

Management Summary

Nous sommes dans une période charnière pour toutes les technologies de l'information et de la communication. À l'aube de la quatrième révolution industrielle, nous avons à disposition un grand nombre de technologies permettant de faciliter l'analyse des données, de fiabiliser les transactions, tout en les accélérant et en réduisant le nombre d'intermédiaires qui n'auraient pas de valeur ajoutée. Tout cela offre de remarquables opportunités pour les entreprises désirant opérer leur transformation digitale.

Ce travail est principalement consacré à l'étude des possibilités offertes en termes de Blockchain et de Big Data, en particulier dans le domaine de l'immobilier, au travers d'un projet de création d'une carte d'identité digitale pour les biens immobilier.



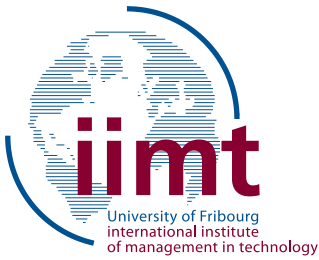
Figure 1. *carte d'identité digitale du bien immobilier ou real estate digital id en anglais*

Au moyen de cette carte d'identité digitale, j'ai la volonté de regrouper et lier diverses sources d'informations telles que :

- les transactions officielles (actes notariés, servitudes, etc.) ;
- les informations techniques (plans, autorisations accordées, etc.) ;
- les interventions (plombier, électricien, etc.) ;
- les modifications (élévations, rénovations, constructions d'annexes, etc.) ;
- les certifications (minergie, classe énergétique, OIBT, etc.) ;
- les évaluations de valeur des terrains ou du bien lui-même ;
- les informations mises à disposition des communautés (cadastre, bruit, eau, ...) ;
- lien avec base de données ouverte ;

de façon à permettre, entre autres :

- de meilleures analyses de risques ;
- d'améliorer la fiabilité et la précision des estimations ;
- d'accélérer les processus administratifs et officiels tout en réduisant les coûts ;
- de stocker, garder et suivre de précieuses informations ;
- de faciliter le travail des artisans ;



- d'alléger les infrastructures grâce :
 - aux données et informations externes existantes ;
 - aux architectures distribuées.

Pour arriver à atteindre cet objectif, une analyse de la situation, du marché et des technologies ainsi que la définition d'un modèle d'affaire approprié sont nécessaires. C'est donc précisément ces points qui sont abordés dans les différents chapitres de ce document.

Complémentarité entre la Blockchain et le Big Data

Je démontrerai notamment que la Blockchain et le Big Data ne sont pas des variantes d'implémentation en tant que telles, mais qu'elles sont des solutions complémentaires pour atteindre les objectifs fixés dans nos stratégies de digitalisation. Ces chapitres techniques permettront par ailleurs d'avoir une meilleure compréhension du fonctionnement des cas d'utilisation possibles.

Enquête et entretiens

Ensuite, je parlerai des résultats obtenus au moyen du questionnaire d'enquête, qui a touché plus de 700 personnes, mais dont malheureusement le taux de participation était inférieur aux espérances initiales. Cependant, malgré un taux limité de réponse, la qualité de ces dernières était au rendez-vous et m'a permis d'obtenir de sérieuses pistes pour mes analyses et futurs entretiens.

Ces derniers ont été conduits auprès de personnes-clés occupant différents postes à différents niveaux hiérarchiques : direction d'entreprise, analystes, avocats, propriétaires et futurs propriétaires. Lors des rencontres, j'ai brièvement exposé les concepts afin de pouvoir capturer les réactions et remarques. Les entretiens m'ont également permis de relever ce que les personnes rencontraient comme problématiques dans leur quotidien. Toutes ces informations m'ont ensuite permis d'affiner mes réflexions et d'esquisser ma vision du modèle d'affaire envisageable pour le développement et l'adoption d'une telle solution.

Transformation digitale

Entre les questionnaires et les entretiens, j'ai pu constater une série de points intéressants par rapport au milieu des professionnels de l'immobilier. De manière générale, ce domaine, contrairement à d'autres, a pris du retard dans les stratégies de transformation digitales, surtout au niveau des PME. Dès lors, sans surprise, on retrouve un certain écart au niveau de l'adoption des nouvelles technologies, néanmoins, cet écart devrait être rapidement comblé car, sur un marché où une grande quantité de biens immobiliers se ressemblent et au sein duquel la concurrence devient importante, il faut, pour ces sociétés, des éléments différenciateurs pour sortir du lot. Une stratégie digitale réfléchie et aboutie peut faire naître cette distinction.

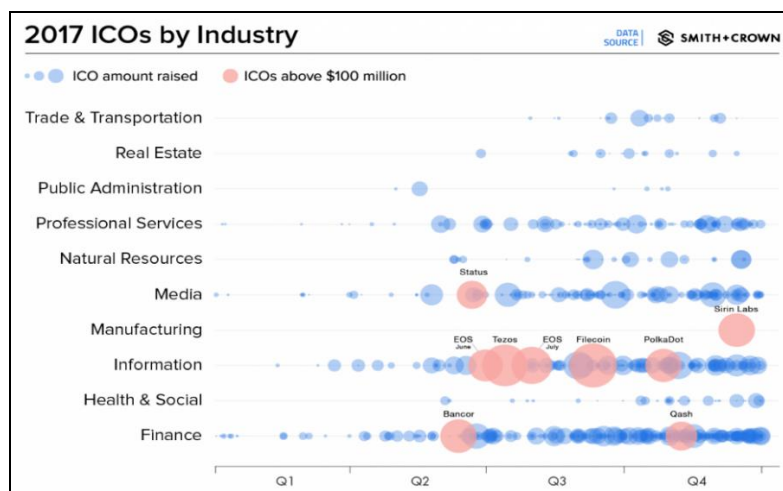
Dès lors, au niveau de la solution et de la plateforme, j'ai dû réorienter la solution proposée pour prendre compte de cette problématique et pouvoir proposer une solution attractive.

Le modèle d'affaire

En ce qui concerne le modèle d'affaire, j'ai choisi volontairement une approche axée sur la cocréation et la collaboration. Pour pouvoir réaliser la carte d'identité digitale du bien immobilier, il faudra convaincre les utilisateurs d'adopter la solution. La solution ne doit, dès lors, pas devenir une nième solution commerciale, visant à capturer les données des utilisateurs et à les rendre captifs. Le souhait est dès lors d'apporter une nouvelle responsabilité collective et d'amener des valeurs et un but commun à la création de cette solution. Pour atteindre cet objectif, je suis convaincu qu'une approche participative et communautaire, avec des profits raisonnés, pourrait être une des clés du succès de la plateforme.

Pourquoi choisir une ICO par rapport à une levée de fonds traditionnelle ?

Pour terminer, l'approche expérimentale liée au financement du projet exploite, elle aussi, la dimension participative. À mon avis, l'ICO, à la différence d'une levée de fonds classique, amène une nouveauté et donc représente un attrait supplémentaire pour une solution se voulant différente. Ensuite, nous pouvons aussi remarquer que l'engouement des investisseurs pour les ICO ne cesse de croître. En 2017, nous pouvons mettre en évidence que, globalement, il y a eu peu d'investissements dans la branche de l'immobilier, ce qui, contrairement à d'autres branches submergées par les ICO, offre potentiellement une grande marge de progression. De même, au niveau géographique, la Suisse semble être un marché particulièrement propice à ce genre de démarche. Le choix de cet ICO est une proposition, et en aucun cas une obligation, mais compte tenu des raisons énoncées ci-dessus, les avancées que ce choix permettrait méritent d'y accorder une attention particulière.



Les nouvelles générations de la Blockchain et le Big Data au service d'une carte d'identité pour nos biens immobiliers Un long voyage au sein de la transformation digitale
by Vincent Daglia-Zabellina, 2019

ISBN 978-3-905814-71-2

Figure 2. représentation globale, par industrie¹, en 2017 des levées de fonds effectuées par ICO.

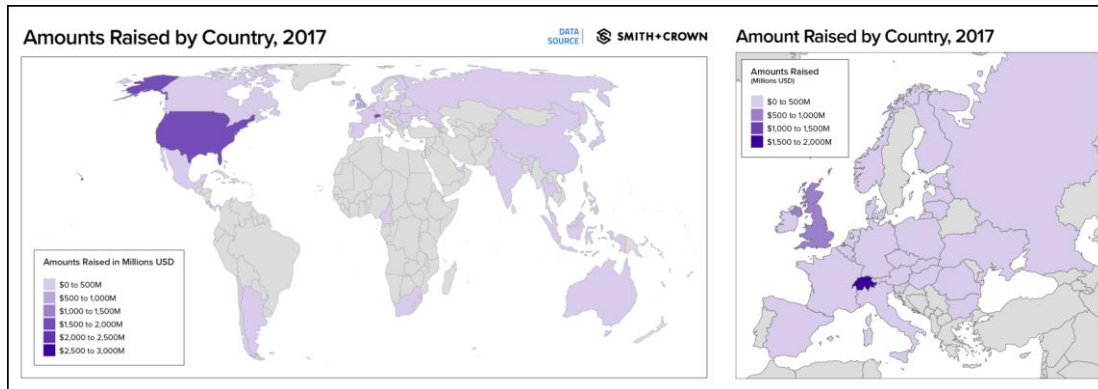


Figure 3. représentation globale, par pays², en 2017, des levées de fond effectuées par ICO

¹ <https://www.smithandcrown.com/2017-token-sales-icos-review-part-ii/>

² <https://www.smithandcrown.com/2017-token-sales-review-part-iv-geography-token-sales/>

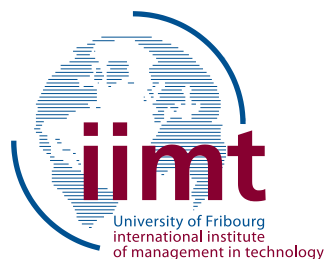


Table des matières

1	Introduction.....	1
1.1	Contexte et problématique.....	1
1.2	Motivation.....	2
1.3	Hypothèses et réflexions	3
1.4	Objectif du travail et méthodologies.....	5
1.4.1	Analyse quantitative	6
1.4.2	Étude qualitative	7
1.4.3	Stratégie de recherche.....	8
1.4.4	Éthique.....	8
1.5	Travaux connexes	8
1.6	Structure du document	9
2	Les technologies.....	10
2.1	Panel technologique à disposition	10
2.1.1	Technologies de type traditionnel.....	11
2.1.2	Blockchain	13
2.1.3	Big Data	23
2.2	Design d'un schéma décisionnel	31
2.3	Possibilités de standardisation	32
3	Le marché	35
3.1	Design de l'enquête & des interviews	35
3.1.1	Introduction	35
3.1.2	Enquête	35
3.1.3	Entretiens.....	36
3.2	Les données de l'enquête « La Blockchain dans l'immobilier »	36
3.3	Les acteurs.....	42
3.3.1	Professionnels	42
3.3.2	Privés.....	44
4	Carte d'identité digitale d'un bien immobilier	45

Les nouvelles générations de la Blockchain et le Big Data au service d'une carte d'identité pour nos biens immobiliers Un long voyage au sein de la transformation digitale
by Vincent Daglia-Zabellina, 2019

ISBN 978-3-905814-71-2



4.1	Le concept.....	45
4.1.1	L'écosystème	45
4.1.2	Fonctionnement global.....	46
4.1.3	Fonctionnement détaillé	47
4.1.4	Besoins analytiques	53
4.2	La plateforme	54
4.2.1	Stratégie de la solution sur-mesure.....	54
4.2.2	Stratégie de la solution tierce existante.....	55
4.2.3	Stratégie de la solution hybride	55
4.2.4	Critères de choix	55
5	Quel business model pour cette carte d'identité digitale ?	58
5.1	Introduction	58
5.2	« Customer Journey »	58
5.2.1	Les trois segments utilisateurs	58
5.3	Problèmes et bénéfices	60
5.4	Business Model, positionnement sur le marché et financement.....	61
5.4.1	Lean Business Model (Ash Maurya).....	62
5.4.2	Les cinq niveaux de produits.....	66
5.4.3	Les financements au travers du crowdfunding	69
6	Conclusion et perspectives.....	73
6.1	Discussion des résultats.....	73
6.1.1	Validation des hypothèses	74
6.1.2	Validation des attentes du travail.....	74
6.2	Perspectives liées à cette carte d'identité	75
6.3	Recommandations	76
6.4	Possible roadmap.....	77
6.5	Les enseignements tirés de ce travail.....	77
6.6	Épilogue	78