

Les usages de la Blockchain dans le secteur immobilier

ARTICLE
FÉVRIER 2024

LES AUTEURS

Maxime RUSTAIN, Consultant expérimenté | Artimon

Nicolas SPATOLA, Chercheur | Artimon Perspectives

GENÈSE DE LA TECHNOLOGIE

Vous avez peut-être entendu parler de la technologie **Blockchain**, mais savez-vous réellement ce que c'est ? Bien que sa définition ne fasse pas l'unanimité, on peut la décrire comme une **méthode de stockage et de transmission de données sécurisée, transparente et qui ne dépend pas d'une autorité centrale de contrôle.**

La Blockchain est une technologie qui permet aux utilisateurs de se passer d'une autorité centrale pour effectuer des transactions en ligne. Elle incarne la promesse libertarienne d'une gestion plus **transparente et libre** où le prix est déterminé par l'offre et la demande sans intervention externe. Bien que cela puisse sembler paradoxal pour certains, car il n'y a pas de tiers de confiance, la Blockchain offre une sécurité accrue car elle est partagée entre tous les utilisateurs. En somme, elle offre la liberté et la sécurité simultanément.



Vous pensez peut-être que la technologie Blockchain est toute nouvelle ? Et bien, détrompez-vous ! En effet, les travaux de recherche sur lesquels elle repose ont commencé dès les années 1990. Les chercheurs Stuart Haber et W. Scott Stornetta ont été parmi les premiers à explorer les possibilités de cette technologie, bien avant son utilisation actuelle.

De part cette absence de nécessité de passer par une autorité centrale pour valider une transaction, elle est également susceptible de **permettre d'automatiser certaines tâches, de réduire le nombre d'intermédiaires nécessaires au cours d'une transaction et, in fine, de réduire les coûts, de temps ou d'argent.**

La technologie Blockchain présente des opportunités potentielles. Ainsi, elle est testée et progressivement utilisée dans différents secteurs de l'économie, notamment l'immobilier. Mais à quelles conditions ?

MÉTHODE

Ce travail est structuré autour de deux principales hypothèses qu'il conviendra de valider ou de réfuter empiriquement. Celles-ci sont les suivantes :

- **L'atout et l'intérêt premier de la Blockchain pour le secteur de l'immobilier est de parvenir à rendre son marché plus liquide.**
- **Outre l'aspect financier, la technologie peut s'appliquer à toutes les dimensions du secteur de l'immobilier permettant ainsi l'émergence de nouvelles pratiques.**

Afin de tester nos hypothèses, nous avons abordé la recherche en croisant théorie et pratique. Nous avons débuté par explorer les connaissances actuelles sur l'utilisation de la Blockchain, notamment la situation en France et aux États-Unis. Cette étude théorique nous a permis d'identifier certains aspects et concepts fondamentaux associés à la technologie.

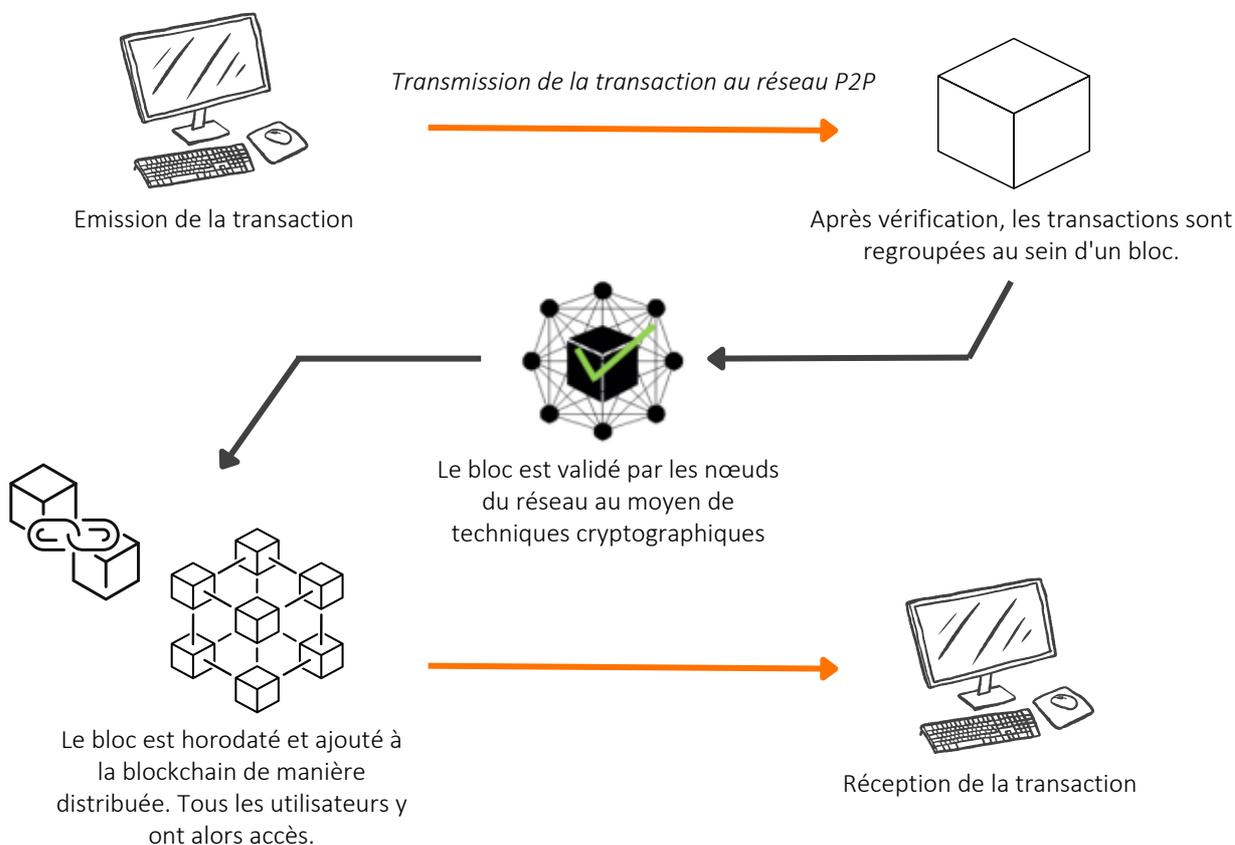
Après avoir exploré les aspects théoriques de l'utilisation de la Blockchain dans l'immobilier, nous avons poursuivi notre recherche en confrontant ces concepts à la pratique. Pour ce faire, nous avons réalisé **12 entretiens** semi-directifs avec des professionnels du secteur, totalisant environ **17 heures d'échange**. L'objectif de ces entretiens était de découvrir les pratiques réelles des acteurs concernés. Afin d'avoir une vision la plus complète possible, nous avons interviewé des professionnels aux rôles différents : ceux de la technologie et ceux de l'immobilier. Cette approche croisée nous a permis de confronter les différentes perspectives entre elles et face à la réalité du marché.

COMPRENDRE LA TECHNOLOGIE

Il existe différentes sortes de Blockchains. D'abord, les **Blockchains publiques** qui sont accessibles à tous via internet. Sur ces plateformes, les utilisateurs peuvent effectuer des transactions ou prendre part à des protocoles de consensus. Cela permet de créer un réseau global où les utilisateurs peuvent interagir sans se connaître préalablement.

Cependant, il existe également des **Blockchains privées**, ou **permissionnées**, qui ont des règles plus restrictives et qui sont donc moins accessibles. Cette structure décentralisée peut être modifiée pour être plus contrôlée et ainsi répondre à des besoins spécifiques.

Mais en réalité, il existe une grande variété de types de Blockchain en fonction des paramètres qui ont été choisis pour les configurer, ce qui nuance la dichotomie entre publique et privée.



La Blockchain présente quatre avantages clés :

la sécurité, l'immutabilité, la transparence et la décentralisation.

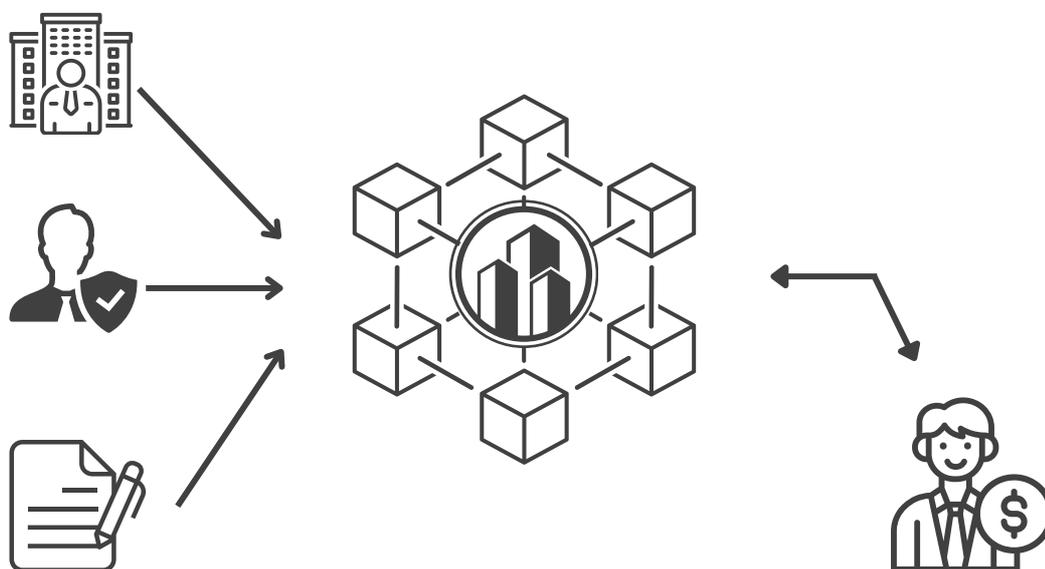
La sécurité est assurée par l'utilisation de la cryptographie et par la validation des transactions par le réseau. L'immutabilité garantit que les transactions ne peuvent pas être modifiées une fois qu'elles ont été validées. La transparence permet à tous les utilisateurs de voir les transactions qui ont été effectuées sur le réseau. Enfin, la décentralisation permet à la Blockchain de fonctionner sans organisme central de confiance.

C'est un très grand cahier, que tout le monde peut lire librement et gratuitement, sur lequel tout le monde peut écrire, mais qui est impossible à effacer et indestructible.

Jean-Paul Delahaye

Simplifier la recherche d'information

La Blockchain peut jouer un rôle important dans les transactions immobilières en permettant des échanges d'informations fiables et sécurisés entre toutes les parties prenantes. Propy a développé une solution innovante pour simplifier la transaction immobilière en mettant toutes les informations relatives à un bien sur la Blockchain. Cela permet de fournir un **historique immuable** et vérifié à tous les investisseurs pour valoriser correctement un bien. En outre, cela permet de répondre à la problématique de Corluka et Lindh, qui soulignaient le manque de transparence sur les informations relatives aux biens qui nuit aux décisions des investisseurs. Les avantages incluent la facilitation des échanges d'informations, l'assurance de la fiabilité et la sécurité des données pour limiter la fraude.



Les parties prenantes déposent les informations du bien sur la blockchain

Toutes les informations sont disponibles et accessible de tous, de manière transparente

En fonction de ces informations, l'investisseur peut prendre la meilleure décision

L'idée c'est de reprendre tout l'historique du bien immobilier. On pourrait récupérer en un clic toutes ces informations et les transférer par la suite. Cela pourrait donc permettre de fluidifier les choses. C'est aussi l'opportunité d'apporter de la transparence pour les investisseurs et de mieux valoriser les biens immobiliers.

Consultant Blockchain & Innovation

On peut également travailler pour améliorer la fluidité entre les différents acteurs. Aujourd'hui, pour acheter un bien, il faut aller à la «pêche au document», chez différents acteurs. Ce sont des processus très longs et la Blockchain pourrait jouer un rôle de simplificateur

Co-founder & CEO d'une entreprise d'innovation en Blockchain

Tokeniser l'immobilier

"Pour l'immobilier, cela permet de toucher le monde entier. C'est la perspective de pouvoir fragmenter des biens immobiliers à une échelle plus réduite et de démocratiser l'investissement. L'idée est de gagner en fluidité et en liquidité".

La **tokenisation** est un concept qui consiste à transformer un actif en un jeton échangeable, en y incluant ses droits associés. Cette approche innovante remet en question les pratiques traditionnelles du marché immobilier en permettant de **nouvelles opportunités**. Dans l'immobilier, les jetons sont un moyen pratique de **fractionner les propriétés et d'échanger les titres de propriété de manière sécurisée et transparente sur une blockchain**. Cette utilisation innovante des jetons contribue à redéfinir les pratiques immobilières traditionnelles et à améliorer l'efficacité des transactions.

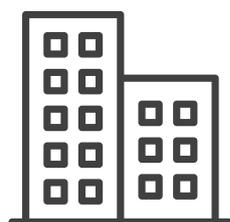


Les jetons, ou Tokens, sont des clés uniques qui permettent l'accès à quelque chose. Dans le domaine de la blockchain, ils sont de plus en plus utilisés pour faciliter les échanges de propriété.

Dans les faits, la propriété d'un bien est divisée en une société dont les parts sont représentées sous forme de jetons. Ainsi, il est possible de vendre un bien immobilier en plusieurs parts et permettre à davantage d'investisseurs d'y accéder. Aux États-Unis, l'entreprise **RealT** a déjà utilisé cette méthode en distribuant des jetons représentant des parts d'un bien immobilier. Les co-propriétaires ont ainsi pu bénéficier de loyers liés à la propriété avec un rendement annuel de 13%. La tokenisation pourrait alors être une solution innovante pour permettre à un plus grand nombre de personnes d'investir dans l'immobilier.

"Le gros intérêt avec la tokenisation, c'est d'avoir accès à un marché secondaire ce qui représente une plus-value pour échanger une part de propriété en évitant les frais d'entrée et les frais de transaction"

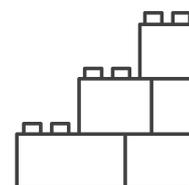
Cette utilisation du token est intéressante car elle permet à l'émetteur de choisir comment valoriser son actif. En effet, la valeur intrinsèque du token peut dépendre de la valeur du bien immobilier sous-jacent, ou de la valeur du token. La valeur de ce dernier pouvant dépendre de son propre mécanisme d'offre et de demande. Cela donne une certaine flexibilité à l'émetteur, qui peut décider de la manière dont il veut valoriser son actif en fonction de ses objectifs.



Un bien immobilier tangible...



...est divisé en plusieurs tokens



les tokens sont individuellement acquis par plus investisseurs possédant ainsi une partie du bien immobilier

La tokenisation de biens immobiliers est une pratique qui comporte donc de nombreux avantages :

- Elle permet de valoriser les tokens en fonction de leur sous-jacent immobilier ou de leur valeur propre.
- **Elle rend le marché de l'investissement immobilier plus liquide**
- Elle assure la sécurité des transactions, car immuables grâce à la blockchain.
- Elle réduit les frais d'entrée, les frais de transaction et le temps nécessaire pour les transactions en utilisant la blockchain comme intermédiaire.

BLOCKCHAIN & PROPERTY MANAGEMENT

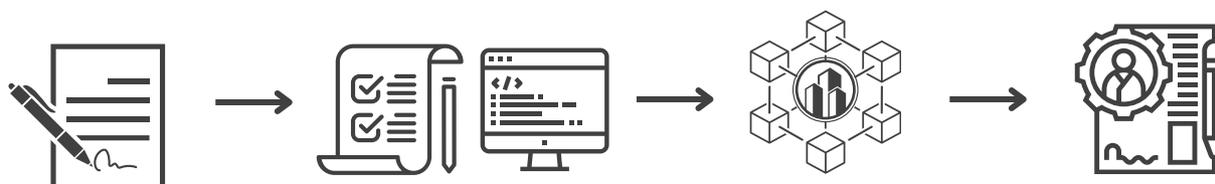
"Se concentrer sur des tâches à plus haute valeur ajoutée"

Evoquons maintenant la notion de **smart contracts**. Voici, de manière simplifiée, comment cela fonctionne : une fois que toutes les parties ont accepté les termes d'un contrat, ces termes sont stockés dans un smart contract. Ensuite, toutes **les opérations liées à ce contrat sont effectuées automatiquement, sans besoin d'une intervention humaine.**



Les smart contracts sont des éléments qui viennent se greffer sur la Blockchain. Ils sont en réalité des codes informatiques qui fixent des règles entre les différents acteurs impliqués dans un contrat. On peut les voir comme une sorte de "si... alors..."

La mise en place de l'automatisation de certaines tâches pourrait permettre d'optimiser la gestion globale d'un bien immobilier. Les incidents signalés au sein d'un bâtiment pourraient être automatisés et suivis de manière historisée pour réduire le temps dédié à chaque incident en supprimant certaines étapes à faible valeur ajoutée. Les smart contracts pourraient ainsi être utilisés pour gérer les loyers, les visites, les états des lieux, les assurances, l'accès au bâtiment ou encore les votes en copropriété. Plusieurs exemples concrets existent, comme [Syment](#), qui a développé une plateforme de vote en ligne centralisant les informations sur le bâtiment sur une blockchain. [WeProov](#), quant à elle, utilise un système de photo scan pour réaliser des états des lieux précis et rapides, qui sont ensuite stockés sur une blockchain pour être inaltérables et infalsifiables.



Signature du contrat entre les différentes parties prenantes.

Encodage des conditions d'exécution du smart contract.

Stockage du contrat sur la Blockchain.

Exécution automatique du smart contract.

Plusieurs avantages possibles :



Exécution automatique



Exécution sécurisée et historisée



Réduction des erreurs humaines



Gain de temps



Gain d'argent

"Les smart contracts peuvent être déclenchés automatiquement quand certains inputs, préalablement codés, se produisent. Cela permet d'automatiser des process, de réduire les erreurs, et donc, les délais de traitement."

De nos jours, l'utilisation de smart contracts reste encore peu répandue. Cela est principalement dû à la complexité de ce type de projets, qui nécessite la mise en place d'un écosystème complet impliquant toutes les parties prenantes. **Pour autant, les différentes personnes interviewées partagent cette même conviction que ce type de projets vont, au fur et à mesure, se démocratiser et se diversifier.** Pour reprendre les mots de l'un d'entre eux : « il est réellement nécessaire de partir du besoin pour choisir, ou non, d'y appliquer une solution basée sur de la Blockchain ». **Or, nous avons pu le constater en à peine quelques entretiens, ce besoin existe bel et bien. Il ne tient plus qu'à la volonté des acteurs de trouver des business model permettant de le solutionner, de manière soutenable.**



L'agent immobilier peut se recentrer sur les tâches essentielles de son métier

"L'aspect contractuel peut être automatisé mais l'aspect lié aux conseils, non. Cela permettrait de se recentrer sur les tâches à fortes valeur ajoutée"



Le promoteur peut vendre plus rapidement et suivre l'état de son parc immobilier

"On peut imaginer des solutions d'optimisation du parc immobilier qui chercheraient une plus grande transparence, notamment quant aux loyers ou aux travaux effectués"



L'assureur peut automatiser l'exécution de certaines clauses du contrat

"On pense à automatiser tout ce qui est relatif au déclenchement des assurances"



L'investisseur peut investir en toute transparence sur un marché plus liquide

"La Tokenisation permet d'ouvrir un nouveau marché, un marché avec plus de potentiels investisseurs. Un marché également beaucoup plus liquide "



Le syndic peut gérer la vie quotidienne du bien plus facilement

"Il est possible d'enregistrer les votes en assemblée générale"



L'occupant peut à tout moment accéder aux informations de son bien et le traitement qui en est fait

"On pourrait aller jusqu'à la maintenance d'un appartement neuf et on pourrait tracer tout ce qui a été fait. On peut imaginer un carnet de maintenance du bien «on chain». C'est intéressant d'avoir cet historique"

L'utilisation de la Blockchain est encore à un stade préliminaire, mais ses possibilités semblent illimitées. La nécessité de définir ses domaines d'application se justifie déjà en vue d'une possible démocratisation. Il est évident que la mise en œuvre de ces projets pourrait entraîner une révision de certaines méthodes et structures organisationnelles, notamment dans l'immobilier, notre secteur d'étude.

Divers projets, comme la gestion d'actifs, sont déjà en cours. Bien que la technologie repose en grande partie sur la tokenisation des biens, son utilisation ne doit pas se limiter à cet aspect financier. Les projets liés à la gestion immobilière ont également un sens concret, répondant à des besoins professionnels spécifiques.

Afin de garantir une utilisation plus massive, la technologie doit s'affranchir de deux freins principaux. Le premier, son empreinte carbone particulièrement élevée qui ne peut se justifier dans une société cherchant, au moins théoriquement, à devenir plus respectueuse de l'environnement. Le second, lui, concerne la législation qui n'est pas encore suffisamment approfondie et qui ne permet pas de voir émerger des projets de grande envergure.

Quel que soit le domaine de l'immobilier concerné, l'intégration de cette technologie dans nos systèmes traditionnels est un processus long et complexe qui ne se produit pas instantanément. Il nécessite plusieurs phases d'expérimentation pour mieux comprendre ce que la technologie peut nous offrir.

Cabinet de conseil en management et organisation indépendant, spécialiste des projets de transformation, Artimon est également un institut de recherche pluridisciplinaire.

L'institut Artimon Perspectives mène des travaux de recherche sur l'impact des nouvelles technologies dans les organisations et les activités humaines. Nos productions visent la création de connaissances sur des sujets complexes, la vulgarisation scientifique et la compréhension de différents phénomènes, tout en répondant aux besoins et questionnements opérationnels de notre écosystème d'acteurs.

CONTACTEZ-NOUS

8, rue de la Victoire,
75009 Paris
+33 (0)1 53 20 89 89
<https://artimon.fr/>

Josefina GIMENEZ

Directrice Recherche et Innovation
Artimon Perspectives
jgimenez@artimon.fr

Christine BOUQUET

Associée en charge de la
practice Immobilier
cbouquet@artimon.fr

SUIVEZ-NOUS SUR



Artimon



Artimon Perspectives



@ArtimonConseil



@artimon5307