

# Berlcoin

White paper

www.fraction.re

Fraction.re (re pour Real Estate) a été fondé dans le but d'utiliser la technologie de la blockchain afin de révolutionner les technologies financières dans l'immobilier pour qu'elles soient plus efficaces, plus accessibles et plus transparentes.

# White paper : Berlcoin

## Émetteur du jeton

### Description de la société

Nom de la société	: Fraction.re SAS
Siège social	: 56 rue monge 75005 PARIS
Immatriculation	: 908 680 002 R.C.S. Paris
Président	: M. Laurent Rigaldies
Directrice Générale	: Mme Laure Bonnevie
Code APE	: 6201Z (Programmation informatique)
Date d'immatriculation	: 31/12/2021
Capital Social	: 250 000,00 euros
Cadre juridique	: Société par Actions Simplifiée

### Activités de la société

Édition de logiciels, de Plateformes internet, de sites de petites annonces, de Blogs, de Marketplace, d'interfaces logicielles avec la Blockchain et création d'un écosystème immobilier Tokenisé, ainsi que toutes opérations commerciales, financières ou juridiques se rattachant à l'objet ci-dessus ( ou à un objet connexe, complémentaire ou similaire ) et visant à favoriser l'activité de la société.

### Coordonnées de contact de l'équipe en charge du projet

Courrier : Fraction.re 56 rue Monge 75005 Paris

Email : [contact@fraction.re](mailto:contact@fraction.re)

## Partenaires

### Gestionnaire immobilier

Nom de la société	: Fraction Real Estate SAS
Siège social	: 56 rue monge 75005 PARIS
Immatriculation	: 911 774 206 R.C.S. Paris
Président	: M. Laurent Rigaldies
Directrice Générale	: Mme Laure Bonnevie

### Activités de la société

Achat et gestion de biens immobiliers

Participation de la société, par tous moyens, à toutes entreprises ou sociétés créées ou à créer, pouvant se rattacher à l'objet social, notamment par voie de création de sociétés nouvelles, d'apport, commandite, souscription ou rachat de titres ou droits sociaux, fusion, alliance ou association en participation ou groupement d'intérêt économique ou de location gérance ;

et plus généralement, toutes opérations industrielles, commerciales et financières, mobilières et immobilières pouvant se rattacher directement ou indirectement à l'objet social et à tous objets similaires ou connexes pouvant favoriser son extension ou son développement.

### Société apporteuse de la garantie initiale

Nom de la société	: SCI CONDE 52
Siège social	: 2Ter rue de Bapaume 59000 LILLE
Immatriculation	: 494 556 863 R.C.S. Lille Métropole
Gérante	: Mme Laure Bonnevie
Associé	: M. Laurent Rigaldies

### Principes de gouvernance de l'entité juridique

La société Fraction.re SAS est pilotée par son Président et sa Directrice Générale. Créée fin 2021, elle se veut « à taille humaine » pour une meilleure réactivité ainsi qu'une performance durable.

L'assemblée générale est donc contrôlée, de fait, par les associés.

Cette organisation simple vise à contrôler efficacement l'alignement des activités et objectifs opérationnels avec les objectifs stratégiques.

La société Fraction.re SAS n'a connaissance d'aucune situation interne ou externe pouvant laisser penser qu'elle puisse constituer un conflit d'intérêt, nuire au public ou au bon déroulement du projet.

Aucun jeton gratuit ne sera distribué aux personnes mentionnées ci-dessus pendant la durée de l'offre.

Les personnes mentionnées ci-dessus se réservent le droit de souscrire à la présente offre. Ils ne bénéficieront pas de conditions préférentielles.

# Projet Berlcoin

## Description

Le projet berlcoin consiste à acheter des biens immobiliers à Berlin, la capitale allemande. Ces biens seront gérés et conservés 10 ans puis seront revendus.

Les technologies de Web3 seront utilisées pour financer les acquisitions en utilisant les techniques de fractionnement immobilier et de tokenisation.

Nous fractionnons les biens et émettons un token dans la blockchain stellar : le Berlcoin.

## Partie immobilière

### Acquisition

La stratégie d'investissement est l'achat de biens immobiliers à Berlin prioritairement dans la zone centrale et dans les quartiers présentant une forte garantie de valeur et un potentiel de valorisation important.

Le potentiel de valorisation de ces biens à 10 ans est le critère principal. Le choix de l'adresse, sa centralité et la qualité du bâtiment sont primordiaux.

### Fractionnement

Chaque bien immobilier acheté fait l'objet d'un fractionnement, une division du coût global de possession du bien durant la durée de possession.

Ce fractionnement va permettre à de très nombreux investisseurs d'investir avec un ticket d'entrée limité à la valeur d'une fraction.

## Partie Blockchain

### Tokenisation

Chaque bien immobilier est tokenisé dans la blockchain stellar. Nous créons un token unique qui représente le droit de propriété du bien immobilier.

### Emission de Berlcoin

Nous émettons pour chaque bien acheté un nombre de Berlcoin correspondant à la valeur totale de possession sur 10 ans de ce bien.

## Vente de Berlcoins

Ces berlcoins font l'objet d'une vente sur les marchés de la finance décentralisée disponibles sur la blockchain stellar.

## Écosystème immobilier Fraction.re

Berlin est le premier produit commercialisé à grande échelle de l'écosystème tokenisé qui à pour objectif à terme de réunir de nombreux acteurs de l'immobilier proposant différents types de produits d'investissement immobilier.

Deux des associés ont réalisé une opération immobilière type à Lille : 5 colocataires, rénovation intégrale, location à prix de marché moyen. Après 12 ans de retour d'expérience : aucune vacance locative, aucun impayé, des coûts d'entretiens maîtrisés.

Pour concevoir l'écosystème fraction.re, ils ont utilisé cette opération comme première tokenisation : 4500 Tokens RE59000F001 ont été distribués auprès de 22 comptes le 14 mars 2022.

## Génèse du projet

Au début des années 2000, le fondateur avait créé un logiciel d'optimisation de la recherche de bien immobilier. Ce logiciel à été mis à jour en 2017 pour les marchés berlinois et parisien avec des fonctions d'analyse de marché et de détection des opportunités d'investissements.

A la fin des années 2000, celui-ci s'installe à Berlin et commence à investir dans les domaines de l'immobilier et de l'art avec la création d'une galerie d'art et d'une SCI.

Il participe en parallèle, à la création d'une blockchain utilisée pour la gestion d'un réseau social basée sur l'activité sociale des participants et leurs activités culturelles.

Toujours attentifs aux évolutions technologiques et aux évolutions de marchés, il constate que l'avènement de la technologie de la blockchain ouvre des perspectives très intéressantes en matière de transformation d'un actif physique en actif financier numérisé, de façon très sécurisée, simple pour l'utilisateur final et avec des coûts faibles.

C'est le cas par exemple des NFT, très utilisés depuis la pandémie pour le marché de l'art. Les NFT connaissent un succès grandissant et permettent de garantir ou transférer des droits d'actifs physique ou virtuel dans la blockchain.

Ensuite, face à l'augmentation des prix des biens immobiliers, il s'est rendu compte qu'il devenait très difficile d'acquérir des biens intéressant seul et qu'il n'existait pas de solution simple et sécurisée pour investir à plusieurs.

L'idée d'utiliser la blockchain pour investir à plusieurs s'est vite imposée d'elle-même, puisque les solutions de fractionnements existants présentaient de nombreux défauts qui ne sont pas présents avec la tokenisation.

Le fractionnement immobilier, via la distribution de parts de société est en effet très frayeux, n'assure pas de liquidité et contraint les investisseurs à un formalisme juridique complexe.

Enfin, les rares expériences de tokenisation, comme RealT par exemple, n'apportent pas d'innovation réelle sur les modèles économiques d'investissements. On reste sur un processus calqué sur l'immobilier traditionnel : achat, location, versement de loyer, revente.

Or le web3 ne se limite pas à la blockchain, mais offre un panel de services dans la finance décentralisé (DéFi) qui permette de créer de nouveaux modèles d'affaires.

Berlcoin s'inscrit donc dans le prolongement de l'immobilier traditionnel, des apports des NFT dans le marché de l'art adapté à l'immobilier, et de la puissance de la DéFi pour créer de l'immobilier liquide.

## Promesses

Le Berlcoin n'est pas que de l'immobilier. C'est la réponse à quatre promesses considérées comme antinomiques entres-elles :

- [investir dans l'immobilier, placement sûr mais illiquide](#)

Investir dans l'immobilier est une promesse facilement tenable, lorsque l'on connaît bien un marché local, comme c'est le cas pour Berlin, réaliser de nombreux investissements dans une optique patrimoniale permet de bénéficier de la dynamique du marché sans prendre beaucoup de risques. La tokenisation permet de trouver facilement de nombreux investisseurs à l'échelle de la planète pour financer l'acquisition de bien au coeur de la capitale.

- [pouvoir acheter et vendre sans délais](#)

Acheter et vendre sans délai est véritablement l'apport le plus intéressant du Web3 dans l'immobilier. En transformant des actifs physiques en actifs financiers et en permettant l'échange instantané entre particuliers, sans organisme central et presque sans frais, l'immobilier devient réellement liquide. En utilisant les revenus locatifs pour racheter du Berlcoin avant de les investir dans d'autres biens, le modèle Berlcoin assure aux investisseurs la liquidité leur permettant de revendre rapidement leurs Berlcoins.

- [ne pas s'exposer à des risques que l'on ne maîtrise pas](#)

L'immobilier présente trois risques structurels : le risque de marché, le risque de moins-value d'un bien spécifique, le risque de mauvaise gestion. Berlcoin présente un modèle économique qui limite le premier risque et ne fait pas supporter aux investisseurs les deux suivants. Le risque de moins-value est annulé par le système d'indexation de la valeur de référence, et le risque de

mauvaise gestion est annulé par les smart-contrat de staling et de cartes NFT Patrimoine dont les récompenses sont fixées lors de la signature.

- disposer d'un rendement attractif

11.5% en 2021, entre 9 et 10% en moyenne sur les dix dernières années, le marché berlinois est un des plus sûrs et des plus performant d'Europe.

## Modèle d'investissement

Le modèle d'investissement retenu pour le Berlcoin est celui de l'investissement patrimonial, avec comme finalité pour les investisseurs de se constituer un patrimoine immobilier solide. Il se différencie du crowdfunding immobilier accès sur l'optimisation de la rentabilité à court terme et par l'importance du cash flow généré par ces investissements.

Le Berlcoin recherche prioritairement des biens situés au cœur de Berlin dont la valeur patrimoniale est forte et peu susceptible de varier, même en cas de retournement de marché ou de crise temporaire sur le marché immobilier.

Par ailleurs, l'absence de recours aux banques assure la pérennité du modèle et la réactivité des investissements.

Enfin, le réinvestissement des revenus locatifs directement dans l'immobilier berlinois génère des intérêts composés tout au long de la période d'investissement.

## Modèle économique

### Achat du bien et émission de Berlcoins

Un bien immobilier est acheté par une société qui va le gérer et le revendre dans 10 ans. Un Token unique, représentant les droits de propriété de ce bien, est créé. Le coût total de possession du bien est calculé et fixe la valeur de ce token. Cette valeur est divisée par la valeur de référence du berlcoin pour calculer le nombre de berlcoin que garantit ce bien. Les berlcoins sont alors émis et proposés à la vente sur le marché primaire. Lorsque le bien est revendu, le token unique et le nombre de berlcoin garanti par le bien sont détruits.

## Indexation

La valeur de référence du Berlcoin fixe le prix de vente du berlcoin sur le marché primaire. Cette valeur se base sur un index de marché, le VDP immobilier index price de l'association des banques allemandes. C'est l'index de référence en Allemagne.

Lorsqu'un investisseur achète ou vend un berlcoin sur le marché primaire, le prix est celui de la valeur de référence. Il peut donc calculer très facilement l'évolution de sa valeur dans les semaines qui suivent. L'index est mis à jour trimestriellement.

## Mutualisation

L'achat de biens immobiliers se fait de façon continue et mutualisée, un token unique représente les droits d'un bien immobilier et garantit un certain nombre de berlcoins. Ce nombre de berlcoin garanti est fixé pour un bien spécifique et ne varie pas. Investir avec le berlcoin c'est donc : ne pas prendre de risque sur un bien spécifique et disposer d'une garantie sur un ensemble de bien.

## Collateral toujours existant

Les berlcoins sont émis après l'achat d'un bien immobilier et non avant pour le financer. A la différence des sociétés de crowdfunding immobilier, il n'y a pas de risque d'annulation, ni de délais d'attente avant de bénéficier du rendement proposé par l'investissement.

## Revenu garanti

Les revenus du berlcoin sont garantis par l'indexation sur le VDP Index, quel que soit le prix de vente du bien après la période de possession de 10 ans des biens, la valeur du berlcoin suit cet index. Le risque est pris par le gestionnaire, s'il a mal acheté il perd de l'argent à la revente, si au contraire il a bien acheté il conserve le différentiel de prix entre le nombre de berlcoin qu'il doit racheter pour les détruire. C'est un modèle économique qui confère une forte sécurité sur la qualité du collatéral qui garantit le berlcoin. La société doit être très attentive à ce qu'elle achète.

## Récompense garantie

La promesse de liquidité ne peut exister que si un certain nombre d'investisseurs s'engagent sur plusieurs années. C'est pourquoi, il est proposé des contrats de staking, qui consiste à geler ses berlcoins pendant plusieurs années et obtenir une récompense, elle-même en Berlcoins. Cette

récompense est financée par les loyers et elle est garantie par le smart-contrat, ainsi quelque soit la qualité de la gestion, le risque locatif n'est pas supporté par l'investisseur.

## Liquidité garantie

La promesse de liquidité est tenu grâce à plusieurs mécanismes :

- les revenus locatifs du mois précédent sont utilisés pour passer des ordres de rachats de Berlcoin sur le marché primaire. Ainsi tout investisseur qui veut revendre sur le marché primaire sait que celui-ci dispose chaque mois à minima des loyers de l'ensemble des biens immobiliers.
- une revente prioritaire sur le marché primaire. Les investisseurs qui vendent leurs Berlcoins passe avant la vente de berlcoin nouvellement émis.
- la possibilité de revendre les berlcoins, sans passer par le marché primaire, sur les marchés décentralisés ou automatiques.

## Investissement patrimonial

L'émetteur du Berlcoin investit en continu sur le marché Berlinois, la plus grande partie des revenus tirés de la gestion locative sont utilisés pour le financement de nouveaux biens. Les berlcoins émis suite à une acquisition ne sont revendu que pour la part non financé par les loyers, cela permet de conserver une part de Berlcoin non distribué qui augmente la garantie patrimoniale globale du Berlcoin. Ce réinvestissement génère donc des intérêts composés qui sont eux même réinvestis.

## Des récompenses d'illiquidité. . . liquide

Les contrats de staking permettent d'obtenir des récompenses garanties en échange d'un gel durant plusieurs années. Les cartes NFT Patrimoines, apporte une solution très innovante, ceux sont des NFT qui servent de support à certains contrats de staking, on ne peut bien évidemment pas casser le contrat, mais on peut revendre ou transférer le NFT qui le supporte. Le contrat reste illiquide, mais le support lui l'est.

## Sponsoring et communauté

Les contrats de staking sont un des éléments fondamentaux du modèle économique du Berlcoin, car ils contribuent à la stabilité du modèle. C'est pourquoi, afin d'améliorer la propagation de l'information sur ces contrats de façon virale, un contrat de sponsoring est adossé aux contrats de staking, y compris carte NFT Patrimoine. Ce contrat redistribue 3% du montant des contrats, 2% pour le sponsor et 1% pour le filleul.

## Tiers de confiance hors blockchain

La blockchain permet de créer de la confiance entre les acteurs par la validation des blocs de façon décentralisée. Toutefois, il n'est pas possible d'utiliser des monnaies ayant cours légal dans une blockchain, ce qui pose la question de la confiance pour les entrées et sorties de la blockchain vers ces monnaies pour les transactions entre particuliers. Berlcoin intègre un smart contrat de tiers de confiance qui séquestre dans la blockchain les Berlcoins et ne lève le séquestre que lorsque les deux acteurs de la transaction ont validé l'ensemble de la transaction hors blockchain.

## Revenus additionnels de la Defi

Les Berlcoins sont des actifs financiers qui peuvent être utilisés pour obtenir des revenus additionnels, comme leur intégration dans des Automated Market Maker (AMM), des garanties de prêts, le staking...

Chaque réinvestissement présente des risques spécifiques qui sont propres à la finance décentralisée.

## Référentiel de valeur monétaire

Pour faciliter les échanges et les conversions de tokens tout en conservant un référentiel financier facilement compréhensible par les utilisateurs, les sociétés qui participent à l'écosystème ont émis des tokens reprenant la valeur de la monnaie fiat. La norme d'appellation est d'utiliser deux ou trois lettres en minuscule d'identification de la société émettrice et en majuscule les code iso de la monnaie. Par exemple, faction.re (qui émet de Berlcoin) utilise fc pour son identification, ce qui donne des fcEUR , des fcUSD ou des fcGBP.

Toutefois, il ne s'agit en aucune manière d'un stable coin, mais d'une unité de compte au sens de sa définition en science économique, à savoir une unité standardisée qui permet de mesurer la valeur des échanges et des stocks de biens et services ou d'actifs.

On ne peut donc pas acheter, vendre ou échanger ces unités contre des monnaies fiat. Ainsi, si vous avez échangé vos tokens contre par exemple des fcEUR et que vous désirez récupérer tout ou partie de vos investissements ou leurs intérêts, vous ne pouvez pas vendre ces fcEUR à l'émetteur.

## Produits

### Berlcoin

Le berlcoin est un token émis sur la blockchain stellar. Les berlcoins sont émis lors de chaque acquisition d'un bien immobilier. Ils sont détruits lors de la revente d'un bien.

Le nombre berlcoins émis dépend du cours de référence au jour de l'émission et de la valeur de possession du bien durant 10 ans.

#### Calcul de la valeur de référence

C'est la valeur d'achat de de vente du berlcoin sur le marché primaire par l'émetteur.

Cette valeur est calculé grâce au dernier indice publié par l'association des banques allemandes :

[https://www.pfandbrief.de/site/de/vdp/immobilie/finanzierung\\_und\\_markt/vdp-immobilienpreisindex.html](https://www.pfandbrief.de/site/de/vdp/immobilie/finanzierung_und_markt/vdp-immobilienpreisindex.html).

Il correspond au Selbst genutztes Wohneigentum > Eigentums-wohnungen > Condominiums de Berlin multiplié par 0,37387.

#### Calcul du nombre de berlcoins émis lors d'une acquisition

Le nombre de berlcoin émis est calculé en prenant le coût total de possession d'un bien sur 10 ans.

Le calcul du montant de ce coût total se réalise en additionnant le prix d'acquisition, les taxes, les honoraires du notaire, les charges prévisionnelles pour les 10 ans de possession et une provision de 250 euros par m2 pour une remise en état avant revente. Si nécessaire, s'ajoutent des frais d'intermédiaires (agent immobilier, avocat, expert...) ou de rénovation et d'achat de meubles pour la mise en location.

Ce montant est divisé par la valeur de référence du berlcoin au moment de l'émission: on obtient ainsi le nombre de berlcoins garantis par un bien immobilier.

Ce nombre est fixe et ne varie pas durant la durée de possession du bien, il n'y a donc aucun risque de dilution de la garantie. Lors de la vente du bien, tous les berlcoins émis lors de son acquisition sont détruits.

### NFT Patrimoine

#### Description

Les cartes patrimoines sont des NFT (Non Fongible Token) qui correspondent à un investissement fractionné durant l'ensemble de la durée de possession d'un bien immobilier spécifique. Ces cartes bénéficient de la mutualisation du Berlcoin car elle utilise le Berlcoin comme valeur de référence, de

la garantie d'un bien immobilier spécifique car en cas de revente du bien, les détenteurs des cartes sont prioritaires et de la rentabilité additionnelle du staking et du sponsoring.

Le staking consiste à geler des avoirs (comme lorsque l'on achète un immeuble) sur une durée défini et de recevoir une récompense en pourcentage de l'investissement (l'équivalent du rendement locatif dans l'immobilier classique)

Toutefois, si l'investissement initial est prévu sur la durée totale de possession (actuellement 10 ans), il est possible de revendre les cartes sur le marché secondaire.

Comme tout contrat de staking, la récompense est fixe. Ces cartes d'une valeur d'émission de 1 à 10 Berlcoins intègrent une récompense de staking prédéfinie. (autour de 50% actuellement).

C'est un modèle qui se rapproche le plus de l'investissement immobilier classique: on achète un immeuble, la somme déboursée pour acheter l'immeuble est donc immobilisée, on touche des loyers et lorsqu'on le revend on récupère son investissement initial et la plus value.

Avec les cartes NFT patrimoine, c'est la même logique qui s'applique, on achète une carte, le montant de la carte est immobilisé, on touche une récompense et à la fin de validité de la carte on récupère son capital et sa récompense.

La différence principale est que les loyers sont perçu de façon fractionné tout au long de la durée, mais sans garanti de montant (qui dépend des périodes de vacances, des travaux, des impayés...) et sont surtout taxé au fur et à mesure de leur perception, alors que la récompense de staking est perçu en une seule fois et son montant est garanti dès le départ.

Enfin, au moment de la revente, avec un bien immobilier, il peut y avoir un risque de moins value lié à des conditions spécifiques ( par exemple un bar un vin qui s'est installé juste en face) alors que les cartes NFT Patrimoine sont indexé sur le Berlcoin, qui mutualise le risque, le bien spécifiquement lié à une carte est une garantie durant la période de possession mais ne génère pas de contrainte à la fin)

### Triple garanties

Une carte NFT offre une triple garantie :

- Sur un bien immobilier spécifique clairement identifié
- Sur un nombre de Berlcoins initial fixe
- Sur un revenu pour les 10 ans de validité.

## Mode de fonctionnement

Concrètement, à chaque achat d'un bien immobilier un certain nombre de Berlcoins sont émis.

Parallèlement, sur certains biens, un certain nombre de Berlcoins vont être utilisés pour créer des cartes de staking sur la durée totale de possession soit 10 ans. Il n'y a pas de création de Berlcoins pour créer ces cartes, on utilise les berlcoins déjà créés lors de l'achat du bien.

Ces cartes d'une valeur d'émission de 1 à 10 Berlcoins intègrent une récompense de staking prédéfinie. ( autour de 50% actuellement ).

Par exemple, lorsque l'on achète une carte de 5 Berlcoins, on reçoit immédiatement 2.5 Berlcoins en récompense. Mais à la différence d'un contrat de staking classique (qui gèle les avoirs durant la durée du contrat) , on peut revendre ou transférer la carte quand on le désire.

Le nombre de cartes total pour un bien n'excède pas 90% du nombre total de Berlcoins garanti par le bien rattaché à ces cartes (en incluant la récompense).

A la fin de la période de validité, les cartes sont échangées auprès de l'émetteur contre le nombre total de Berlcoins de la carte ( valeur d'émission + récompense ).

Les cartes NFT sont des cartes de staking sur 10 ans à revenu garanti. Elles sont donc incluses dans le programme de sponsoring. Les récompenses de sponsoring sont versées immédiatement lors de l'achat de la carte.

## NFT hoarding

### Description

Les NFT hoarding sont des NFT qui sont délivrés à des investisseurs qui investissent en continu à période régulière, comme par exemple tous les mois, en prélèvement ou virement automatique.

Ces NFT correspondent à un nombre de Berlcoins fixe dont le nombre est définie par le montant de l'investissement en monnaie à cours légal convertie en Berlcoins au cours de référence le jour de réception de l'argent.

Ces NFT sont prioritairement convertibles en Berlcoin lors de l'émission de nouveaux Berlcoins. Ainsi, même s'il n'y a aucun Berlcoin disponible au moment de l'investissement, l'investisseur reçoit un NFT dont la valeur est libellé en Berlcoin et qui suit donc l'évolution de sa valeur de référence. Il n'y a donc pas d'attente non productive de son investissement.

## Triple garanties

- Obtention de berlcoin au cours de référence
- Convertibilité prioritaire
- Pas de délais d'attente non productive

## Mode de fonctionnement

Un investisseur met en place un prélèvement ou un virement automatique d'un montant libre à échéance régulière, comme par exemple tous les mois.

Le montant en Berlcoin est calculé en utilisant la valeur de référence le jour de réception du virement bancaire.

Si l'émetteur dispose des Berlcoins nécessaires, il les transfère à l'investisseur.

Sinon, l'investisseur reçoit une carte NFT Personnalisée à son adresse dans la blockchain stellar.

L'investisseur valide un ordre de vente de son NFT du montant en Berlcoin de ce NFT  
L'émetteur du Berlcoin émet un ordre d'achat pour ce NFT de son montant en Berloin.

Dès que des Berlcoins sont disponibles sur le marché primaire, soit lors d'une nouvelle émission, soit lors d'une revente par un investisseur, les berlcoins sont transférés à l'investisseur et le NFT est détruit.

## Smarts Contracts

L'un des principaux avantages de la finance décentralisée dans l'immobilier est de transformer la pierre en actif financier. Cela permet de bénéficier de tous les avantages des instruments financiers. L'un d'eux est la liquidité. Il existe plusieurs façons de rendre liquide un investissement immobilier lorsque celui-ci a été tokenisé grâce aux smart-contrat

## Les transactions sur le carnet d'ordres

Comme à la bourse : le carnet d'ordres récapitule, à un instant donné, l'état de l'offre et de la demande sur chaque token. Les ordres d'achat et de vente répertoriés dans le carnet d'ordres sont en attente d'exécution. Dès qu'ils sont exécutés, ils sortent du carnet d'ordres.

Un investisseur place un ordre de vente au prix désiré, si un ordre d'achat existe à un prix supérieur, la transaction est immédiate. Si ce n'est pas le cas, il est intégré au carnet d'ordres et mis en attente de trouver un vendeur au prix demandé.

Il n'y a pas de frais pour le passage des ordres autres que les frais de gas de la blockchain (moins de 1 centime).

## Les transactions sur Automated Market Makers (AMM) avec les Liquidity Pools

Les Liquidity Pools sont des contrats intelligents (smart-contract) utilisés pour faciliter les échanges en fournissant des liquidités entre différents tokens. Ces réserves de liquidités permettent aux utilisateurs de passer d'un token à un autre, de manière entièrement décentralisée, tout en gardant le contrôle sur leurs fonds.

Dans ce cas, un investisseur passe un ordre d'échange entre tokens, le prix de d'échange est fixé par l'AMM et n'est donc pas garanti, mais la transaction est toujours immédiate. L'investisseur dispose toutefois d'une sécurité sur les valeurs d'échange, la transaction ne sera pas exécutée si les seuils de variation de prix par rapport au marché sont plus importants que les limites qu'il peut avoir fixées.

Outre les frais de gas de la blockchain (moins de 1 centime), l'échange sur AMM coûte 0.3% des tokens échangés.

## Les transferts de pair à pair

Les réseaux sociaux permettent de trouver facilement des acheteurs directs pour des tokens sans passer par le carnet d'ordres ou les AMM. Un vendeur transfère alors des tokens sur le compte de l'acheteur lorsque celui-ci lui a donné la contrepartie demandée, qui n'est pas forcément une somme d'argent mais peut être un service ou du troc.

Il n'y a pas d'autres frais pour le transfert que les frais de gas de la blockchain (moins de 1 centime).

## Les transferts de pair à pair via un tiers de confiance

Lorsque l'on ne connaît pas l'acheteur ou que la transaction nécessite de la part de l'acheteur une exécution complexe en contrepartie, comme une prestation de services ou la fabrication d'un objet personnalisé, les contractants peuvent se mettre d'accord sur les modalités de la transaction et le vendeur va créer via le Wallet un smart-contract qui va générer un compte de séquestre sur lequel il va transférer ses tokens et indiquer la clé publique de l'acheteur.

L'acheteur ne reçoit pas tout de suite les tokens, mais reçoit un jeton d'accord et un jeton de renonciation pour la transaction. Le vendeur reçoit quant à lui un jeton d'accord de cession.

Une fois le paiement effectué ou la contrepartie réalisée par l'acheteur, les deux parties transfèrent sur le compte de séquestre leur jeton d'accord de cession, le smart-contract transfère les tokens vers le compte de destination.

Inversement, si la contrepartie ne peut pas être réalisée, alors l'acheteur transfère le jeton de renonciation, le smart-contract transfère les tokens sur le compte du vendeur.

Si un contentieux survient et que l'acheteur ou le vendeur ne transfère pas le jeton d'acceptation ou d'annulation, les tokens restent sur le compte de séquestre jusqu'à ce qu'une ordonnance d'un juge ou d'un arbitre ordonne le transfert des tokens sur l'un ou l'autre compte.

Il n'y a pas de frais autres que les frais de gas de la blockchain (moins de 1 centime par transaction).

## Le staking pour le long terme.

Le principe du staking est simple à comprendre. Un investisseur qui place des tokens dans un smart-contract de staking voit son épargne bloquée durant un laps de temps défini contre un pourcentage de token perçu en plus. Les deux paramètres du contrat sont connus et fixés à la signature du contrat et ne peuvent pas être remis en cause.

Prenons un exemple simple avec smart-contract dont les termes sont : 2 ans de staking contre 2%.

L'investisseur signe le contrat pour 100 tokens : il transfère sur le contrat 100 tokens mais reçoit immédiatement 102 tokens sous forme d'une claim balance, un solde récupérable conditionné à un événement, ici la date du 2eme anniversaire du contrat.

Les tokens pourront donc être revendus ou transférés après la date du second anniversaire du contrat.

## Sponsoring

Le Sponsoring (ou parrainage) consiste à obtenir une récompense lorsqu'un filleul signe un smart-contract de staking. La récompense est de 2% pour le parrain et 1% pour le filleul auquel s'ajoutent les récompenses du contrat de staking.

Il suffit que le filleul ait intégré à sa clé la clé publique de son parrain. A chaque nouveau contrat de sponsoring, le filleul et le parrain obtient respectivement 1% et 2% du nombre de Berlcoin du contrat.

Le sponsoring n'est autorisé qu'entre personnes identifiables qui ont rempli les données KYC/AML et les ont intégrées dans la blockchain. Le smart contract ne s'exécute pas s'il ne trouve pas ces informations sur les deux clés.

## Emission initiale

10 000 Berlcoins

400 NFT Patrimoine pour un total de 1770 Berlcoins

732 NFT hoarding pour un total de 732 Berlcoins

**Total : 12502 Berlcoins**

## Biens mis en garantie lors de l'émission

### T3 Prenzlauer Berg

Adresse : Cotheniusstrasse 17 10407 Prenzlauer Berg

Surface : 97 m2

Garantie : 6834 blc

Financement : 663540 €

### T1 Prenzlauer Berg

Adresse : Cotheniusstrasse 17 10407 Prenzlauer Berg

Surface : 37.5 m2

Garantie : 2690 blc

Financement : 261250 €

### T1 Schöneberg

Adresse : Grunewaldstraße 35 10823 Schöneberg

Surface : 41.6 m2

Garantie : 2978 blc

Financement : 289212 €

**Total : 12502 Berlcoins**

# Immobilier traditionnel vs Immobilier 3.0 avec Berlcoin

## Montant minimal d'investissement important

### immobilier traditionnel

Le ticket d'entrée pour l'acquisition d'un bien immobilier est de plusieurs milliers d'euros, et de plusieurs centaines de milliers d'euros dans les capitales comme Berlin.

### immobilier 3.0

Le fractionnement immobilier et la tokenisation permettent d'investir de faibles sommes, il n'y a pas de montant minimal à l'investissement.

## Coût de gestion élevé

### immobilier traditionnel

Acheter des biens à plusieurs nécessite de gérer des portefeuilles d'investisseurs et de suivre les transactions réalisées entre eux, ce qui génère à la fois un formalisme important et des coûts de gestions élevés.

### immobilier 3.0

La blockchain permet une gestion sécurisée et transparente des transactions, des acquisitions et des ventes, que ce soit pour les biens immobiliers ou des berlcoins. Ces processus entièrement automatisés engendrent des frais extrêmement faibles par rapport à une gestion identique via portefeuilles d'investisseurs

## Limitation aux opportunités locales

### immobilier traditionnel

Acquérir un bien immobilier est un processus juridique complexe et nécessite de connaître correctement le marché sur lequel il se situe. C'est pourquoi il est difficile pour un particulier d'acheter un bien hors de sa zone locale.

### immobilier 3.0

La tokenisation transforme un bien immobilier en actif financier. Il est donc facile à acquérir et à revendre, sans complexité juridique. Il est donc possible d'acheter des biens n'importe où dans le monde.

## Délais de transaction et liquidité faible

### immobilier traditionnel

La revente d'un bien immobilier est un processus long, entre la recherche d'un acheteur et la mise à disposition des fonds lors de la conclusion de la vente, il se passe généralement plusieurs mois.

### immobilier 3.0

La tokenisation permet une revente sur les marchés décentralisés très rapide et quasi instantané sur les marchés automatisés.

## Processus d'acquisition complexe

### immobilier traditionnel

L'acquisition d'un bien immobilier est un processus complexe nécessitant le recours à de nombreux intermédiaires (agents, notaires, experts... ) et s'accompagne souvent de la nécessité de réaliser un prêt qui ajoute une complexité bancaire à une complexité juridique.

### immobilier 3.0

L'immobilier tokenisé permet d'investir en quelques clics, rapidement et sans complexité.

## Risques individualisés

### immobilier traditionnel

Acheter un bien immobilier comporte des risques liés à son environnement et à sa gestion. Une modification de l'environnement peut faire baisser la valeur du bien (par exemple l'installation d'un bar à vin)

### immobilier 3.0

Le berlcoin est un token qui mutualise plusieurs biens, il n'y a pas de prise de risque sur un bien spécifique et la valeur de référence est basé sur le VDP Index des banques allemandes. Le risque n'est donc pas porté par les investisseurs en Berlcoin

## Difficulté de gestion

### immobilier traditionnel

Les coûts de gestion dans l'immobilier sont élevés à la fois financièrement et en temps. La recherche d'un bien, son acquisition, la gestion des locataires et le suivi comptable des charges de l'immeuble et de l'entretien des lots ainsi que la revente engendrent à chaque étape et en continu des coûts de gestion élevés.

### immobilier 3.0

La mutualisation des investissements et l'automatisation des process de suivi réduit considérablement les coûts de gestion, qui ne sont pas pris en charge par les investisseurs mais par la société émettrice du Bercoin.

## Réinvestissement difficile

### immobilier traditionnel

Un bien immobilier génère des revenus dont le montant est trop faible pour permettre de faire des investissements immobiliers en continu. Les revenus générés ne produisent donc pas d'intérêts entre deux acquisitions.

### immobilier 3.0

Avec le Bercoin, les revenus générés sont intégrés en continue aux flux entrant de nouveaux investisseurs pour l'acquisition de nouveaux biens. Les périodes improductives sont donc fortement réduites.

## Taxation importante

### immobilier traditionnel

L'immobilier traditionnel est très fortement taxé, à toutes les étapes de l'investissement, ce qui oblitère considérablement la rentabilité globale des investissements.

### immobilier 3.0

Les tokens sont fiscalement considérés comme des titres financiers et bénéficient donc des régimes fiscaux des titres financiers qui sont généralement nettement plus favorables que ceux de l'immobilier.

## Nécessité de recourir aux banques

### immobilier traditionnel

Corollaire du montant minimal d'investissement sur les marchés immobiliers des capitales, le recours à des banques est nécessaire, ce qui est à la fois coûteux et complexe et qui oblitère le rendement du bien par la nécessité de verser des intérêts et peut faire échouer des investissements.

### immobilier 3.0

La tokenisation permet d'investir de faibles montants par investisseurs, le nombre important d'investisseurs qui peuvent investir permet de ne pas avoir recours aux banques.

## Difficulté de maîtrise de la chaîne de valeur

### immobilier traditionnel

L'investissement immobilier est complexe et nécessite de nombreuses compétences dans des domaines variés comme la fiscalité, le droit, le bâtiment, la gestion...

### immobilier 3.0

Avec le Berlcoin, l'investissement immobilier devient un investissement financier garanti par un collatéral immobilier qui ne nécessite aucune connaissance des métiers de l'immobilier.

## Equipe

### L'équipe, biographies et compétences



**Laurent Rigaldies**  
Président

Après l'obtention d'un DEA de changement social et d'analyse des réseaux sociaux, sa carrière commence par le conseil en organisation (Abraxas Consultants), puis dans l'informatique (France Progiciel, Blue Shield Publishing), l'art (Rigaldies Art Gallery), l'immobilier (projet immobooster) et la blockchain (Zirkelcoin).

*Atouts pour le projet* : Bonne connaissance de la blockchain et de l'immobilier.



**Laure Bonnevie**  
Directrice générale

Après son agrégation d'allemand, Laure commence une carrière comme enseignante puis rejoint un établissement bancaire : la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC), à Bordeaux dans un premier temps, puis à Paris en intégrant la direction de d'audit permanent du Groupe CDC. Elle est responsable d'une équipe au sein de la direction du contrôle permanent et de la conformité. Par ailleurs, elle gère une SCI qui a investi dans plusieurs appartements à Berlin.

*Atouts pour le projet* : Bonne connaissance des enjeux liés à la gestion des risques, de la conformité et de l'immobilier



**Emmanuel Rigaldies**  
Directeur de la communication

Graphiste, peintre, photographe et auteur de bandes dessinées, Emmanuel a fait l'essentiel de sa carrière à Moscou. Il participe à la création d'un jeu vidéo en tant que graphiste et scénariste. Il a été, en France, responsable de la communication de la société France Progiciels.

*Atouts pour le projet* : Spécialiste de la communication visuelle, du graphisme et des réseaux sociaux



**Angeline Fouquet**

Graphiste et Community Manager

Après l'obtention d'un mastère de design, Angéline a créé sa micro-entreprise pour proposer ses services de graphiste et community manager. Elle a notamment travaillé plusieurs mois pour la référence sur le marché de la minceur (WW - le nouveau Weight Watchers) et la référence pour le bowling français (Plaza Bowling).

*Atouts pour le projet :* Spécialiste des réseaux sociaux et du graphisme



**Jade Kuola**

Community Manager

Diplômée d'un Master "Expert Digital" Jade est une vraie digitale nomade.

Mayotte, Guyane, Londres, Écosse; elle n'a besoin que de son Pc, son téléphone et bonne connexion pour survivre. Elle commence tout d'abord par les rouages du web marketing en créant des e-commerces et se spécialise par la suite dans le community management travaillant avec Leclerc, Carrefour ou encore Printemps.

*Atouts pour le projet :* Très fortes compétences dans le social management, faciliter à digitaliser les business.

# Description des technologies

## Blockchain stellar

### White paper officiel

Le white paper officiel de la blockchain stellar est disponible à l'adresse suivante :

<https://www.stellar.org/papers/stellar-consensus-protocol>

La blockchain Stellar utilise le Lumen pour ses transactions

Stellar Lumens est une monnaie numérique similaire à Ripple. Toutes les deux ont en effet été créées par Jed McCaleb. Bien qu'elles reposent sur le même principe, elles présentent une différence significative, dans la mesure où Lumens vise à aider les individus à transférer de l'argent, plutôt que les institutions financières comme Ripple.

Avec Lumens, le co-fondateur de Ripple Jed McCaleb et son associée Joyce Kim ont adopté une approche plus ascendante que l'approche descendante de son prédécesseur.

Le réseau Stellar est le registre décentralisé de pair-à-pair, tandis que Lumens (XLM) est le jeton utilisé sur le réseau lui-même.

La blockchain a été créée en 2014. Sa capitalisation se situe alentours des 5 Milliard de dollars

### Avantages

Le choix de stellar offre de nombreux avantages, comme par exemple :

**Rapidité** - L'utilisation de stellar comme méthode de transfert est un moyen incroyablement rapide. Cela prend généralement entre 3 à 5 secondes environ.

**Coût** - Le coût d'une transaction sur Stellar est de 0,00001 XLM et 1 XLM coûte environ 0.20 euros

**Facilité de change** - Pour certaines devises, il peut être difficile d'échanger l'argent d'une devise vers une autre. Avec Lumens, tout se fait entre l'expéditeur et le destinataire, sans aucune difficulté.

**Facilité d'accès** - Pour accéder à Stellar, il suffit d'avoir une connexion Internet et un logiciel tel qu'un portefeuille prêt à l'emploi ou un accès à un système de change en ligne et mis à jour.

**Décentralisé** - Le réseau Stellar est un réseau décentralisé, ce qui signifie qu'aucune autorité ne le contrôle . C'est la communauté elle-même qui autorise les transactions et un enregistrement de chaque transaction est stocké sur la blockchain, qui est ouverte et accessible à tous.

## Organisme gestionnaire

La Stellar Development Foundation - Il s'agit d'une équipe diversifiée qui travaille chez Stellar pour aider à « libérer le potentiel économique du monde en rendant l'argent plus fluide et les gens plus autonomes ». Ils cherchent à atteindre cet objectif en cherchant continuellement à améliorer le réseau Stellar et ses Lumens.

La Fondation à but non lucratif s'est engagée à faire connaître Stellar, à créer une interface facile à utiliser pour les paiements transfrontaliers et à nouer le dialogue avec les décideurs et les dirigeants du monde entier.

## Portefeuilles Stellar Lumens

Un portefeuille Stellar Lumens est un logiciel qui stocke des Lumens et les tokens. Les portefeuilles Stellar Lumens nécessitent un minimum de 1 XLM.

Les portefeuilles Lumens se présentent sous différentes formes :

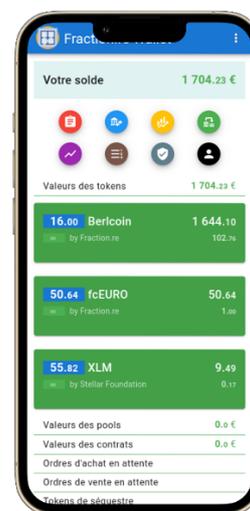
- Ledger Nano S - Portefeuille matériel
- Trezor - Portefeuille matériel
- Keybase - Portefeuille de bureau et mobile
- Solar wallet - Portefeuille de bureau et mobile
- Lobstr - Portefeuille de bureau et mobile
- Coinbase wallet - Portefeuille en ligne
- Fraction.re Wallet - Portefeuille de bureau et mobile officiel de l'écosystème fraction.re

## Application Wallet

Wallet est l'application officielle de l'écosystème Fraction.re dont fait partie le Berlcoin.

Il est à noter qu'il n'est aucunement obligatoire de l'utiliser pour avoir accès à l'écosystème Fraction.re, n'importe quelle interface avec la blockchain stellar est utilisable.

Cette application disponible via le site web ou par une app vous permet de réaliser et suivre simplement et rapidement tous vos investissements:



- Souscription de contrats à terme à cours garantis.
- Accès direct à la place de marché à prix libre.
- Dépôts et retrait dans les Liquidity Pool de l'écosystème fraction.re
- Transfert direct de compte à compte.
- Transfert en cryptomonnaie en achat ou en vente.
- Historique des transactions.
- Transfert de pair à pair avec tiers de confiance.
- Sponsoring..

## Dispositifs KYC / AML et de sécurité

### KYC

A partir du Wallet, si une personne veut pouvoir faire des opérations hors blockchain, en souscrivant directement un contrat de cession de revenus futurs avec la société de gestion, elle doit fournir un certaines informations pour prouver son identité et sa résidence.

The image displays two sequential screenshots of the KYC (Know Your Customer) form within the Fraction.re Wallet application. The interface is in French and features a blue header with the app logo and name. A progress indicator at the top of each screen shows seven steps, with the current step highlighted.

**Left Screenshot (Step 1): Contact**

- Email:** djordjevicrada16000@gmail.com (29 / 199 characters)
- Téléphone:** 0615122595 (10 / 199 characters)
- Button:** CONTINUE

**Right Screenshot (Step 2): Personne physique**

- Particular ou représentant si société (doit être dans la liste des bénéficiaires effectifs)**
- Civilité:** Mme
- Nom:** Djordjevic (10 / 199 characters)
- Prénoms ( séparé par une virgule):** Rada (4 / 199 characters)
- Date de naissance:** 1996-05-08
- Département de naissance:** 75 (2 / 9 characters)
- Ville de naissance:** Paris (5 / 99 characters)
- Pays de naissance:** (field visible but empty)

Saisie des informations KYC

## AML

En cas de transfert de fond direct via SEPA, le compte bancaire doit être celui enregistré sur le RIB au nom de la personne qui a fourni les informations KYC et correspondre à la pièce d'identité et au domicile.

The image displays two sequential screenshots of the 'Fraction.re Wallet' application during a KYC/AML verification process. The interface features a blue header with the app name and a progress indicator at the top consisting of seven numbered circles (1-7). The first screenshot, labeled 'Banque', shows a warning: 'Le compte bancaire doit IMPERATIVEMENT être au nom de la personne physique qui ouvre le compte ou au nom de la société inscrit sur le KBIS.' Below this, there are input fields for 'Iban' (FR76 2582 2582 2969 2582 2588), 'Bic' (BCE82XXX), and 'Nom du titulaire du compte' (Djordjevic Rada). The second screenshot, labeled 'Justificatif d'identité', shows two steps: 'Justificatif d'identité 1' (Passeport) with fields for 'Numéro justificatif identité 1' (FR4GGRT5FF) and 'Date de fin de validité' (2024-05-15); and 'Justificatif d'identité 2' (Carte d'identité) with fields for 'Numéro justificatif identité 2' (FRF285D) and 'Date de fin de validité'. A file upload section for 'Justificatif de Djordjevic Rada' shows '0 files (0 B in total)'. At the bottom of the first screenshot, there are 'CONTINUE' and 'RETOUR' buttons.

Transfert des pièces justificatives

## Sécurité

Les données KYC/AML sont cryptées et intégrées à blockchain Stellar sur la clé du souscripteur.

Le refus d'intégrer ces données à la blockchain par le souscripteur entraîne un rejet de la mise en relation. L'altération ou la suppression de ces données met immédiatement fin à la relation entre le gestionnaire immobilier et le souscripteur.

Seules les données dans la blockchain sont utilisées par le gestionnaire immobilier.

Account  GCNK6X53IMLTE3PK5CMKXFDC6EDYMJGFIHQ7FGVIHE6K5WYOG2QUUQUD Summary Total payments: 17 Total trades: 14 Created: 2022-01-05 14:44:56 UTC Created by:  GBVX...DDGP Last year activity: low Last month activity: low Account lock status: unlocked Operation thresholds: 0 / 0 / 0 Asset authorization flags: none Account Signers 

✳️.GCNK...UQUD (w:1)

Data Entries 

kyc\_0: S3dNTzizeW9kQ1JDU2M5RW5xS2dvM0s1N2ZkajI0b2ZIUWVOMWVmdUxjYVRFaFNkKzVyTFE1aEhtUIN2UziDcQ==  
kyc\_1: bFhmWGVYSzRTWHc5VVJFY29hakVSK3JwZnlWVIFiemNXZUh6bHFNRTV2NXN6eHB6eGZjeUdoeEVPN2tDNFIwcw==  
kyc\_2: d2dBWWJEZ2ExVTBLbE54RVIOSIFWFFKTIUwb1ZIUxBTDWZ6TnBoWUc5MnNNZGJRc1JYR3R6cJUZW82b2J6Vw==  
kyc\_3: c3VCaW5YeDBQM0kQZTh3QTR4YmNsS09WMFpyalpzdThkWnduREpybWsybHN0eUJ3VW5QUVEyMjBHWmdOQ0FoMw==  
kyc\_4: S1lvcTnyMy9ySW1uRm5EMnU1SIRpNTY4cStNZnExUUZwUi84UFhCQzdEN3VyUkg4SnkxSC9yaUVTaiY1NIFzWA==  
kyc\_5: akRtZEJnNC8vTTFsYJWw1ZpNGNNdz09

Sponsored reserves 

Account sponsors 1 reserves for other accounts.

Account Balance  

4 979 999

Exemple de données KYC/AML cryptés dans la blockchain stellar

## Facteurs de risque

Tout investissement présente un risque de perte en capital. La gestion du risque pour le Berlcoin n'est pas forcément de prendre le moins de risque possible mais d'évaluer le meilleur ratio entre le risque pris et le bénéfice et de décider en toute connaissance de causes.

Investir dans l'immobilier présente un certain nombre de risques que limite fortement le recours au Berlcoin. Inversement l'utilisation du Berlcoin fait courir aux investisseurs d'autres risques.

Nous décrivons dans ce texte les différents types de risques et la façon dont nous les gérons ou cherchons à en limiter l'impact si un événement se produit.

### Immobilier

#### Risque de destruction des biens immobiliers mis en garantie

Un événement majeur détruit les biens mis en garantie. Une guerre, un tremblement de terre, un affaissement des sols ou d'autres événements peuvent détruire partiellement ou totalement des immeubles.

Conséquence:

La valeur de référence des tokens sera réduite ou le nombre de Berlcoin correspondant aux biens détruits sera détruit car la valeur totale des biens sera amputée de celle des biens détruits, la rentabilité globale sera impactée négativement.

Gestion du risque: Les biens sont assurés et le risque est mutualisé.

Niveau de risque: Faible

#### Risque de moindre rendement

L'immobilier est un actif qui génère des revenus, à condition de pouvoir louer le bien et de trouver un locataire solvable. La rentabilité locative d'un logement (rapport entre le montant annuel des loyers et son prix d'achat net de frais d'acquisition) n'a cessé de baisser sur la dernière décennie. L'appréciation des loyers, relativement encadrée, ne suit en effet pas le même rythme de progression que celui des logements.

Conséquence: Perte de performance financière

Gestion du risque: L'achat de biens immobiliers dans des zones centrales et très tendues limite considérablement le risque.

Par ailleurs le rendement du Berlcoin est basé sur le VDP Immobilienpreisindex et non sur les loyers ce risque n'est donc pas porté par les investisseurs mais par la société émettrice du Berlcoin.

Niveau de risque: Faible

#### Le risque de moins-value

Les prix ne sont pas toujours orientés à la hausse. L'ampleur de la hausse récente des prix de la pierre est inédite sur les cinquante dernières années. Un phénomène similaire avait eu lieu entre 1985 et 1990, notamment en France, entretenu par la spéculation des marchands de biens.

Conséquence: Perte de performance financière

Gestion du risque: L'achat de biens immobiliers dans des zones centrales et très tendues limite considérablement le risque.

Le choix de villes comme Berlin plus encore car elle est en phase de rattrapage par rapport à d'autres capitales (y compris régionales).

Par ailleurs le rendement du Berlcoin est basé sur le VDP Immobilienpreisindex et non sur la valeur de revente effective des biens, ce risque n'est donc pas porté par les investisseurs mais par la société émettrice du Berlcoin.

Niveau de risque: Faible

## Technique

### Risque de saturation du réseau Stellar

A mesure que les smart contracts se démocratisent, la consommation en espace disque, en réseau, et en puissance de calcul augmente proportionnellement et engendre une saturation du réseau.

Conséquence: Le coût des transactions augmente.

Gestion du risque: Attendre un moment plus propice pour le passage des transactions.

Niveau de risque: Faible

### Risque de saturation du réseau Ethereum

A mesure que les smart contracts se démocratisent, la consommation en espace disque, en réseau, et en puissance de calcul augmente proportionnellement et engendre une saturation du réseau.

Conséquence: Le coût des transactions augmente.

Gestion du risque: Ne pas utiliser de place de marché utilisant ce réseau ou attendre un moment plus propice pour le passage des transactions.

Niveau de risque: Élevé

## Blockchain

### Risque de perte ou de vol du support de la clé privée du souscripteur

Toutes les transactions réalisées sur la blockchain se font par l'intermédiaire de la clé publique et privée du souscripteur.

En cas de perte de la clé privée, les fonds et jetons détenus seront définitivement bloqués puisque personne ne peut autoriser de transfert.

Nous ne possédons pas les clés privées et en aucun cas une clé privée ne doit être communiquée à une tierce personne.

Nous attirons l'attention de tout utilisateur qu'il est de la responsabilité du souscripteur de conserver l'accès à son adresse Ethereum via sa clé privée et sa clé publique.

Conséquence: Impossibilité d'accès aux tokens

Gestion du risque: Conserver plusieurs copies des clés dans des endroits différents et sûrs.

Niveau de risque: Non quantifiable

### Risque lié à la volatilité du Lumens

Le cours du Lumens qui sert à payer les transactions peut varier à la hausse. Toutefois, Stellar est un réseau géré par un organisme à but non lucratif et n'a aucun intérêt à l'augmentation du coût des transactions.

Conséquence: Augmentation des coûts de transactions

Gestion du risque: Provisionner suffisamment de Lumens pour financer les transactions à venir.

Niveau de risque: Moyen

### Risque lié à la volatilité de l'Ether

Le cours de l'ether varie de façon substantielle tous les jours, avec des variations à la hausse comme à la baisse qui peuvent être de plus de 10%.

L'achat d'ether pour acheter des tokens berlcoin peut donc présenter un risque de perte de valeur entre les deux transactions.

Inversement, lors d'une revente de token berlcoin en Ether, la conversion des Ether en euro présente un risque de dévalorisation.

Conséquence: Pertes financières

Gestion du risque: Ne pas utiliser de place de marché utilisant le réseau Ethereum et utiliser une place de marché en Euro, utiliser la place de marché à cours garanti, ne pas attendre pour convertir en euro ou en berlcoin.

Niveau de risque: Élevé

## Monétaire

### Risque de relèvement brutal des taux d'intérêt

Une augmentation brutale des taux d'intérêt peut poser des problèmes de liquidité du marché immobilier par une insolvabilité d'un certain nombre d'acheteurs qui seront de fait exclus du marché.

Conséquence: Baisse des prix de l'immobilier

Gestion du risque: L'achat de biens immobiliers dans des zones centrales et très tendues limite considérablement le risque.

Niveau de risque: Moyen

### Risque de disparition de l'euro

La disparition de la zone euro et un retour à des monnaies locales.

Conséquence: La place de marché à cours garanti utilisera une autre monnaie.

Une baisse des prix de l'immobilier et de la rentabilité sera une conséquence majeure, ainsi que le risque de volatilité entre les monnaies nationales.

Gestion du risque: L'investissement dans des biens immobiliers réduit le risque des conséquences d'une disparition de la zone euro puisqu'il restera toujours la propriété des immeubles.

Niveau de risque: Faible

### Risque de resserrement d'accès à l'emprunt

Les banques peuvent réduire l'accès à l'emprunt, à la fois pour les sociétés et les particuliers.

Conséquence: Une exclusion d'une partie des acheteurs d'un marché entraîne une baisse des prix, une réduction de la liquidité et une augmentation des stocks.

Gestion du risque: L'achat de biens immobiliers dans les zones centrales et très tendues limite le risque de baisse de prix, la qualité des investissements précédents limite le risque de refus de prêt par nos partenaires bancaires si nous avons recours au banque. (ce qui n'est en principe pas le cas)

Niveau de risque: Moyen

## Economique

### Risque de disparition de la société Fraction.re SAS

La société Fraction.re SAS peut arrêter ses activités ou être mise en liquidation judiciaire.

Conséquence: La place de marché à cours garanti peut ne plus être active. A noter: vos tokens sont en sécurité dans la blockchain et il n'y a donc pas de risque de perte de vos tokens berlcoin. Par ailleurs, les pools de liquidités sont décentralisés et ne sont pas gérés par une société en particulier.

Gestion du risque: Vendre ses tokens sur une place de marché secondaire ou saisir des biens en garantie.

Niveau de risque: Faible

### Risque de disparition de la société de Gestion

La société de gestion peut arrêter ses activités ou être mise en liquidation judiciaire.

Conséquence: Nous transférons la gestion à une autre société. Cela peut engendrer des frais importants liés à l'inscription cadastre qui peuvent réduire provisoirement la valeur de référence des tokens.

Gestion du risque: Nous effectuons un contrôle annuel sur la société de gestion et un représentant de est membre de droit du conseil d'administration.

Niveau de risque: Faible

### Risque de liquidité sur le marché primaire

En cas de crise, il peut arriver que tous les détenteurs de tokens désirent vendre simultanément et ne trouvent pas suffisamment d'acheteurs et que la société n'ait pas les liquidités pour racheter les tokens à leur valeur de référence.

Conséquence:

La place de marché suspend ses activités provisoirement. Les détenteurs de tokens peuvent attendre la fin de la crise ou exercer une prise de garantie.

Gestion du risque: Conservation d'un volet de liquidité suffisant et encours bancaire.

Niveau de risque: Moyen

### Risque de change sur les marchés secondaires en Ether ou en dollars

Sur les places de marchés secondaires, les transactions se font principalement en Ether ou en dollars américains.

Le cours du dollar peut varier et le cours de l'ether est très volatile avec des variations qui peuvent atteindre 50% en une semaine.

Conséquence: Pertes financières

Gestion du risque: Vérifier les cours au moment de la revente et convertir immédiatement en euros.

Niveau de risque: Élevé

### Risque lié à la valorisation des jetons sur les places de marchés secondaires

Le cours d'échange du token contre des monnaies ayant cours légal ou d'autres cryptomonnaies dépend de l'offre et de la demande sur les places de marchés secondaires. Les achats et ventes de tokens réalisés par sur les marchés secondaires sont susceptibles d'influer le cours d'échange du token. La société décline toute responsabilité sur les valeurs d'achat ou de revente des jetons sur les marchés secondaires.

Conséquence: Pertes financières

Gestion du risque: Utiliser la place de marché à cours garanti

Niveau de risque: Élevé

## Juridique

### Risque fiscal

Une augmentation des impôts sur les mutations immobilières ou des taxes foncières.

Conséquence: Une baisse de la rentabilité

Gestion du risque: Nous investissons en Allemagne où la fiscalité liée à l'immobilier est très faible comparée à la France. Si la baisse de rentabilité est trop importante, nous investirons dans un autre pays. Toutefois, en Allemagne les modifications fiscales ne sont généralement pas aussi brutales et imprévisibles qu'en France.

Niveau de risque: Moyen

### Risque législatif local

Lois locales impactant les possibilités de revente ou limitant les loyers. Par exemple la loi sur la limitation des loyers a été déclarée illégale par la cour suprême allemande et a interdit à un land de créer une telle loi. La loi sur le miroir des loyers est en cours d'examen.

Conséquence: Ces lois peuvent limiter la rentabilité des investissements.

Gestion du risque: La stratégie de gestion n'est pas basée sur des loyers excessifs. Nous restons donc dans la fourchette de prix du miroir des loyers. Par ailleurs, la valeur de référence du Berlcoin est basée sur le VDP Immobilienpreisindex et non sur le rendement locatif.

Niveau de risque: Moyen

### Risque législatif fédéral ou européen sur l'interdiction des tokens

L'utilisation et la détention de tokens deviennent illégales.

Conséquence: Arrêt de l'activité en Europe ou dans les pays où les tokens sont devenus illégaux.

Gestion du risque: Transfert de la société aux USA.

Niveau de risque: Faible

## Solutions juridiques

### Contrat de droit français

La société qui émet le Berlcoin n'est pas une société dont l'activité principale est la gestion de la blockchain. C'est une société d'informatique qui utilise les outils du Web3 pour réaliser des investissements immobiliers.

Cette double activité, informatique et immobilière, indissociable l'une de l'autre, nécessite pour les investisseurs de clarifier clairement les conditions contractuelles de distribution de Berlcoin hors du cadre de la finance décentralisée.

Les investissements réalisés en devise ayant cours légal sont donc soumis à la signature d'un contrat de cession de revenus futur.

Il s'agit d'une solution alternative à la levée de fonds traditionnelle, souvent considérée comme hybride entre le financement par emprunt et le financement par capitaux propres.

En effet, le capital de la société n'est pas partagé. Les versements dépendent des revenus du projet et/ou de la croissance des actifs qui servent de collatéral aux Berlcoins émis.

Afin de ne pas faire supporter à des investisseurs des risques de mauvaise gestion de la société émettrice, le calcul des royalties est basé sur un index de croissance du marché Berlinois indépendant de la société émettrice du Berlcoin.

Il s'agit du VDP Immobilienpreisindex de l'association des banques allemandes qui fait partie du système de surveillance des prix de l'immobilier de la Deutsche Bundesbank.

Les conditions encadrant la redistribution de la redevance sont définies dans un « contrat de cession de revenus futurs » qui remplace le pacte d'actionnaire et la cession de titres.

Ce type de contrat n'est assimilé ni à un investissement en capital, ni à un titre financier, ni à un prêt, au sens des codes monétaires et financiers : il est actuellement soumis au droit commun de la consommation et des contrats, nettement plus protecteur pour les investisseurs que de l'investissement direct.

## Finance décentralisé

La Finance décentralisé (DeFi) regroupe l'ensemble des systèmes financiers alternatifs basés sur la blockchain qui permettent de réaliser des opérations financières plus avancées que le simple transfert de valeur, comme le change entre deux monnaies, le prêt ou l'emprunt, et ce de manière décentralisée, c'est-à-dire directement entre pairs, sans passer par un intermédiaire financier (un exchange centralisé par exemple).

Un protocole, qu'on appelle DApp (pour Decentralized Application) est développé en code open source sur une blockchain publique (Stellar pour le Berlcoin) .

Ce protocole est alimenté en smart contracts, c'est-à-dire des contrats qui s'exécutent automatiquement lorsque certaines conditions sont remplies.

La grande particularité des protocoles DeFi est qu'il n'y a pas d'institution centralisée ayant la charge de vérifier et de réaliser les transactions. Toutes les transactions sont réalisées sur la blockchain et elles sont irréversibles. Les smart contracts remplacent le rôle d'intermédiaire des institutions financières centralisées. Le code des applications DeFi est open source, ce qui permet aux utilisateurs de vérifier les protocoles, de construire sur ceux-ci et d'en faire des copies.

Le 24 novembre 2021, le Conseil européen a arrêté sa position sur le « règlement sur les marchés de cryptoactifs » (MiCA), avant de le soumettre au Parlement européen.

On s'attend à une adoption de ce texte fondamental pour la cryptosphère d'ici fin 2022 et un vote définitif en 2023.

Le projet de règlement de l'Union européenne repose sur une approche centralisée en identifiant pour chaque service un prestataire responsable des opérations, ce qui fonctionne bien dans le cas d'une plateforme d'échange centralisée ou de l'émetteur centralisé d'un stablecoin. Mais s'applique peu lorsqu'il s'agit d'une plateforme d'échange décentralisée.

Il conviendrait de réfléchir à un système juridique intégrant la nature automatisée et décentralisée des systèmes reposant sur la blockchain pour ne pas imposer des obligations à des opérateurs qui n'ont pas la possibilité matérielle de les respecter ou qui courent le risque d'entraver l'innovation en retirant la raison du progrès : la décentralisation.

L'Europe s'est déjà montrée capable d'arbitrage subtil dans des questions de régulation technologique, si l'on se réfère notamment à la proposition de règlement de l'Union européenne sur l'intelligence artificielle. Quelle que soit la balance choisie par le régulateur, les investisseurs doivent s'informer au maximum et faire attention aux risques technologiques, financiers et de conformité avant d'entreprendre une opération sur la DeFi.

Actuellement, l'ensemble des smart-contrats utilisés par le Berlcoin et utilisable directement dans la blockchain Stellar ( AMM, marché à ordre, staking...) font partie de finance décentralisé et ne sont soumis à aucun contrat spécifique de la part de la société émettrice, ni obligation d'utiliser les outils émis par cette société pour activer les smart contrats.

## Marché immobilier

### Marché immobilier des biens mis en garantie.

L'ensemble des biens mis en garanties seront basés à Berlin, en république fédérale d'Allemagne.

Berlin connaît depuis plusieurs années une forte croissance sur le marché immobilier et attire des investisseurs du monde entier, notamment grâce à ses prix attractifs. Par ailleurs la capitale Allemande a été classée première ville d'Europe où investir dans l'immobilier (d'après le sondage des investisseurs réalisé par le cabinet PWC en 2018).

L'Allemagne est la première économie d'Europe. De part sa stabilité budgétaire et son attractivité, Berlin représente un placement sûr pour un investissement en zone Euro.

La fiscalité immobilière à Berlin est très attractive pour les investisseurs. Pour l'achat d'un appartement à Berlin les intérêts d'emprunt immobilier et les charges du coût d'achat sont déductibles des revenus locatifs (les coûts de revient comprennent : le prix d'achat, les frais de notaire et d'agence et les déplacements liés à l'achat immobilier à Berlin), ainsi qu'un amortissement du bien allant jusqu'à 2,5% par an. Grâce à ce système de déductions, le taux moyen d'imposition sur les revenus locatifs est souvent inférieur à 10%.

Par ailleurs, à Berlin, il n'y pas de taxe d'habitation et la taxe foncière est très faible (moins de 100€ pour un studio et moins de 150€ pour un deux pièces de 50m<sup>2</sup>).

Un autre avantage d'investir à Berlin, est l'exonération de la plus-value immobilière au bout de 10 ans de détention du bien.

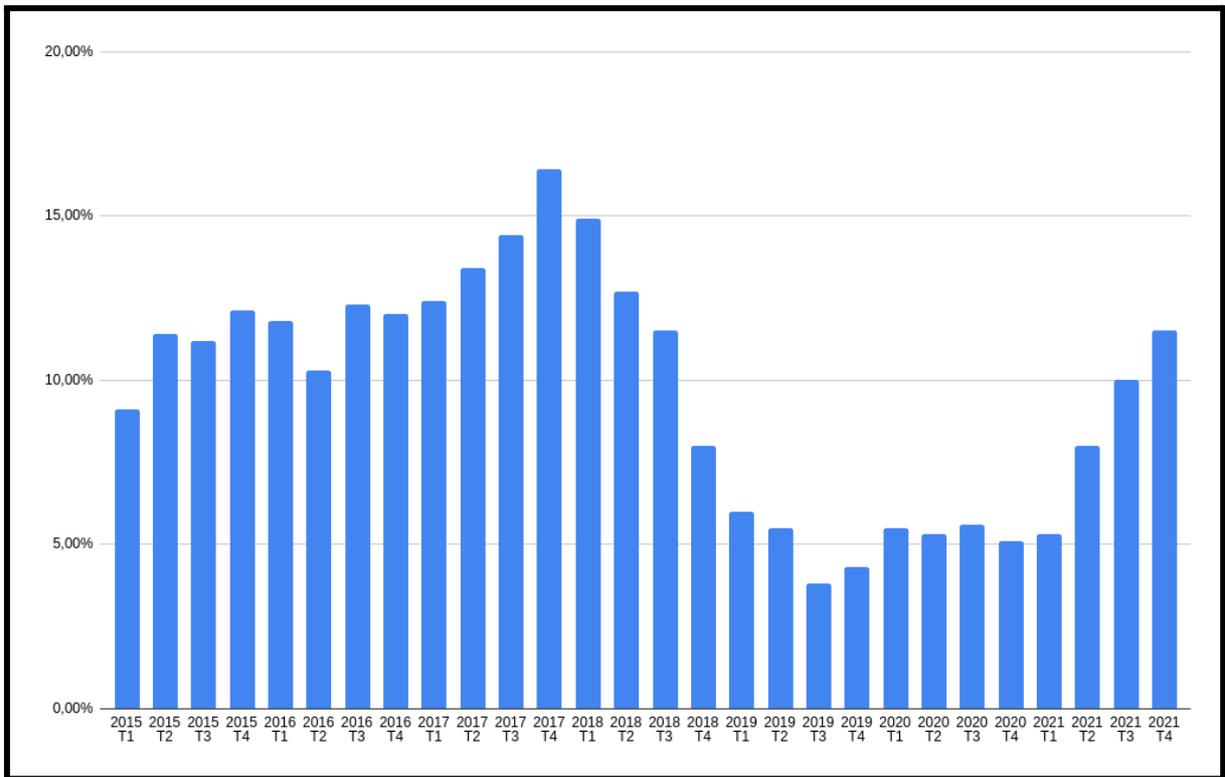
Il faut aussi savoir que Berlin se démarque de la moyenne allemande avec un taux de propriétaires de 15 % seulement (contre 46 % sur l'ensemble de l'Allemagne). De ce fait, la demande locative est très importante.

Investir en immobilier dans la capitale allemande permet donc d'augmenter la valeur du patrimoine sur du long terme et d'optimiser l'imposition fiscale.

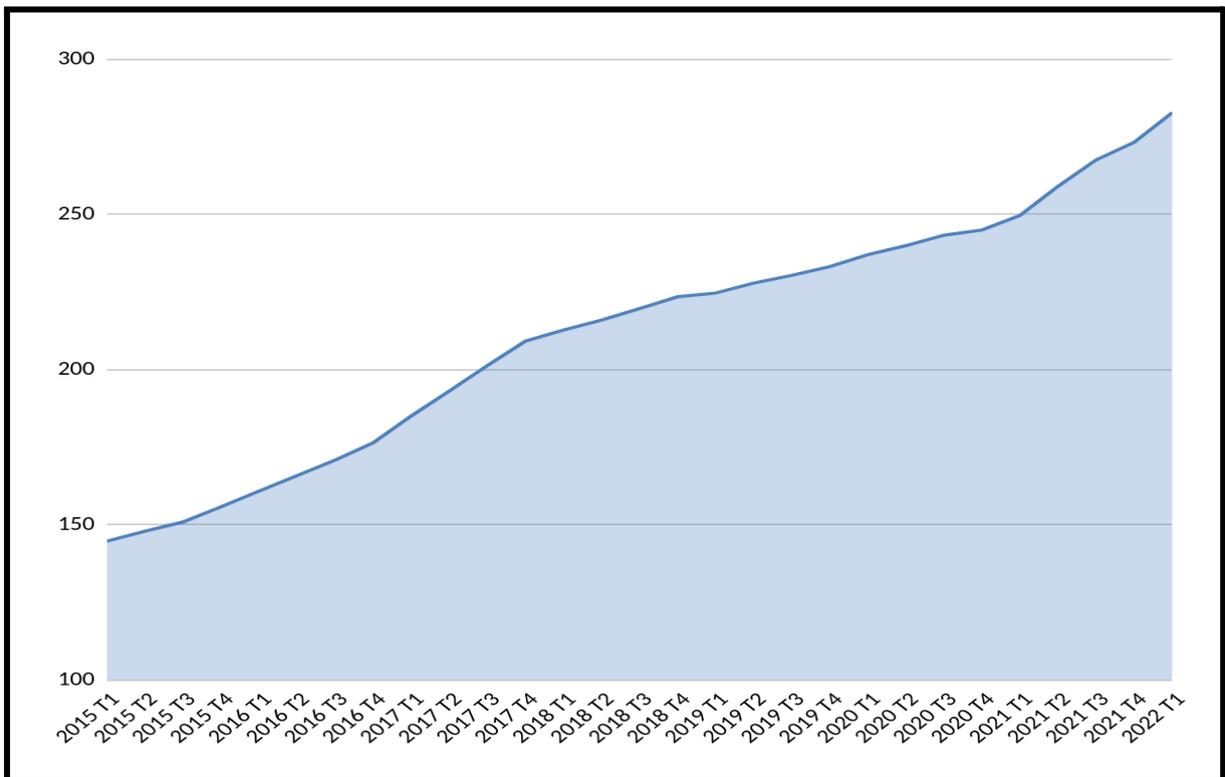
Dans les années à venir la capitale devrait rattraper les prix des principales capitales européennes, on peut donc attendre une augmentation continue de la couverture de risque.

## Croissance annualisée du marché immobilier berlinois pour les Condominiums

ans	Trimestre	Croissance	Index
2015	1	9,1 %	144,6
2015	2	11,4 %	147,9
2015	3	11,2 %	150,8
2015	4	12,1 %	155,7
2016	1	11,8 %	160,8
2016	2	10,3 %	165,8
2016	3	12,3 %	170,8
2016	4	12,0 %	176,3
2017	1	12,4 %	185,0
2017	2	13,4 %	193,0
2017	3	14,4 %	201,2
2017	4	16,4 %	209,1
2018	1	14,9 %	212,6
2018	2	12,7 %	215,9
2018	3	11,5 %	219,6
2018	4	8,0 %	223,4
2019	1	6,0 %	224,6
2019	2	5,5 %	227,8
2019	3	3,8 %	230,3
2019	4	4,3 %	233,1
2020	1	5,5 %	236,9
2020	2	5,3 %	239,8
2020	3	5,6 %	243,2
2020	4	5,1 %	244,9
2021	1	5,3 %	249,6
2021	2	8,0 %	259,0
2021	3	10,0 %	267,5
2021	4	11,5 %	273,1
<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>13,3 %</b>	<b>282,7</b>



Pourcentage annualisé de croissance par trimestre des Condominiums de Berlin  
 source : Verband deutscher Pfandbriefbanken (vdp)



Croissance de l'index . Base 100 au 3eme trimestre 2010 des Condominiums de Berlin  
 source : Verband deutscher Pfandbriefbanken (vdp)

## Quartiers d'investissement prioritairement à Berlin

Aujourd'hui Berlin est toujours symboliquement divisée en deux parties, Berlin Est et Berlin Ouest, composées de 12 quartiers. Pour investir en immobilier à Berlin nous privilégions les quartiers centraux qui sont les plus recherchés et offrent le potentiel de plus-value le plus fort:

### Mitte

Mitte est le quartier le plus central de Berlin, réputé pour ses attractions et monuments (comme la tour de télévision de l'Alexanderplatz et la porte de Brandebourg).

Le quartier de Mitte est également connu pour l'île aux musées, regroupant cinq musées au bord de la Spree, et la place Gendarmenmarkt, très fréquentée par les Berlinoises et les touristes.

On y retrouve le marché de Noël en hiver et des concerts en plein air l'été.

### Prenzlauer Berg

Prenzlauer Berg est considéré comme le quartier résidentiel le plus réputé de Berlin.

On y trouve le mémorial du mur de Berlin et le Mauerpark pour les amateurs d'histoire ainsi que le célèbre marché aux puces.

Prenzlauer Berg est aussi connu pour ses places verdoyantes et animées, comme la place Kollwitzplatz, où se trouve l'un des marchés les plus connus de Berlin, ainsi que la Helmholtzplatz.

La Kastanienallee est l'une des rues les plus prisées de Prenzlauer Berg, entourée de bars, boutiques fashion ou encore de magasins de créateurs de mode.

### Kreuzberg

Kreuzberg est reconnu depuis un certain temps comme le quartier le plus cosmopolite de Berlin.

En se baladant dans le quartier de Kreuzberg, on peut y voir de nombreux lieux de street art berlinois.

Le quartier de Kreuzberg offre de nombreux parcs, comme le Viktoria Park avec une vue panoramique de la ville.

Kreuzberg est le lieu préféré des musiciens et des artistes du monde entier se retrouvant dans de nombreux bars et clubs.

### Friedrichshain

Friedrichshain, un des quartiers de Berlin Est et proche du quartier Mitte, est connu pour sa grande avenue Karl Marx Allee, longue de plus de 2,6 km.

Friedrichshain est le seul quartier de Berlin construit dans le style stalinien.

Ce quartier est dynamique et apprécié des jeunes notamment avec le Volkspark, où l'on peut se retrouver pour des activités en plein air ou pour faire un pique-nique, et la rue Simon-Dach-Straße, entourée de nombreux pubs à la mode et restaurants.

Il y a également l'East Side Gallery, le plus long morceau du mur de Berlin encore debout.

C'est un lieu très visité par les touristes tout au long de l'année.

## Neukölln

Au sud de Berlin, Neukölln est un des quartiers très multiculturels de Berlin, qui se développe rapidement notamment grâce à sa proximité avec Kreuzberg et son atmosphère artistique unique. C'est un quartier jeune et animé, très apprécié par la communauté de jeunes expatriés français.

## Schöneberg

Dans le quartier éclectique de Schöneberg, les boutiques et les cafés situés dans la rue Motzstraße et autour de la place Viktoria-Luise-Platz sont appréciés de l'importante communauté gay.

L'immense Kaufhaus des Westens, un grand magasin surnommé KaDeWe, attire une clientèle chic, et les gourmets se rendent à l'étage dédié à la gastronomie.

La Potsdamer Strasse est parsemée de galeries originales ainsi que d'épiceries et restaurants turcs. Les familles aiment se promener dans le vaste parc Südgelände, sur le site d'une ancienne gare de triage.

## Charlottenburg

Avec ses élégants bâtiments d'avant-guerre et ses boutiques chics, le quartier de Charlottenburg, à l'ouest de Berlin, est réputé pour son atmosphère sophistiquée.

Le boulevard commerçant Kurfürstendamm ("Ku'damm") est bordé d'hôtels et de grands magasins. Le château de Charlottenburg présente un intérieur de style baroque ainsi que des jardins paysagers.

Savignyplatz, centre littéraire et d'arts du spectacle datant d'avant la Seconde Guerre mondiale, est aujourd'hui entouré de restaurants asiatiques qui attirent une clientèle internationale.

<b>White paper : Berlcoin</b>	<b>2</b>
Émetteur du jeton	2
Description de la société	2
Activités de la société	2
Coordonnées de contact de l'équipe en charge du projet	2
Partenaires	2
Gestionnaire immobilier	2
Activités de la société	2
Société apporteuse de la garantie initiale	3
Principes de gouvernance de l'entité juridique	3
Projet Berlcoin	4
Description	4
Partie immobilière	4
Acquisition	4
Fractionnement	4
Partie Blockchain	4
Tokenisation	4
Emission de Berlcoin	4
Vente de Berlcoins	5
Écosystème immobilier Fraction.re	5
Génèse du projet	5
Promesses	6
investir dans l'immobilier, placement sûr mais illiquide	6
pouvoir acheter et vendre sans délais	6
ne pas s'exposer à des risques que l'on ne maîtrise pas	6
disposer d'un rendement attractif	7
Modèle d'investissement	7
Modèle économique	7
Achat du bien et émission de Berlcoins	7
Indexation	8
Mutualisation	8
Collateral toujours existant	8
Revenu garanti	8
Récompense garantie.	8
Liquidité garantie	9
Investissement patrimonial	9
Des récompenses d'illiquidité... liquide	9
Sponsoring et communauté	9
Tiers de confiance hors blockchain	10
Revenus additionnels de la Defi	10
Référentiel de valeur monétaire	10

Produits	11
Berlcoin	11
Calcul de la valeur de référence	11
Calcul du nombre de berlcoins émis lors d'une acquisition	11
NFT Patrimoine	11
Description	11
Triple garanties	12
Mode de fonctionnement	13
NFT hoarding	13
Description	13
Triple garanties	14
Mode de fonctionnement	14
Smarts Contracts	14
Les transactions sur le carnet d'ordres	14
Les transactions sur Automated Market Makers (AMM) avec les Liquidity Pools	15
Les transferts de pair à pair	15
Les transferts de pair à pair via un tiers de confiance	15
Le staking pour le long terme.	16
Sponsoring	16
Emission initiale	17
Biens mis en garantie lors de l'émission	17
T3 Prenzlauer Berg	17
T1 Prenzlauer Berg	17
T1 Schöneberg	17
Immobilier traditionnel vs Immobilier 3.0 avec Berlcoin	18
Montant minimal d'investissement important	18
immobilier traditionnel	18
immobilier 3.0	18
Coût de gestion élevé	18
immobilier traditionnel	18
immobilier 3.0	18
Limitation aux opportunités locales	18
immobilier traditionnel	18
immobilier 3.0	18
Délais de transaction et liquidité faible	19
immobilier traditionnel	19
immobilier 3.0	19
Processus d'acquisition complexe	19
immobilier traditionnel	19
immobilier 3.0	19
Risques individualisés	19
immobilier traditionnel	19

immobilier 3.0	19
Difficulté de gestion	19
immobilier traditionnel	19
immobilier 3.0	20
Réinvestissement difficile	20
immobilier traditionnel	20
immobilier 3.0	20
Taxation importante	20
immobilier traditionnel	20
immobilier 3.0	20
Nécessité de recourir aux banques	20
immobilier traditionnel	20
immobilier 3.0	20
Difficulté de maîtrise de la chaîne de valeur	21
immobilier traditionnel	21
immobilier 3.0	21
Equipe	22
L'équipe, biographies et compétences	22
Description des technologies	24
Blockchain stellar	24
White paper officiel	24
Avantages	24
Organisme gestionnaire	25
Portefeuilles Stellar Lumens	25
Application Wallet	25
Dispositifs KYC / AML et de sécurité	26
KYC	26
AML	27
Sécurité	27
Facteurs de risque	29
Immobilier	29
Risque de destruction des biens immobiliers mis en garantie	29
Risque de moindre rendement	29
Le risque de moins-value	29
Technique	30
Risque de saturation du réseau Stellar	30
Risque de saturation du réseau Ethereum	30
Blockchain	30
Risque de perte ou de vol du support de la clé privée du souscripteur	30
Risque lié à la volatilité du Lumens	31
Risque lié à la volatilité de l'Ether	31
Monétaire	31

Risque de relèvement brutal des taux d'intérêt	31
Risque de disparition de l'euro	31
Risque de resserrement d'accès à l'emprunt	32
Economique	32
Risque de disparition de la société Fraction.re SAS	32
Risque de disparition de la société de Gestion	32
Risque de liquidité sur le marché primaire	33
Risque de change sur les marchés secondaires en Ether ou en dollars	33
Risque lié à la valorisation des jetons sur les places de marchés secondaires	33
Juridique	33
Risque fiscal	33
Risque législatif local	34
Risque législatif fédéral ou européen sur l'interdiction des tokens	34
Solutions juridiques	35
Contrat de droit français	35
Finance décentralisé	36
Marché immobilier	38
Marché immobilier des biens mis en garantie.	38
Croissance annualisée du marché immobilier berlinois pour les Condominiums	39
Quartiers d'investissement prioritairement à Berlin	41
Mitte	41
Prenzlauer Berg	41
Kreuzberg	41
Friedrichshain	41
Neukölln	42
Schöneberg	42
Charlottenburg	42