉ DE LA VOITURE CONNECTÉE
Enjeux, perspectives et nouveaux business model de l'industrie automobile

LesEchosÉTUDES
TOUTS NOS SERVICES AUX ENTREPRENEURS SUR LES ECHOS-SOLUTIONS.FR



BULLETIN DE CONJONCTURE DU MARCHÉ DU JARDIN DE

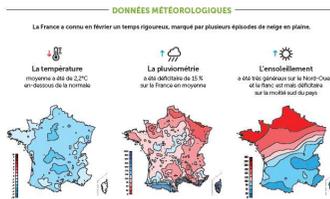
PROMOJARDIN
ENSEMBLE POUR AVOIR JARDINER LA PLANÈTE

FEVRIER 2018

Le marché du jardin plonge

Le marché du jardin continue son mouvement de baisse structurelle depuis l'été 2017. Les ventes des distributeurs ont été pénalisées par une météo particulièrement mauvaise et un climat qui reste défavorable. Les températures hivernales et printanières restent faibles. Le marché a subi un recul de 20,5% en volume de ventes par rapport à la même période l'année dernière. Une contre-performance partagée par tous les segments qui est malheureusement en nette détérioration par rapport à la même période l'année dernière. Les autres circuits, mais surtout les ventes en ligne, ont subi une baisse de 17,5%.

CA Fév. 2018* -25%
CA Fév. 2017*
CA en CAD Fév. 2018* -10%
CA en CAD Fév. 2017*



LesEchosÉTUDES **Secteur Digital - Numérique**

Pharmacie d'officine à l'ère du digital

« L'innovation en pharmacie pour optimiser la relation patient et ré-enchanter l'expérience client - Septembre 2017 **NOUVEAU** »

Stratégies omnicanal et magasins connectés

Luxe et digital

« Quelles stratégies à l'heure du client 3.0 ? - Octobre 2017 **NOUVEAU** »

L'AgTech et les perspectives de l'agriculture numérique en France



ÉTUDES SECTORIELLES MULTICLIENTS

- Etudes de marché et de secteurs
- Benchmark concurrentiels
- Cartographies sectorielles



ÉTUDES SUR-MESURE

- Evaluation d'opportunités d'affaires
- Benchmark concurrentiel
- Etudes U&A
- Enquête de satisfaction
- Etudes d'image et de notoriété
- Panels



VEILLE SECTORIELLE

- Veille économique et réglementaire
- Création de newsletters et e-newsletters



SOLUTIONS DE COMMUNICATION ÉDITORIALE SUR MESURE

- Observatoires et baromètres
- Création de magazines
- Création de sites Internet

julhiet  sterwen



53 M€



+7%



350
collaborateurs

Reconnu incontournable ou excellent dans tous les classements  **DÉCIDEURS**
MAGAZINE

Détenteur des labels   et Valorisation des Compétences



SOMMAIRE

| | | | | |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Lexique | 9 | Partie 4 | Les impacts de la Blockchain sur les métiers du secteur financier | 94 |
| Synthèse | 13 | 4.1. | La Blockchain transforme les métiers existants | 95 |
| Partie 1 | Qu'est-ce-que la Blockchain ? | 4.2. | La Blockchain rend possible la création de nouveaux produits et services | 161 |
| 1.1. | Concepts et définitions | Partie 5 | La mise en place d'un projet Blockchain pour les acteurs financiers | 205 |
| 1.2. | Les technologies sous-jacentes | 5.1. | Quelle(s) stratégie(s) privilégier ? | 206 |
| 1.3. | Le fonctionnement de la Blockchain | 5.2. | Les déclinaisons possibles des stratégies Blockchain | 216 |
| 1.4. | Les différents types de Blockchains | Partie 6 | Enjeux et perspectives de la Blockchain dans le secteur financier | 226 |
| 1.5. | Les smart contracts | 6.1. | Les principaux enjeux | 227 |
| Partie 2 | Un environnement en structuration | 6.2. | Quelles perspectives pour la Blockchain dans le secteur financier ? | 236 |
| 2.1. | Panorama de l'écosystème | | | |
| 2.2. | Le cadre réglementaire : état des lieux et évolution | | | |
| Partie 3 | L'adoption de la Blockchain dans les services financiers | | | |
| 3.1. | Le niveau de maturité des institutions financières | | | |
| 3.2. | Les bénéfices attendus | | | |
| 3.3. | Les freins à l'essor | | | |

1. Qu'est-ce-que la Blockchain ?

1.3. Le fonctionnement de la Blockchain

La Blockchain permet de résoudre la problématique de la fiabilité des données transmises

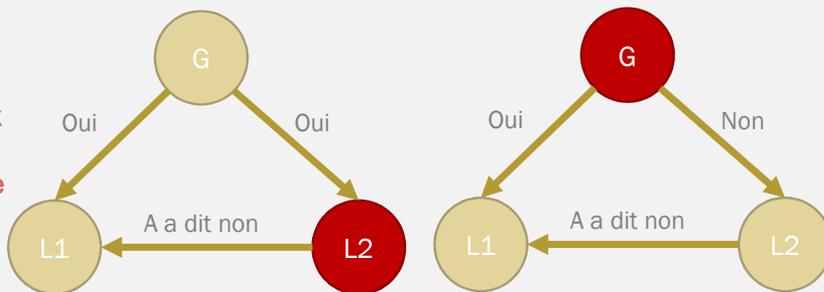
Avec la Blockchain, le fait qu'une transaction soit acceptée ou rejetée est le fruit d'un consensus distribué et non d'une institution centralisée. La manière dont ce consensus distribué peut être réalisé renvoie aux travaux sur les systèmes informatiques distribués où l'on parle de « problème des généraux byzantins ». Il s'agit d'un problème classique de l'informatique distribuée dans un environnement non sécurisé et peut être présenté sous différentes formes. Dans tous les cas, des armées doivent se coordonner afin de prévoir une attaque. Pour cela, ils doivent communiquer par messages. Seulement, des traîtres ont pu se glisser dans leur rang ou le message a pu être intercepté par l'ennemi. Les généraux ne peuvent donc jamais être sûrs que leur message a été transmis correctement (ou simplement transmis) et ils peuvent également douter de la fiabilité de la réponse.

La solution à ce problème est d'utiliser un protocole non falsifiable. Dans le cas de la Blockchain, il s'agit d'un système cryptographique utilisant un système décentralisé de preuves. Ensuite, il faut que le nombre de « généraux » ou « lieutenants » traîtres soient moins nombreux que les loyalistes. C'est-à-dire que le système de la Blockchain est sécurisé tant que la puissance de calcul des nœuds honnêtes est plus importante que celle d'un groupe de nœuds tentant de réaliser une attaque.

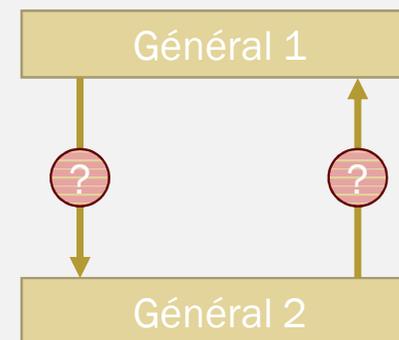
Illustration du problème des généraux byzantins

Source : Les Échos Etudes / Note : G : les généraux, L : les lieutenants, en doré : les personnes honnêtes et en rouge : les traîtres.

L1 ne peut pas différencier les deux situations et déterminer qui est le traître.



Les généraux ne peuvent pas savoir si la personne transmettant le message est un traître et donc si le message ou la réponse sont crédibles.



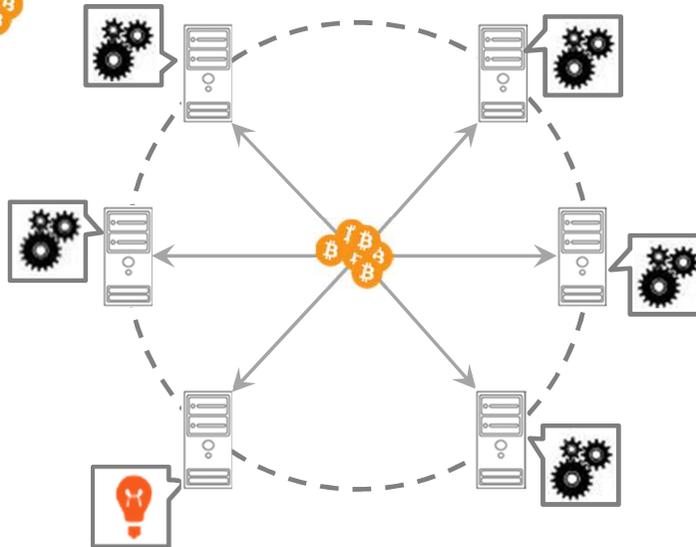
1. Qu'est-ce-que la Blockchain ?

1.3. Le fonctionnement de la Blockchain

S'il est possible d'effectuer des transactions en faisant confiance au réseau, celui-ci doit être composé de suffisamment de participants pour mettre à jour le registre

1. Alice veut envoyer des bitcoin à Bob

Alice envoie un ordre de transaction crypté avec sa clé privée. Le réseau peut donc s'assurer qu'il s'agit bien d'Alice. La transaction est communiquée à tous les nœuds.



2. Comptabilité

Les transactions valides sont enregistrées par les nœuds. Celles-ci sont rassemblées avec une référence à l'ancien bloc (chainage).

Les nœuds essayent ensuite de trouver une Proof Of Work valide, afin de propager leur registre.



Proof Of Work: les nœuds doivent effectuer un nombre important d'essais afin que le résultat de la transformation par Hash des « transactions valides + la référence à l'ancien bloc » ait une forme prédéfinie.



4. Mise à jour de la Blockchain

Lorsque 51% des mineurs ont validé un bloc, il est envoyé à tous et le nœud qui l'a trouvé est récompensé en bitcoin. Le processus reprend en se basant sur les transactions reçues entre temps.



3. Validation du nouveau bloc

Tout nœud qui reçoit un bloc validé avant d'avoir terminé son essai le passe aux transactions suivantes.

Grâce au **Merkle Tree**, il est très rapide de vérifier la validité d'un bloc.