

#### Sommaire

- 1. Définition et fonctionnement d'un NFT et d'une blockchain
- 2. Historique et marché des NFTs
- 3. Comment créer son NFT
- 4. Vendre son NFT
- 5. Acheter et recevoir de la crypto monnaie
- 6. Les principales plate formes
- 7. Faire connaître son NFT
- 8. La sécurité

Chapitre 1:

Introduction aux NFTs

Chapitre 1:

Introduction aux NFTs

Techniquement

# C'est quoi un NFT?

- De manière simple, un NFT est comme une crypto monnaie.
- La différence est que chaque NFT a ses propres propriétés, alors que les jetons d'une même crypto monnaie ont la même valeur.
- Un Bitcoin vaut autant qu'un autre Bitcoin quelque soit son ancienneté, il s'agit d'un jeton fongible.
- Par opposition, chaque NFT peut avoir une valeur différente, par exemple chaque Crypto Punk a une valeur différente. On parle alors de Jetons Non Fongibles, ou en anglais de Non Fungible Token (NFT).

### C'est quoi une Blockchain?

- Un NFT étant donc un token, ca signifie qu'il interagit avec une blockchain.
- Une blockchain fonctionne comme un immense registre numérique où sont cryptés, stockés et vérifiés l'ensemble des transactions réalisées sur celles-ci.
- Tous les éléments du registre sont publics et vérifiables.
- Toutes les transactions sur la blockchain Ethereum peuvent se retrouver ici par exemple : <a href="https://etherscan.io/">https://etherscan.io/</a>

# C'est quoi une Blockchain?

- 1) Deux personnes s'accordent sur une transaction
- 2) La blockchain va encrypter et valider la transaction par son consensus
- 3) Elle est ensuite inscrite dans le dernier bloc où elle est verrouillée
- 4) La blockchain est ensuite répliquée dans tous les nœuds du réseau pour renforcer sa sécurité

C'est ce processus qui assure la fiabilité des transactions et la sécurité des transactions.

### Le consensus d'une Blockchain?

Le principal consensus pour les blockchains NFT est le **PoS** (Proof of Stake), qui est fonction de la propriété des tokens par ses membres. Les tokens vous donnent des droits de validation, en échange vous percevez une rémunération (le staking).

Le PoW (Proof of Work) est réputé comme plus fiable en termes de sécurité et plus décentralisé. Il reste le consensus du Bitcoin mais n'est plus celui de l'Ethereum depuis Septembre 2022.

Ethereum a changé de consensus pour parvenir à baisser le montant des « Gas fee » et pour consommer moins d'énergie.

Les « Gas Fee » sont une sorte de taxe qu'on paie lorsqu'on inscrit des informations sur la blockchain, quand on a besoin de puissance de calcul. Sur les blockchains récentes (Tezos, Wax, BSC, Solana, Polygon), ces frais sont de quelques centimes. Pour l'Ethereum, ils sont en baisse mais restent de plusieurs dollars, parfois plusieurs dizaines de dollars. Au plus haut, ils pouvaient être de centaines de dollar.

### Le NFT sur une blockchain comment ca fonctionne?

Comme on a commencé à le voir plus haut, le NFT va consister en l'inscription et dans le cryptage de ses informations sur un registre qui grâce au consensus sera inviolable.

Cela signifie que le propriétaire d'un NFT ne peut pas être falsifié, ce qui introduit une forte dose de confiance dans le processus et permet d'introduire une forme de rareté.

Le standard le plus utilisé pour les NFTs est l'ERC 721. Un ERC est une proposition faite par la communauté Ethereum, c'est l'acronyme de « Ethereum Requests for Comments », 721 car il s'agissait de la 721ème proposition.

Le NFT sur une blockchain comment ca fonctionne?

Cet ERC 721 a permis d'introduire des nouveautés très demandées par la communauté le distinguant d'un autre standard : l'ERC 20.

L'ERC 20 est le standard pour les crypto monnaies sur la blockchain Ethereum.

L'ERC 721 permet d'enregistrer différentes caractéristiques pour chaque token sur la blockchain Ethereum.

#### **IPFS**

Il existe des systèmes d'hébergement des métadonnées et des fichiers décentralisés.

On les utilise pour assurer une meilleure décentralisation et la pérennité des fichiers.

Lorsqu'on met son NFT sur un IPFS, on paie alors des frais, des « storage fee ». L'acheteur repaie ces frais lors de l'achat du NFT.

# Conclusion du chapitre

- Un NFT interagit avec une blockchain.
- Une blockchain est un registre numérique permettant de sécuriser les transactions et des les stocker de manière décentralisée.
- C'est cette technologie derrière les NFTs qui explique leur succès car la blockchain créé de la confiance et permet d'introduire une notion de rareté pour les œuvres numériques grâce à la technologie d'authentification.
- Quand on interagit avec une blockchain on doit payer des frais de transaction, parfois minimes et d'autres fois élevés selon la blockchain sur laquelle on est.
- Ethereum, la principale blockchain pour les NFTs est actuellement en pleine évolution. Son consensus a changé, mais des améliorations techniques majeures restent en cours.

Chapitre 1:
Introduction aux NFTs
Juridiquement

# Définition juridique d'un NFT

- Actuellement, les NFTs ne sont pas définis par la loi française ou européenne.
- Une définition juridique est en cours dans le règlement MiCA.
- Les NFTs d'usage peuvent être assimilés à des jetons entrant dans le périmètre de la loi PACTE.
- Il n'y a pas de cadre juridique pour les NFTs qui ont comme sous jacent une œuvre de l'esprit. Légalement actuellement, on ne fait pas de cession de droit d'auteur par défaut, sauf si on signe un contrat le stipulant en complément de l'ajout sur les plate formes.
- Pour une activité régulière, à partir de janvier 2023, les NFTs entrent dans la catégorie des Bénéfices Non Commerciaux (BNC). Ou ils peuvent être intégrés à l'impôt sur les sociétés (IS). Pour une activité ponctuelle d'achat vente, c'est la « flat tax » qui s'applique sur les plus values.

5,6

Exemple concret d'un NFT ERC 721 sur Ethereum : Les Crypto Kitties





# Exemple concret d'un NFT ERC 721 sur Ethereum : Les CryptoKitties

Les CryptoKitties (<u>www.cryptokitties.co</u>) sont un des premiers projets NFT. D'autres projets ont existé avant comme on va le voir dans des slides suivants. Mais les CryptoKitties sont emblématiques car ce fut le premier projet à rencontrer un fort succès.

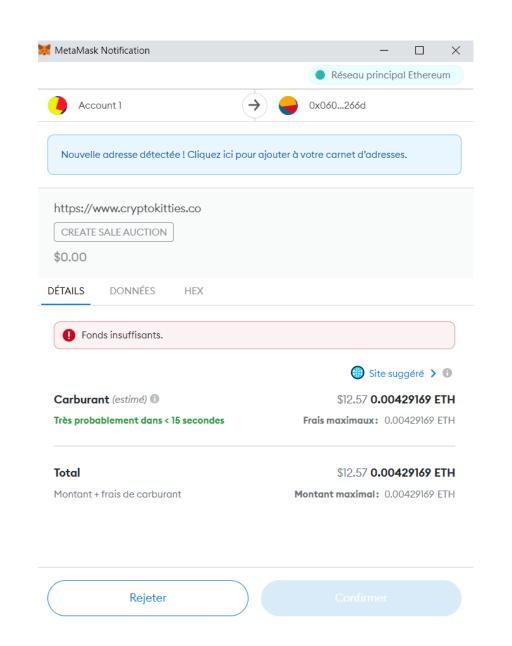
Concrètement, d'un point de vue technique, chaque CryptoKitties est un token. Dans le code de ce token est encapsulé les informations du CryptoKittie.

Les informations sont les propriétés des chats : leur couleur, leurs yeux, leur famille, etc.

Sur la blockchain on saura également le nombre d'exemplaire du NFt (unique pour chaque CryptoKitties) et l'historique de son prix.

Exemple concret d'un NFT ERC 721 sur Ethereum : Les CryptoKitties Chaque interaction avec votre CryptoKitties qui fait appel à la blockchain génère une transaction. Par exemple si vous voulez le vendre ou le multiplier. Cela va créer un bloc supplémentaire, une information supplémentaire qui doit être inscrite sur la blockchain.

Dans ce cas, vous devez signer une autorisation avec un wallet qui vous permet d'interagir avec la blockchain et vous devez payer des « Gas fee ».



# Exemple concret d'un NFT ERC 721 sur Ethereum : Les CryptoKitties

Sur l'image, on voit l'exemple du processus qui se met en place. Comme on l'a vu, le principe premier est celui d'une transaction entre deux personnes. Sur l'image, tout en haut on voit deux adresses de portefeuille Ethereum (on reviendra plus en détail sur cette notion plus loin).

Account1 (moi) demande à déposer mon CryptoKitty sur cette adresse 0x06012c8cf97BEaD5deAe237070F9587f8E7A266d (celle du site CryptoKitties) afin que la vente puisse avoir lieu. Il s'agit d'un « Smart Contract » à signer. Pour qu'il puisse être exécuté je dois payer dans ce cas des « Gas fee » estimé à 12,6\$ à payer en Ethereum (0.00429169ETH)

### Le wallet

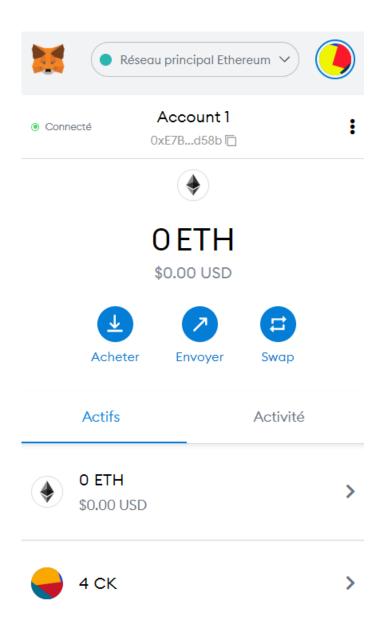
Pour interagir avec une blockchain, j'ai besoin d'un wallet. Il s'agit d'un petit logiciel qui va vous affecter une adresse sur le registre de la blockchain. C'est une sorte d'identifiant.

Sur votre wallet sera stocké la preuve que vous êtes le propriétaire d'un NFT ou d'une crypto monnaie.

Le wallet le plus utilisé pour Ethereum est Metamask. Il s'installe comme un plugin sur votre navigateur. <a href="https://metamask.io/">https://metamask.io/</a>

Metamask en le configurant peut interagir avec d'autres blockchains. Quand vous créez votre compte, Metamask vous donne une clé privée (12 mots). Celle-ci ne doit jamais être communiquée.







### Le wallet

Sur cette image, on voit plusieurs informations :

- Tout en haut, le nom de la blockchain sur laquelle je suis connectée. CryptoKitties par exemple fonctionne sur Ethereum, pour interagir je dois être moi aussi sur le « réseau principal Ethereum ».
- Ensuite sous account, il y a mon identifiant sur la blockchain, le mien est : 0xE7B97449b03C1880215b6d01E2d06F2A646cd58b Je peux par exemple le communiquer pour recevoir des tokens utilisant la blockchain Ethereum.
- Puis on voit mon solde actuel, 0 ETH dans mon cas sur ce wallet.
- Puis plus bas, on voit la liste des autres tokens utilisant la blockchain Ethereum que j'ai. 4 CK correspond à mes 4 CryptoKitties.

# Interopérabilité

Une des évolutions permises par les wallet et la blockchain, c'est que vos NFTs peuvent interagir avec d'autres plates formes, voire avec des univers virtuels.

On a vu mon CryptoKittie sur le site officiel, il est également présent sur OpenSea (ex :

https://opensea.io/assets/0x06012c8cf97bead5deae237070 f9587f8e7a266d/549787) et via le wallet il peut être importé dans des univers virtuels supportant la même blockchain (Ethereum dans notre exemple), exemple sur :

https://oncyber.io/

# Obtenir des crypto monnaies

Concrètement, à l'heure actuelle si je voulais vendre un CryptoKitties ou réaliser tout autre transaction sur Ethereum je ne pourrais pas, car mes fonds sont insuffisants.

Je devrais au préalable acheter de l'Ethereum sur un exchange. Les exchanges les plus connus sont CoinBase et Binance.

Lors de l'achat, l'adresse de réception que je renseigne est celle de mon Wallet (dans mon cas : 0xE7B97449b03C1880215b6d01E2d06F2A646cd58b) Attention, chez vous l'adresse sera différente, si vous prenez cette adresse vous m'enverrez les fonds. C'est l'équivalent d'un IBAN.

On verra dans les slides plus loin étape par étape la manière d'acheter de la crypto monnaie et de l'envoyer.

# Les NFTs sur les autres blockchains

Comme on l'a vu, les frais sur Ethereum sont élevés.

De nombreuses blockchains utilisant le consensus PoS ont repris les fondamentaux de l'ERC 721 et permettent donc également de créer des NFTs sur leur blockchain.

L'intérêt est pour le créateur de payer des « Gas fee » moindres. Les collectionneurs eux restent très friands des NFTs sur Ethereum malgré les frais dont ils doivent s'acquitter pour les acheter et les revendre. Les collections les plus cotées sont sur Ethereum.

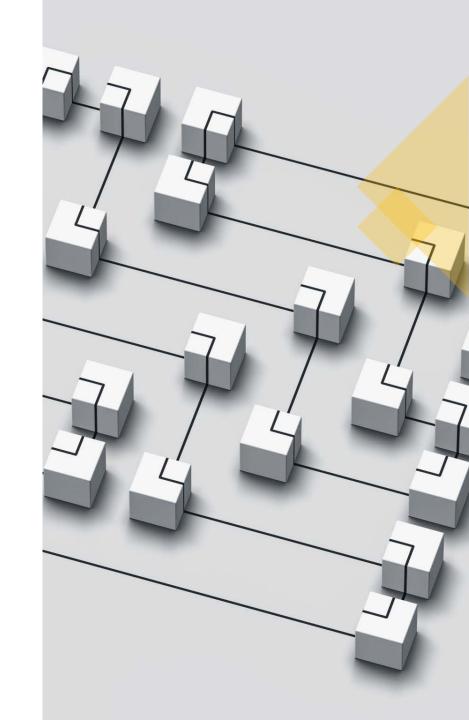
## Conclusion sur ce chapitre

On vient donc d'apprendre qu'un NFT interagit avec une blockchain.

Cette interaction a un coût variable selon la blockchain et selon le consensus de la blockchain.

Pour interagir avec une blockchain on a besoin d'un wallet et on doit généralement payer des frais de transaction, des « gas fee ».

Pour payer ces frais, on a besoin de la crypto monnaie de la blockchain où se trouve le NFT. On achète des crypto monnaies sur des exchanges.

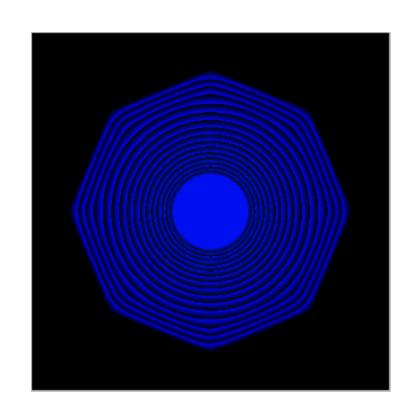


Historique et marché du NFT

#### Histoire des NFTs

Les tout premiers NFTs étaient sur la blockchain de Bitcoin. Mais celle-çi, à l'inverse de la blockchain d'Ethereum n'a pas été pensée pour supporter à grande échelle ce type de token. Bitcoin a été pensée comme une monnaie digitale, Ethereum est pensé comme une blockchain permettant d'effectuer des transactions diverses, on parle de « smart contract ».

« <u>Colored coins</u> » (2012) posait les bases de ce que pouvait être un NFT sur Bitcoin et le premier NFT créé est celui de l'artiste Kevin McCoy et son œuvre « Quantum » (2014).



« *Quantum* » de Kevin McCoy

### Histoire des NFTs

Les NFTs ont vraiment commencé à gagner en popularité avec la blockchain Ethereum et les jetons ERC 721.

Les projets historiques les plus connus sont CryptoPunks et CriptoKitties. Ces deux projets ont eu des impacts forts mais différents sur l'univers des NFTs.

# CryptoPunks

Les CryptoPunks ont été créés en 2017. Ils consistent en une collection de 10 000 NFTs, chacun unique.

#### https://www.larvalabs.com/cryptopunks

Il s'agit d'une des collections les plus recherchées. Un crypto punk s'est vendu récemment à 23 millions de dollars. Le volume total de transaction sur Opensea a dépassé au plus haut les deux milliards de dollars

(<a href="https://opensea.io/collection/cryptopunks">https://opensea.io/collection/cryptopunks</a>).

La valeur des CryptoPunks différent notamment selon le degré de rareté de leurs attributs, cette logique s'applique également aux CryptoKitties et à de nombreuses autre collections.

Les CryptoPunks ont beaucoup inspiré le marché de l'art NFT par son style et par le fait de proposer des collections avec un chiffre connu à l'avance (10000, certaines collections font 1000).

# CryptoPunks



# CryptoKitties

Les CryptoKitties eux ont été créés en 2017, ils ont connu rapidement un fort succès. Ils étaient le principal actif pendant longtemps sur la blockchain Ethereum. Leurs ventes dépassaient les 100 000\$, des records absolus à l'époque. Les CryptoKitties ont beaucoup contribué à la popularité des NFTs. Ils sont considérés comme les précurseurs des jeux blockchains.

Encore maintenant les CryptoKitties évoluent, l'entreprise fondatrice a créé une blockchain dédiée aux jeux blockchain notamment (Flow).

### Jeux et métavers

2018 voit l'arrivée de nouveaux projets toujours sur Ethereum notamment dans la foulée des CryptoKitties.

Decentraland arrive sur le marché pour proposer un univers virtuel interopérable grâce à la blockchain. Il est concurrencé par Sandbox.

OpenSea lève ses premiers fonds. Le jeu Axie Infinity est créé (actuellement le jeton du jeu est le plus élevé des jeux blockchain).

Des plates formes d'art NFT arrivent également sur le marché (SuperRare, Know Origin...).

Tous ces projets se font sur Ethereum.

### Histoire des NFTs

A partir de 2018, les NFTs n'ont cessé de gagner en popularité, les projets se sont multipliés, les collaborations avec des artistes de renoms (notamment dans la musique Snoop Dog, Eminem...) et des marques célèbres (Nike).

2021 marque un nouveau tournant avec d'une part des ventes records, 91,8 millions de dollars pour *Merge* de l'artiste Pak et 69,3 millions de dollars pour *Everydays: the First 5000 Days* de l'artiste Beeple.

Et d'autre part, de nouvelles blockchains venant concurrencer Ethereum, lequel est pénalisé par la saturation de sa puissance de calcul, induite par son consensus actuel.

En 2021, Nike a tiré 265 millions de dollars de revenus des NFTs, le record parmi les marques établis. (source : https://bit.ly/3S9G0Jc)

### Histoire des NFTs

Les blockchains concurrençant Ethereum sont notamment Flow, Cardano, Binance Smart Chain (BSC), Solana, Wax, Tezos, Polygon et Avalanche.

Elles se basent sur le consensus PoS et offrent des frais de Gas quasi nuls.

Comme on le verra plus en détail, ces blockchains ont des identités propres, on n'y retrouve pas le même type de NFTs ou les mêmes fourchettes de prix. Wax par exemple est très populaire pour les jeux blockchains, Tezos pour la création indépendante, etc.

#### Histoire des NFTs

2021 et 2022 voient aussi l'arrivées des jeux blockchain dits « Playtoearn » ou « Game Fi ». Le principe de ces jeux est de permettre de stocker leurs NFTs en l'échange de leurs tokens.

AlienWorld est le premier jeu de ce type à avoir rencontré un très fort succès en 2021, de nombreux jeux se sont créés dans la foulée.

#### Histoire des NFTs

2022 voit l'entrée des grands acteurs du Web 2.0 dans le monde décentralisé.

Instagram permet ainsi de connecter son wallet avec son compte pour afficher ses NFTs (sauf en Europe pour le moment).

Twitter permet de connecter son profil avec une image sur une blockchain.

Youtube aimerait également se lancer sur le marché des NFTs.

2022 est aussi une année de retournement du marché qui a vu les valorisations nettement baisser.

# Bored Ape Yacht Club (BAYC)

Bored Ape Yacht Club est une autre collection emblématique de NFT.

Elle est significative du potentiel des NFTs pour toucher un large univers.

La collection NFT a en effet émis ses jetons sur le marché (APE) et compte dans le top 100 des valorisations crypto.

Ils développent un métavers « Otherside ».

Il y a un studio, Yuga Labs derrière les BAYC. Et ils proposent d'autres collections (Mutant Ape Yacht Club, Bored Ape Kennel Club).

# Les œuvres vendues les plus cheres

Source : Wikipédia

Adjusted price (millions of US\$)	Original price (millions of US\$)	Asset <b>≑</b>	Year of creation	Date of sale ◆	Seller <b>≑</b>
\$91.8	\$91.8	Merge	2021	December 2, 2021	Pak
\$69.3	\$69.3	Everydays: the First 5000 Days	2021	March 11, 2021	Beeple <sup>[8]</sup>
\$52.7	\$52.8	Clock	2022	February 9, 2022	Pak
\$29	\$28.985	HUMAN ONE	2021	November 9, 2021	Beeple <sup>[8]</sup>
\$23.7	\$23.7	CryptoPunk #5822	2017	February 12, 2022	Unknown
\$11.8	\$11.75	CryptoPunk #7523	2017	June 10, 2021	"Sillytuna"
\$7.7	\$7.67	CryptoPunk #3100	2017	March 11, 2021	Unknown
\$7.6	\$7.6	CryptoPunk #7804	2017	March 10, 2021	Unknown
\$6.6	\$6.60	Beeple's CROSSROAD&	2021	February 25, 2021	Pablo Rodriguez- Fraile
\$6	\$6.034	XCopy's A Coin for the Ferryman	2018	November 4, 2021	"electricmeat"

# Beeple

Beeple (Michael Winkelmann) est un artiste d'art numérique qui s'est lancé dans les NFTs en octobre 2020.

Tous les jours il a ajouté de ses créations sur la blockchain. L'idée était d'expérimenter et de s'améliorer avec ses outils de création graphique.

Ses œuvres s'inscrivent dans la pop culture.

Son œuvre « Everydays: the First 5000 Days » est le NFT unique vendu actuellement le plus cher (69 millions de dollar). Il s'agit de la compilation de ses 5000 premières créations NFT.

Il s'agit aussi de la troisième plus haute vente d'un artiste vivant. La plus haute est celle de « Rabbit » de Jeff Koons (91,075 millions \$).

https://www.beeple-crap.com

https://www.beeple-crap.com/everydays

### Veille sur les NFTs

Pour suivre les évolutions des NFTs, il existe de multiples sources, en voici quelques-unes :

- DappRadar permet de suivre la popularité de tokens et de NFTs, on peut y voir les collections les plus demandées : <a href="https://dappradar.com/nft">https://dappradar.com/nft</a> Ce site propose un service similaire : <a href="https://nftscoring.com/allCollections">https://nftscoring.com/allCollections</a>
- NFT Plazas : des actualités en anglais autour des NFTs : https://nftplazas.com/
- Les Collectionneurs : une communauté francophone autour des NFTs (<a href="https://twitter.com/Collections\_NFT">https://twitter.com/Collections\_NFT</a> et ils ont un discord très actif)

# Autres collections célèbres

- Axie Infinity: <a href="https://axieinfinity.com/">https://axieinfinity.com/</a> Jeu sur Ethreum le plus valorisé sur le marché crypto. Concurrent: Gala games <a href="https://app.gala.games/">https://app.gala.games/</a>
- NBA TopShot: jeu de carte de basket à collectionner, a atteint des ventes records. Utilise la blockchain Flow. <a href="https://nbatopshot.com/">https://nbatopshot.com/</a> Il existe également des cartes à collectionner autour du football, très côtés également: Sorare <a href="https://sorare.com/">https://sorare.com/</a> Ou sur Wax pour le base ball: <a href="https://sorare.com/">MLB Topps</a>

Le montant exact du marché est difficile à estimer, celui-ci évoluant très vite et étant assez fragmenté. Pour 2021, les estimations vont d'un marché de 25 milliards de \$ à 50 milliards de dollars. L'estimation basse vient de Dappradar qui suit les principaux marchés, on va utiliser ces données pour les estimations.

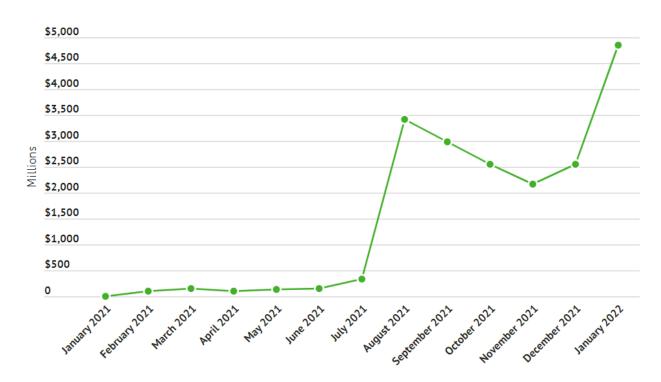
Le marché a connu un boom énorme entre 2020 et 2021, il était estimé en 2020 à 95 millions de \$. Les données suivantes proviennent du site <a href="https://www.fool.com/the-ascent/research/nft-market/">https://www.fool.com/the-ascent/research/nft-market/</a> et elles sont issues des données de <a href="https://dappradar.com/nft">https://dappradar.com/nft</a>.

En 2022, les ventes ont très fortement baissé à partir de juin 2022. Les ventes remontent doucement en 2023 et Blur dépasse OpenSea en volume.



MARKET	AVERAGE PRICE	TRADERS	VOLUME, BILLIONS
OpenSea	\$938.99	1,387,357	\$14.68
Axie Infinity	\$216.15	1,624,169	\$3.94
CryptoPunks	\$123,690.00	5,600	\$2.40
NBA Top Shot	\$63.63	492,039	\$0.78
Magic Eden	\$308.74	304,403	\$0.62
Solanart	\$1,100.00	170,703	\$0.59
Mobox	\$790.81	59,178	\$0.53
AtomicMarket	\$24.98	895,199	\$0.32
Rarible	\$990.79	92,115	\$0.28
SuperRare.co	\$7,940.00	5,493	\$0.21

#### OpenSea monthly volume



Month ↓	Sales (USD)	Unique Buyers	Unique Sellers	Total Transactions	Average Sales (USD)
October, 2022	\$227,549,728.34	328 987	337624	2778750	\$81.89
September, 2022	\$549,823,978.80	503388	539311	7 2 2 8 9 0 0	\$76.06
August, 2022	\$633,988,424.51	477770	486 004	5 0 9 8 1 2 0	\$124.36
July, 2022	\$682,104,319.50	543 843	544330	5 447 664	\$125.21
June, 2022	\$879,080,400.63	574133	567 294	5 48 6 8 7 0	\$160.22
May, 2022	\$3,184,422,599.20	694850	656 471	6324133	\$503.54
April, 2022	\$3,806,346,613.84	825 686	721 442	6356676	\$598.80
March, 2022	\$2,544,650,215.18	719055	693763	6806024	\$373.88
February, 2022	\$3,094,149,507.28	972 459	826884	8 448 527	\$366.24
January, 2022	\$4,779,193,765.84	1 071 600	860 986	9 3 7 7 4 5 9	\$509.65
December, 2021	\$2,724,302,942.76	974659	732615	7259741	\$375.26
November, 2021	\$2,818,224,978.18	976090	860 538	6978359	\$403.85
October 2021	\$3,011,945,885,26	851 373	753.806	6.060.402	\$496.99

OpenSea est la principale plate forme pour la vente de NFTs.

# Les secteurs impactés

Les chiffes actuels montrent que deux grands marchés sont affectés par les NFTs :

- L'art, en particulier l'art numérique qui a trouvé dans les NFTs son modèle économique.
- Le jeu vidéo, car les NFTs proposent un modèle de financement complémentaire à ceux existants et ils introduisent une nouvelle dimension pour les joueurs (de nombreux éléments de jeux pouvant apporter une monnaie virtuelle avec une valeur réelle).
- Les NFTs créent également de la valeur pour un marché émergent, celui des Métavers. Des valeurs telles que Decentraland et sandbox sont valorisés plusieurs milliards de dollar.

# Les secteurs impactés

- Les NFTs sont également très populaires pour les cartes à collectionner (Basket, Football, Base Ball).
- Ils gagnent en popularité dans le secteur de la musique, de nombreux artistes reconnus s'y essaient.
- Les secteurs de l'édition et du cinéma explorent également le potentiel des NFTs, notamment pour des opérations de crowdfunding.
- On parle également du potentiel des NFTs dans l'événementiel (pour de la billeterie), dans l'immobilier, etc.
- Contenu adulte

# Conclusion sur ce chapitre

Dans ce chapitre, on a vu les collections les plus populaires ainsi que leur origine.

On a également vu pourquoi Ethereum reste la principale blockchain pour les NFTs malgré les frais de gas élevés.

On a également vu qu'il existait des blockchains alternatives et qu'il était possible de rencontrer le succès sur ces blockchains également.

OpenSea est le principal lieu d'échange pour les NFTs.

# Conclusion sur ce chapitre

Dans ce chapitre, on a vu les collections les plus populaires ainsi que leur origine.

On a également vu pourquoi Ethereum reste la principale blockchain pour les NFTs malgré les frais de gas élevés.

On a également vu qu'il existait des blockchains alternatives et qu'il était possible de rencontrer le succès sur ces blockchains également.

OpenSea est le principal lieu d'échange pour les NFTs.

# Risques de marché

Lorsqu'on achète un NFT, on peut être exposé à différents risques :

- Le NFT peut perdre soudainement de la valeur. Ce risque est amplifié par le fait que les NFTs sont peu liquides. Il n'est pas rare de voir des baisses de plusieurs centaines de % en un jour sur des collections.
- L'acheteur peut avoir acheté un faux NFT. Les contre façons sont nombreuses. Les NFTs en contre façon sont généralement vendus bien moins chers, mais ne valent rien.
- Des collections sont lancées mais non maintenues, parfois par manque de temps ou il s'agit d'arnaques.
   On appelle cela des « rug pull ».

Chapitre 2 : Les étapes de la création de son NFT

# Les six grandes étapes

I. Définir son projet

II. Créer les NFTs

III.Ajouter le NFT

IV. Vendre le NFT

V. Promouvoir le NFT

VI.Retirer les fonds



# Définir son projet

#### On réfléchit en amont :

- Sur le modèle économique, la rentabilité espérée
- Sur le public cible
- On définit l'identité de sa collection, on choisit ce qu'on veut mettre en NFT
- On choisit sa blockchain



### Créer le NFT

#### Pour la création graphique :

- On peut utiliser ses logiciels habituels de création
- On peut utiliser des outils en ligne ou des applications
- On peut partir d'outils dédiés : pour pixeliser, pour créer une multitude de NFTs automatiquement ou via les outils des métavers



## Ajouter le NFT

Lors de cette troisième étape on ajoute le NFT sur une plate forme.

Le choix de la plate forme a été défini par le choix de la blockchain, par le type de NFTs, par son public cible et par le prix de vente.

Sur la plate forme, on paramètre en amont son compte et sa collection.

Lorsqu'on ajoute le NFT sur la plate forme, il est alors inscrit sur une blockchain, ce qui déclenche généralement le paiement de « gas fee ».

Votre NFT devient un NFT à partir du moment où il est inscrit sur la blockchain.



### Vendre le NFT

Maintenant que le NFT a été ajouté sur la palte forme, on peut le vendre.

On définit le prix de vente, la durée et la crypto permettant son achat.



### Promouvoir le NFT

Pour faire connaître son NFT on va se baser sur les réseaux sociaux, contacter des influenceurs et présenter son projet sur un site optimisé pour les moteurs de recherche avec une newsletter mensuelle.



### Retirer les fonds

Une fois que vous avez vendu pour une certaine somme, vous souhaitez retirer les fonds pour les mettre sur votre compte en banque.

Vous aurez besoin d'un compte sur un « exchange ».

Il existe des obligations de déclaration pour les impôts.

## Conclusion du chapitre

• Dans ce chapitre on a vu les grandes étapes de la création de son NFT, de la conception de l'idée à sa réalisation, en passant par la vente et la communication.



Chapitre 3:

Les outils et logiciels pour créer son NFT

#### Créer son NFT

- Vous pouvez utiliser vos logiciels habituels de création, tels que la suite Adobe ou des logiciels libres (Gimp, Audacity, Blender, etc.)
- Si vous débutez, vous pouvez partir de Canva.com pour la création visuelle.
- Le pixel art est populaire dans les NFTs, vous pouvez en générer avec pixilart.com.
- On travaille plutôt en format portrait. Pour la musique, il faudra une image d'illustration pour chaque morceau.

## Logiciels dédiés

- Il existe des logiciels totalement dédiés à la création des NFTs tels que :
- NFT Creator : Application sur iPad, Freemium
- Go Art : Application <u>Android</u>, <u>iOs</u> et en ligne. Freemium.
- <u>Dall.E 2</u>, <u>MidJourney</u>, <u>Night Café</u>: permettent de générer des œuvres NFT avec de l'intelligence artificielle.
- Et aussi : <u>appypie.com</u>, <u>Hotpot.ai</u>, <u>SketchAR</u>, <u>NFT</u>
   <u>Generator</u>

## Créer son NFT pour un métavers

- Si vous souhaitez créer des NFTs pour des univers virtuels, vous pouvez partir de logiciels 3D tels que Blender.
- Certains métavers proposent leurs propres outils tels que Decentraland (https://builder.decentraland.org/) ou encore Sandbox (https://www.sandbox.game/en/create/game-maker/)

# Créer un NFT à partir d'une œuvre physique

- Si vous êtes artiste peintre, il existe des possibilités pour avoir son œuvre physique en NFT.
- Le plus simple est de la photographier ou la scanner et vendre la version NFT.
- L'oeuvre physique peut aussi être considérée comme un outil pour créer le NFT et peut ne pas être vendue, voire détruite.
- Le NFT peut aussi être des morceaux de l'œuvre originelle ou le contraire. On peut également animer l'oeuvre physique sous sa forme NFT.
- Un NFT peut également être transformé en œuvre physique, c'est ce que propose <u>Infinite Objects</u>.

## Risque de contre façon

- Actuellement, il est extrêmement simple pour une personne de s'approprier votre travail numérique, voire physique en vue d'une conversion en NFT.
- Les plate formes vérifient que vous ne dupliquez pas des collections NFT célèbres. Mais actuellement elles ne vérifient pas si vous êtes la personne que vous prétendez être.
- Sur les plate formes de NFT il n'y a pas de « KYC » vous forçant à mettre vos informations personnelles.
- Vous pouvez faire des vérifications avec la recherche par images dans Google, puis faire une demande de retrait aux plate formes.



## Formats acceptés

- Les formats les plus couramment acceptés sont :
- Jpg, png, svg et gif pour les images
- Mp4, WebM pour les vidéos
- Mp3, Wav et Ogg pour la musique
- Glb et Gltf pour la 3D
- Epub et Pdf pour les livres (sur un nombre réduit de plate forme, ex : Publica)
- Script d'art génératif : possible sur <u>fxhash</u>
- Contenus supplémentaires sur OpenSea



Chapitre 4:

Ajouter son NFT sur une plate forme

Introduction

## Ajouter son NFT

- On aura besoin:
- De la plate forme et de connaître la blockchain de la plate forme
- D'un wallet
- De l'oeuvre
- De créer une collection
- D'ajouter l'oeuvre à la collection
- De la vendre

Chapitre 4:

Ajouter son NFT sur une plate forme

Choisir sa plate forme

## Ajouter son NFT sur une plate forme

Une fois votre création terminée, il s'agit à présent de l'ajouter sur une plate forme.

Pour ce faire, vous aurez besoin :

- 1. De choisir votre plate forme
- 2. D'un wallet correspondant à la blockchain de la plate forme

## Choisir sa plate forme

Il existe deux grands types de plates formes, les généralistes ou les thématiques.

#### Les généralistes

Une plate forme généraliste, telle qu'OpenSea permet d'ajouter différents types de NFTs (art, jeux vidéos, musiques, photographies, etc.). Ce qui distingue les généralistes est leur blockchain, certains sont indépendants ou liées à un exchange (Binance, Coinbase, FTX...)

## Choisir sa plate forme

#### Les thématiques

Une plate forme thématique se positionne sur un segment particulier du NFT. Il en existe dans beaucoup de segments particuliers de l'art (<u>Rarible</u>, <u>Foundation</u>, etc.).

Il y en a également pour le jeu vidéo et les cartes à collectionner (<u>Atomic Hub</u>), pour la musique (<u>Fanfare</u>, <u>Onlymusix</u>), l'édition (<u>Publica</u>), etc.

L'intérêt est que votre NFT peut être plus visible, cependant ces plates formes peuvent manquer de public, et il faut être très vigilant aux risques de sécurité d'une plate forme débutant.

## OpenSea

Comme on l'a vu, OpenSea est actuellement la principale plate forme du marché.

Pour y ajouter votre NFT, vous aurez donc besoin :

- 1. De votre œuvre
- 2. D'un Wallet
- 3. De crypto monnaie sur votre Wallet
- 4. De s'inscrire
- 5. D'ajouter votre œuvre
- 6. De la vendre

OpenSea accepte trois blockchain. Avant de se lancer sur une plate forme on regarde toujours la blockchain utilisée par la plate forme car cela va avoir un impact sur les frais de gas, sur le wallet qu'on doit utiliser et sur la crypto monnaie qu'on doit détenir pour payer les Gas Fee.

Wallet pour OpenSea



- Ethereum
- Polygon
- Klatyn

## Wallet pour OpenSea

## Risques liés aux plate formes

- La plate forme peut avoir des failles de sécurité, ce qui peut provoquer le vol de vos NFTs ou la perte de crypto monnaie.
- La plate forme peut faire faillite. Si les informations ne sont pas totalement décentralisées, vous pouvez perdre vos données.
- A l'avenir il peut y avoir des risques de compte bloqué comme sur les réseaux sociaux ou comme on l'a vu sur les plate formes de crypto monnaie (comptes Russes gelés).
- Pour se prémunir au mieux de cela, il faut décentraliser ses NFTs (IPFS), utiliser plusieurs wallets selon les usages et ne pas laisser des sommes trop importantes au même endroit.

Chapitre 4:

Ajouter son NFT sur une plate forme

Les wallet

## OpenSea

Si vous souhaitez ajouter une œuvre sur la blockhain Ethereum via OpenSea, vous aurez besoin d'un Wallet, le plus populaire est Metamask.

La blockchain par défaut de Metamask est Ethereum, une fois installé, vous n'aurez pas de configuration supplémentaire à réaliser sur le wallet.

Pour installer Metamask : <a href="https://metamask.io/">https://metamask.io/</a>

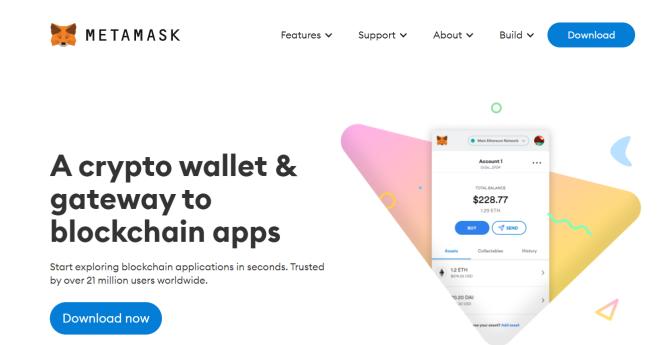
Pour débuter et créer un NFT sans frais, on vous conseille d'utiliser plutôt Polygon sur OpenSea.

### Installer Metamask

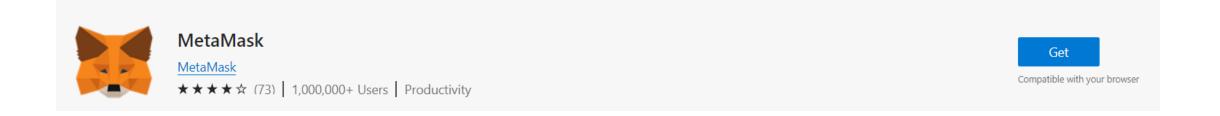
On se rend sur:

https://metamask.io/

On clique sur « download ».



## Installer Metamask



On clique à droite sur « Get ». L'aperçu peut être différent selon votre navigateur et selon sa langue par défaut.



#### Ajouter « MetaMask » à Microsoft Edge ?

#### L'extension peut :

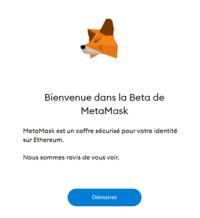
- Lire et modifier toutes vos données sur tous les sites web
- Afficher des notifications
- Modifier les données que vous copiez et collez

Ajouter une extension

Annuler

Puis on clique sur « Ajouter extension »

 Après quelques instants, un onglet devrait s'ouvrir pour activer le wallet, sinon cliquez en haut à droite de votre navigateur sur l'icone du renard.







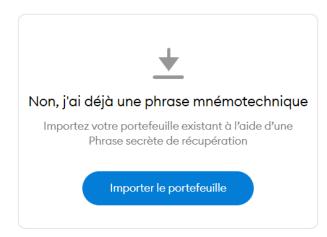








#### Nouveau sur MetaMask?





Si vous installez Metamask pour la première fois, cliquez sur Créer un portefeuille. Si vous souhaitez récupérer votre wallet existant, cliquez sur importer.

## Créer un mot de passe

Nouveau mot de passe (min 8 caracteres)	
Confirmer le mot de passe	
J'ai lu et j'accepte les Conditions d'	Utilisatior

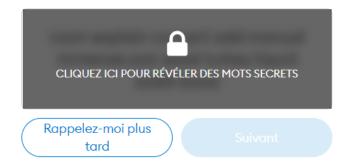
Ensuite, acceptez les conditions générales et configurez votre mot de passe.

Faites « suivant » pour obtenir votre clé de sécurité.

## Confirmer la Phrase secrète de récupération

Votre phrase de sauvegarde secrète facilite la sauvegarde et la restauration de votre compte.

AVERTISSEMENT : ne révélez jamais votre phrase de sauvegarde. N'importe qui avec cette phrase peut voler votre Ether pour toujours.



Cliquez sur le verrou pour révéler vos mots secrets. Ces mots secrets ne doivent jamais être communiqués et doivent être stockés de manière sécurisée. C'est l'équivalent d'un mot de passe, si on les obtient on peut prendre tous les fonds et les NFTs sur ce wallet. Une fois vos mots sauvegardés, cliquez sur suivant.

add

## Confirmez votre phrase mnémotechnique

veuillez selectionne	r cnaque pnrase	e atin de vous	assurer qu'elle	e est correcte.

concert

bone

explain

Dans cette fenêtre, entrez les mots clé dans le bon ordre. Metamask veut s'assurer que vous ayez bien sauvegardé ces mots clé.



Vous avez réussi l'essai : gardez votre phrase de départ en sécurité, c'est de votre responsabilité!

#### Conseils pour le ranger en toute sécurité

- Sauvegardez une sauvegarde à plusieurs endroits.
- Ne partagez jamais cette phrase avec qui que ce soit.
- Attention à l'hameçonnage! MetaMask ne vous demandera jamais spontanément votre phrase de départ.
- Si vous avez besoin de sauvegarder à nouveau votre phrase de départ, vous pouvez la trouver dans Paramètres -> Sécurité.
- Si vous avez des questions ou si vous constatez une quelconque anomalie, contactez notre service d'assistance ici.

\*MetaMask ne peut pas récupérer votre phrase de départ. Renseignez-vous davantage. En savoir plus.

Tout est terminé

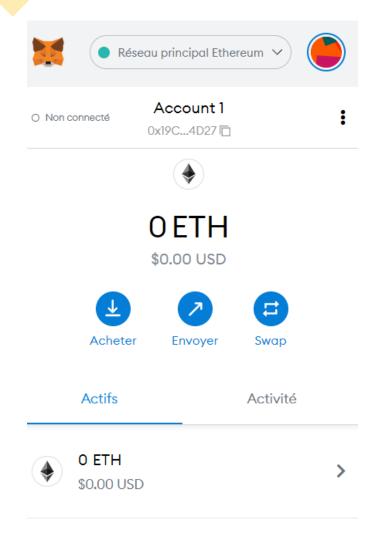
Vous voilà prêt à utiliser Metamask !

### Utiliser Metamask

Pour utiliser Metamask, il vous suffira à chaque fois de cliquer sur l'icone en forme de Renard et d'indiquer votre mot de passe.

Si vous avez perdu votre appareil (ordi, téléphone, etc.), pas de panique vous pouvez retrouver vos fonds en réinstallant Metamask et en réindiquant vos mots secrets.

C'est pourquoi il est important de les stocker dans un endroit sécurisé, ou deux endroits (bloc note protégé par mot de passe et papier caché par exemple).



Vous ne voyez pas votre jeton?
Rafraîchir la liste **ou** importer des jetons

### Utiliser Metamask

- Voici mon interface quand je clique sur l'icone de Metamask.
- Réseau principal Ethereum, m'indique donc que je suis bien sur Ethereum.
- Account 1, si je clique sur les chiffres en dessous, ca me copie mon adresse Ethereum.
- Puis j'ai le solde de mon compte, 0 ETH dans mon cas.
- Si vous souhaitez utiliser la blockchain d'Ethereum, Metamask est prêt à être utilisé. Vous devrez ajouter des fonds dessus pour pouvoir signer les contrats d'Opensea.
- Pour utiliser Metamask avec Polygon et ajouter ainsi gratuitement votre NFT, il reste une configuration à réaliser.

## Ajouter Polygon sur Metamask

Polygon est une blockchain permettant de faire le lien avec la blockchain Ethereum. On appelle sa technologie « Ethereum layer 2 solution » ou également « bridge ».

Avec OpenSea, Polygon va nous permettre d'ajouter des NFTs sans frais. Polygon est compatible avec d'autres plate formes et fait partie des 20 crypto monnaies les plus populaires au monde.

Son inconvénient sur le marché des NFTs est que les collectionneurs valorisent moins les NFTs créés avec Polygon que ceux créés avec Ethereum, car ceux créés avec Ethereum impliquent plus de frais donc sont potentiellement des projets plus ambitieux.

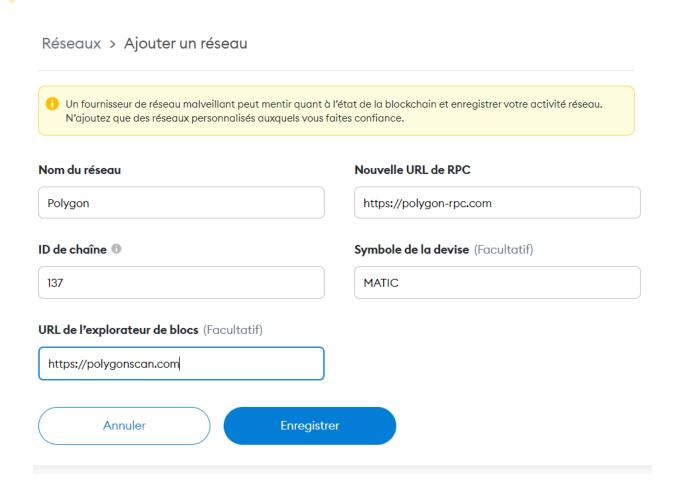
Autre inconvénient, Polygon a connu un succès très rapide, il arrive ainsi que son réseau soit congestionné (ce qui arrive couramment à de nombreuses blockchains).

## Ajouter Polygon sur Metamask

Sur Metamask, cliquez sur Réseau Principal ethereum, puis sur « Ajouter un réseau »



## Ajouter Polygon sur Metamask



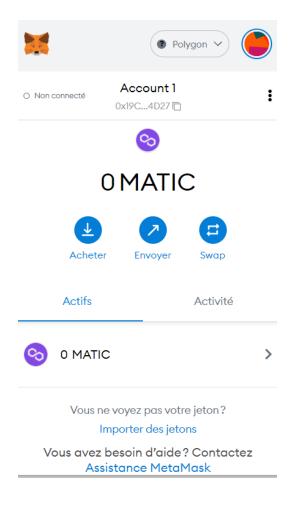
Dans la nouvelle page de Metamask, entrez les informations suivantes.

Elles vont permettre de lier votre wallet à la blockchain Matic.

Voici les éléments, pour un copier coller :

- Nom du réseau : Polygon,
- Nouvelle url de rpc: https://polygonrpc.com, ID de chaîne : 137, Currency Symbole :
- MATIC, Block Explorer URL: https://polygonscan.com

## Ajouter Polygon sur Metamask

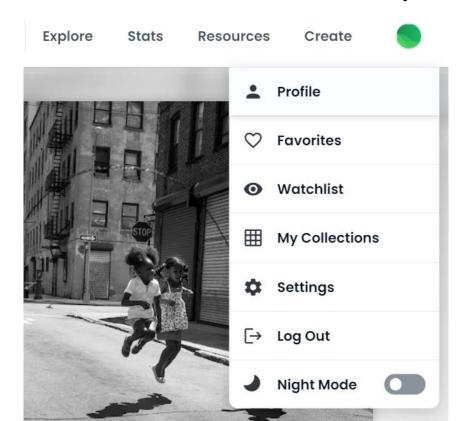


- Une fois terminé, quand vous cliquez sur metamask, votre wallet devrait ressembler à cela. Il est toujours possible de retourner sur Ethereum (en cliquant en haut sur Polygon).
- La manière dont on a ajouté Matic, peut être utilisée pour ajouter de nombreux autres réseaux de blockchain (BSC, Klaytn, etc.).
- Si vous souhaitez ajouter Klaytn à votre Wallet, voici la démarche à suivre sur leur site :

https://medium.com/klaytn/how-to-add-klaytn-to-metamask-b3bdd970c0e8

## M'inscrire sur OpenSea

Maintenant que mon wallet est configuré, je peux me rendre sur Opensea. La démarche sera la même selon que vous utilisiez le réseau Ethereum, Matic ou Klaytn.

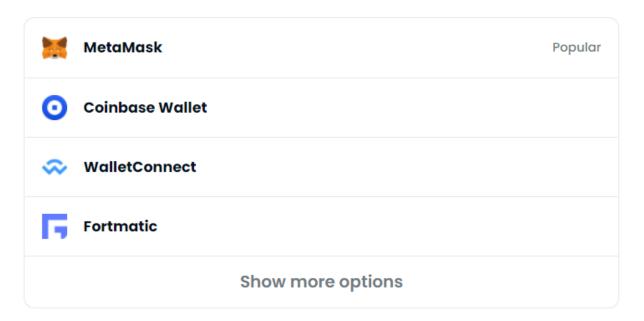


Pour m'inscrire, je clique sur l'image de profil en haut à droite, puis sur Profil.

## Metamask, Ethereum et Opensea

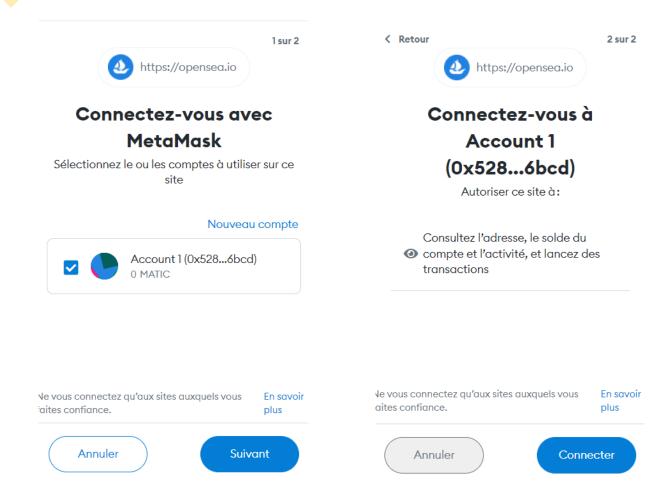
#### Connect your wallet.

Connect with one of our available wallet providers or create a new one.



Là, on me propose de choisir mon Wallet, je sélectionne MetaMask.

## Metamask et Opensea



- En cliquant sur se connecter, l'image suivante apparaît. C'est un contrat blockchain à signer. Dans notre exemple, il se fait avec la blockchain Matic.
- La procédure est la même si on utilise Metamask avec Ethereum ou Klaytn.
  Puis je clique sur suivant, l'écran de droite s'affiche, je clique sur Connnecter.
- Mon compte est créé!

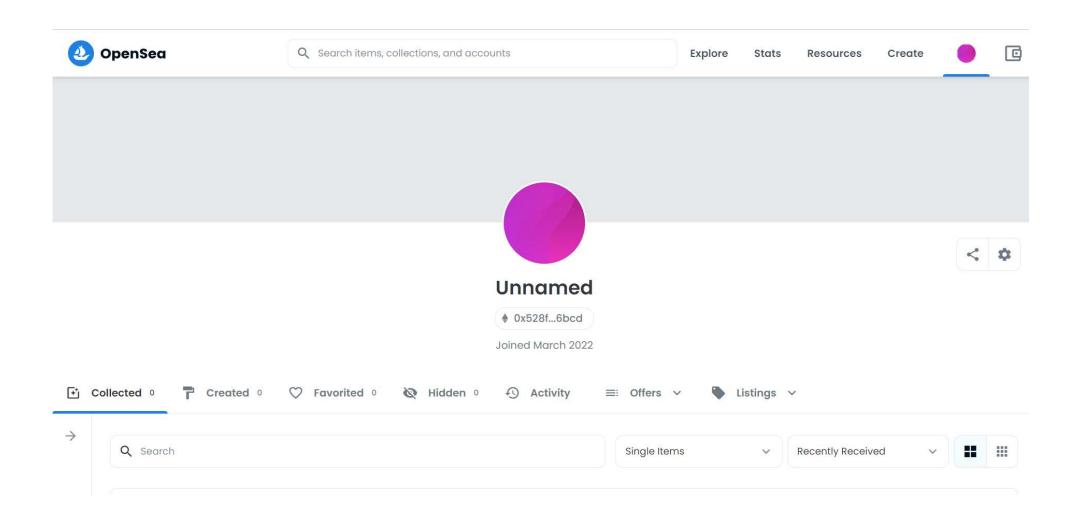
## Risques liés à Metamask

- Risque lié à la perte de sa phrase mémo technique.
- Des hackers peuvent également demander cette clé privée, ce qui entraîne la perte de tous les fonds et les NFTs.
- Il existe des hacks plus avancés lors d'interaction entre Metamask et d'autres sites ou plate formes. C'est pourquoi il faut éviter de se connecter avec son wallet principal sur de petites plate formes ou site peu connus. Et bien vérifier l'url.
- Pour se prémunir de ces risques, on conserve à plusieurs endroits sa clé privée, on ne la communique jamais et on limite les interactions avec son wallet principal.

Chapitre 4:

Ajouter son NFT sur une plate forme

Les collections



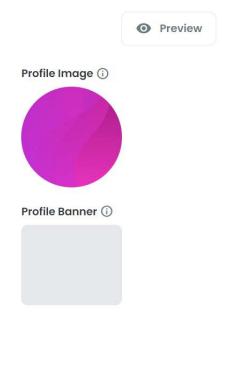
Votre compte à ce stade est bien créé.

Pour personnaliser votre profil, cliquez en haut à droite sur la photo de profil puis aller dans paramètres.

Lors de plusieurs étapes, il vous sera demandé de signer la transaction. Cela signifie que vous interagissez avec la blockchain de votre choix, certaines signatures ne se font qu'une fois.

yoursite.io

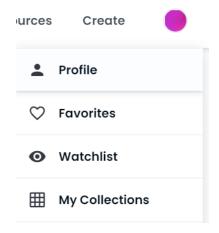
# Username Enter username Bio Tell the world your story! Email Address Enter email Links YourTwitterHandle O YourInstagramHandle



Dans les paramètres du profil, vous pouvez donc définir un nom d'utilisateur, une photo de profil, une bannière, etc.

Si vous avez un site et des réseaux sociaux, il est fortement conseillé de les indiquer ici.

Ils seront étudiés par vos potentiels acheteurs pour déterminer la valeur possible de votre NFT.



#### **My Collections**

Create, curate, and manage collections of unique NFTs to share and sell. (i)

Create a collection

Pour créer un NFT, vous pouvez directement cliquer sur Create dans menu, mais il est préférable de d'abord créer votre collection.

Pour créer votre collection, allez dans le menu en cliquant sur la photo de profil et cliquez sur « My collection », puis sur « Create a collection »

#### Logo image \*

This image will also be used for navigation. 350 x 350 recommended.



#### Featured image

This image will be used for featuring your collection on the homepage, category pages, or other promotional areas of OpenSea. 600 x 400 recommended.



#### Banner imag

This image will appear at the top of your collection page. Avoid including too much text in this banner image, as the dimensions change on different devices. 1400 x 400 recommended.

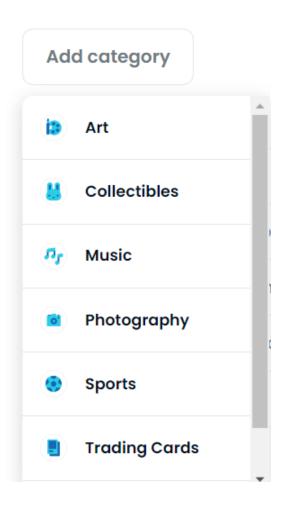
Dans la nouvelle fenêtre qui apparaît, vous allez pouvoir choisir des images de présentation. Elles apparaîtront en aperçu de votre collection.

Nama \*

idille	
Example: Treasures of the Sea	
JRL	
customize your URL on OpenSea. Must only contain lowercase letters,numbers, and hyphens.	
https://opensea.io/collection/treasures-of-the-sea	
Description	
Markdown syntax is supported. 0 of 1000 characters used.	
Category	
dding a category will help make your item discoverable on OpenSea.	
during a category will help make your item alsooverable on opensed.	
Add category	

Saississez ici le nom de votre colelction (qui ne doit pas encore exister sur le site), votre url, votre description (markdown permet d'ajouter du style).

Choisissez avec soin votre catégorie.



Les principales catégories sur OpenSea.

Elles auront un impact direct sur votre visibilité.

#### Links



#### **Creator Earnings**

Collect a fee when a user re-sells an item you originally created. This is deducted from the final sale price and paid monthly to a payout address of your choosing. Learn more about creator earnings.

Percentage fee

e.g. 2.5

#### Blockchain

Select the blockchain where you'd like new items from this collection to be added by default.  $\bigcirc$ 



#### Payment tokens

These tokens can be used to buy and sell your items. (;)



**♦ ETH** Polygon

Sur le slide précédent, on peut ajouter donc ses liens vers son site et ses réseaux sociaux.

Votre popularité sur les réseaux sociaux est un critère d'achat.

Généralement les acheteurs achètent une communauté plus qu'un simple NFT.

Ils vont étudier le dynamisme de votre communauté, les réseaux sur lesquels vous êtes présents, les codes de la communauté que vous utilisez, etc.

En dessous, le « percentage fee » est une donnée très importante.

C'est le % que vous allez toucher sur chaque vente si votre NFt est revendu par votre premier achet<mark>eur.</mark> Il est en moyenne de 5%, parfois autour de 7-8%, rarement au dessus de 10%.

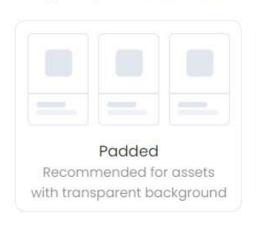
Ce % peut être déterminé par votre stratégie de vente. Vous pouvez par exemple donner des NFTs ou les vendre peu chers et mettre un % élevé.

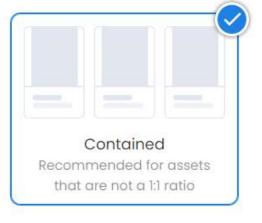
Dans Blockchain, pour créer gratuitement votre NFT, sélectionnez Polygon.

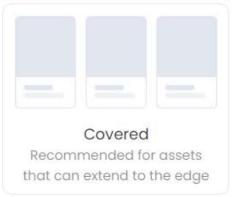
Pour créer avec Ethereum, conservez les réglages par défaut.

#### Display theme

Change how your items are shown.







#### Explicit & sensitive content

Set this collection as explicit and sensitive content  $\bigcirc$ 



Cette option vous permet de choisir la présentation des éléments de votre collection.

Sur OpenSea des NFTs pour adulte peuvent être vendus, pensez alors à sélectionner la case proposée.

Une fois les informations renseignées, cliquez sur « Create ».

Votre collection est créée.

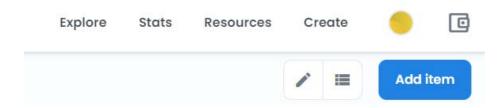
Chapitre 4:

Ajouter son NFT sur une plate forme

# Créer son NFT sur Opensea

Maintenant que votre collection est créée, vous pouvez ajouter votre NFT dedans. Si vous ne créez pas de collection avant, OpenSea en créera une pour vous mais elle sera mal configurée, vous devrez l'éditer pour choisir les catégories et le % vous revenant sur les ventes.

Pour créer votre NFT, cliquez soit sur votre collection et en haut à droite sur Add Item, ou cliquez sur Create dans le menu d'OpenSea. Signez les contrats blockchain demandés par OpenSea.



# Créer son NFT sur Opensea

#### **Create New Item**

\* Required fields Image, Video, Audio, or 3D Model \* File types supported: JPG, PNG, GIF, SVG, MP4, WEBM, MP3, WAV, OGG, GLB, GLTF. Max size: 100 MB Name \* Item name External link OpenSea will include a link to this URL on this item's detail page, so that users can click to learn more about it. You are welcome to link to your own webpage with more details. https://yoursite.io/item/123 Description The description will be included on the item's detail page underneath its image. Markdown syntax is supported. Provide a detailed description of your item

Dans le formulaire pour créer son NFT, le premier champs permet d'ajouter sa création.

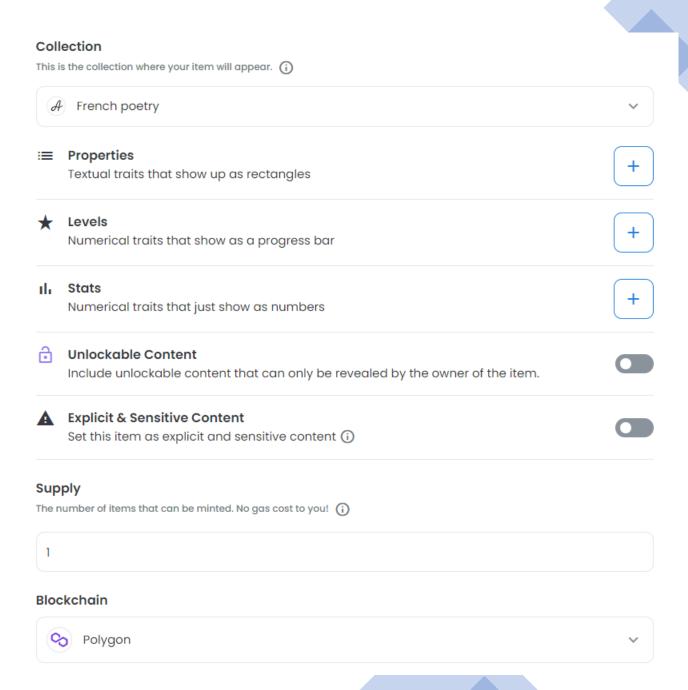
Si vous ajoutez un MP3, un champs supplémentaire sera créé pour ajouter une image de couverture.

Vous indiquez ensuite le nom de votre NFT.

External link: pour ajouter un lien vers votre site si besoin.

Description : pour décrire votre NFT. Soignez bien cette présentation pour donner envie de l'acheter. Si possible, rédigez le texte en anglais.

# Créer son NFT sur Opensea

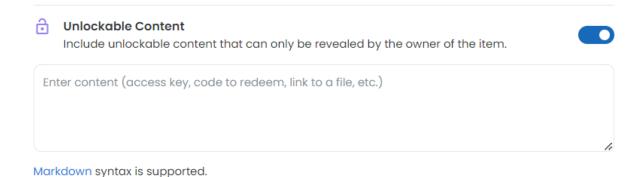


Ensuite, vous pouvez choisir votre collection.

Properties, level et stats sont à renseigner si vous utilisez des attributs pour votre collection de NFTs. Cela a du sens par exemple si vous avez une collection du type des CryptoPunk avec un style différent mais une même thématique.

Ces trois attributs : properties, level et stats vont contribuer à la définition de la valeur de votre NFT.

Vous pouvez annoncer que vous allez faire 1000 NFT dans cette collection et que par exemple 5 NFTs seulement auront les yeux bleu ou le « Level 5 ». De fait, ces NFTs seront rares et donc recherchés.



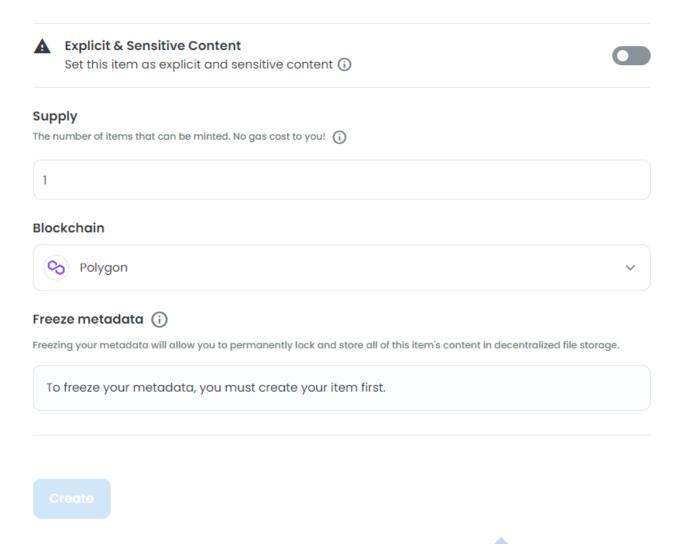
Si je clique sur unlockable content, un nouveau champs apparaît.

Ce champs sera uniquement visible au propriétaire du NFT.

Un des cas d'usage courant est dans l'édition. Des auteurs ajoutent la couverture de leur livre en image et mettent le lien vers le livre dans Unlockable Content.

Ca peut aussi être utilisé pour des œuvres génératives dont le format n'est pas accepté sur OpenSea.

Ou des accès privilégiés à une vidéo.



Explicit content est à activer si vous vendez des contenus pour adulte, ce qui est autorisé sur OpenSea.

Supply: un même NFT peut être vendu en plusieurs exemplaires. Si vous utilisez Ethereum vous pourrez le vendre qu'en un seul exemplaire. Avec Matic, vous pouvez le vendre en plusieurs exemplaires.

Si vous voulez donner de la rareté à votre NFT, ne le proposez qu'en un seul exemplaire. Pour une œuvre, sur OpenSea la norme est plutôt un exemplaire.

Par contre s'il s'agit de cartes à collectionner, de livres, de musiques, etc dans ces cas là vous pouvez jouer sur le nombre d'exemplaire et faire varier les prix selon le niveau de rareté.

Pensez à ces éléments avant d'ajouter vos NFTs pour avoir sur le long terme une cohérence tarifaire.

Freeze metadata permet d'héberger les méta données et les images sur des serveurs décentralisés.

Quand vous avez fini, cliquez sur Create et signez les contrats blockchain avec Metamask.

Vous venez de créer votre premier NFT!

Vous pouvez à présent retrouver votre NFT dans votre collection ou en cliquant sur votre profil.

Comme vous l'avez vu, si on le créé avec Polygon, on ne paie pas de frais. Quand vous le créez avec Ethereum, de nombreux frais sont à payer, certains ne seront à payer qu'une fois.

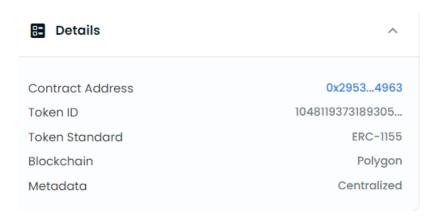
Si votre ajout ne fonctionne pas, il y a parfois un temps de latence ou bien vos fichiers sont trop lourds. Evitez les images trop grandes et compressez autant que possible vos fichiers.

Les blockchains sont parfois congestionnés, réessayez un peu plus tard dans la journée. Chapitre 4:

Ajouter son NFT

La vente





Votre NFT a donc bien été créé sur la blockchain, vous avez fait ce qu'on appelle un « mint ». Votre création est inscrite sur une blockchain, elle a son propre identifiant, son propriétaire, ses attributs.

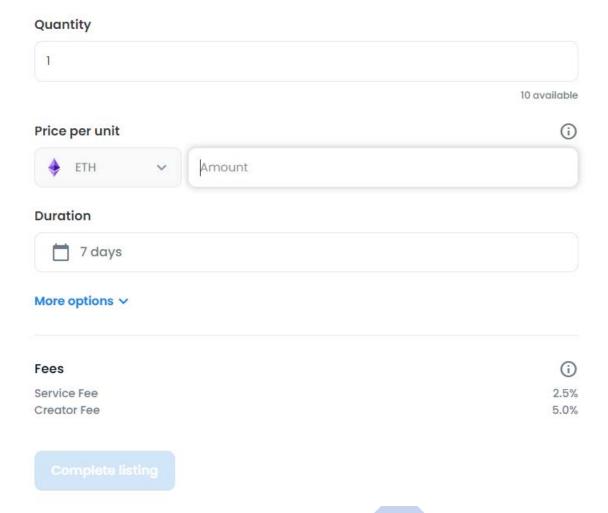
Si vous vous rendez sur votre œuvre, vous avez un champs Details. Vous pouvez y retrouver l'adresse du contrat blockchain avec toutes les informations techniques du NFT.

Cependant, votre NFT pour l'instant ne peut pas encore être acheté.

Pour le mettre en vente, allez sur votre NFT puis cliquez simplement en haut à droite sur « Sell ».



#### List item for sale



Dans le premier champs, vous indiquez la quantité que vous souhaitez vendre. Si vous avez « minté » (inscrit dans la blockchain ») dix NFTs, vous n'êtes pas obligés de tous les vendre de suite.

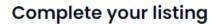
Vous indiquez votre prix, sur Matic la vente se fait uniquement en ETH Matic (il s'agit de wEth sur la blockchain Matic qui ont le même cours que l'Ethereum mais il n'y a pas de frais élevés pour l'acheteur).

Quand vous utilisez la blockchain Ethereum, vous pouvez vendre en Ethereum ou en wEth.

Votre vente a une durée limitée, 7 jours par défaut, 6 mois maximum.

Dans « Fees », il y a le % pour OpenSea (2,5% actuellement) et celui pour vous (5% dans l'exemple). Attention, vous devez d'abord créer votre collection pour définir votre %.

Cliquez sur « Complete listing » mettre en vente votre NFT.

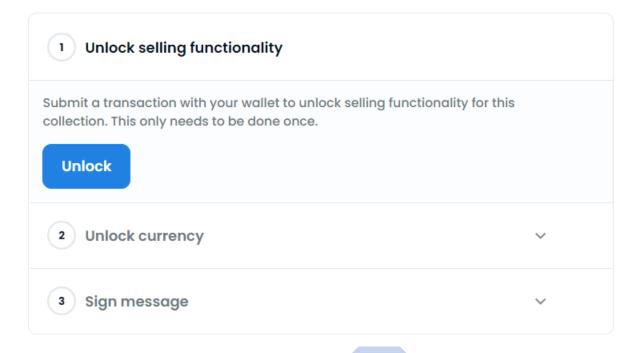




X

To complete your listing, follow these steps:

Quantity: 1



Voici la dernière étape avant que votre NFT ne soit listé.

Vous devez à nouveau signer des contrats entre votre compte et la blockchain choisie.

Signez les différents éléments demandés. Avec Polygon, aucun frais ne seront à payer.

Des « gas fee » sont à prévoir avec Ethereum.

Là aussi un temps de latence peut advenir selon la blockchain.

Une fois les contrats signés, vous devriez avoir une fenêtre de ce type.

#### Your NFT is listed!



Woot! You've listed My sweet river.



SHARE







# Risques liés à OpenSea

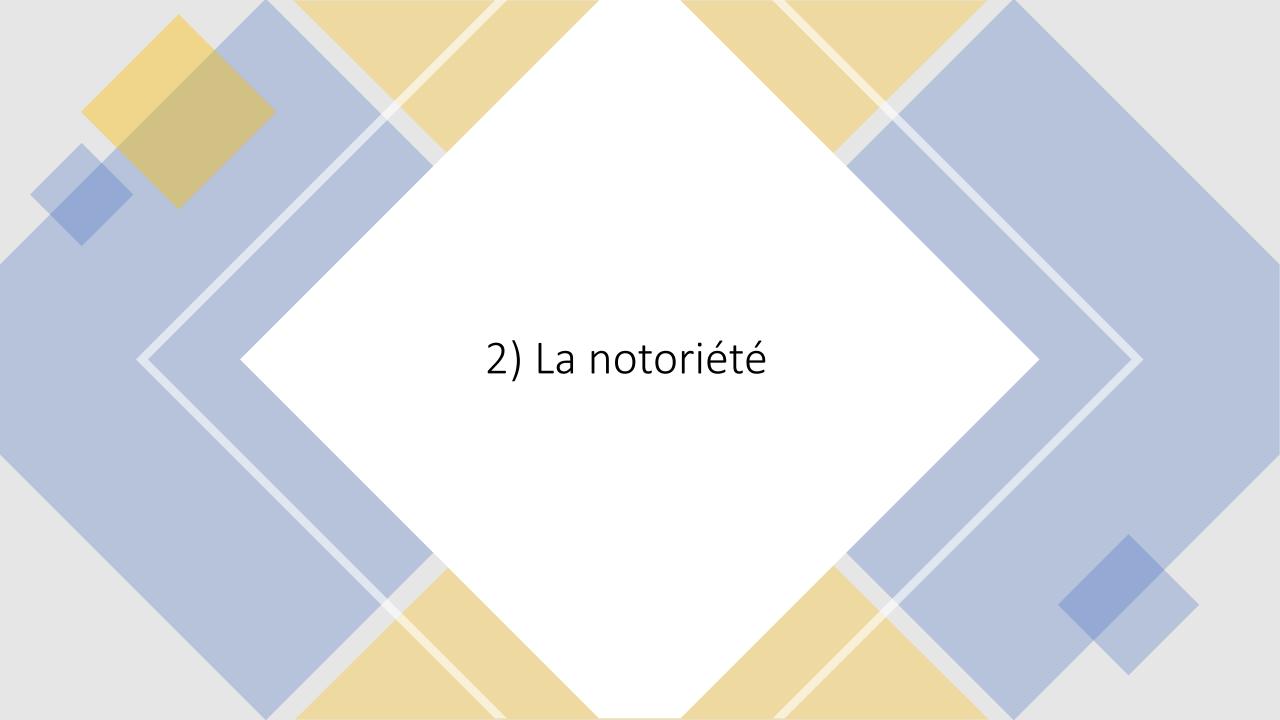
- Risque lié à la blockchain. Les blockchains ont un impact fort sur l'évolution du projet, sa valeur, sa popularité.
- OpenSea par défaut n'est pas totalement décentralisé, les images sont notamment stockées sur Google.
- Risque de vol des NFTs, dès leur « mint » ou de duplication de votre collection.
- Risque autour de la valeur des créations. Les cours peuvent être manipulés. On peut aussi accepter des offres sous le prix du marché qui peuvent être acceptées quand on ne connaît pas le fonctionnement.
- A partir d'un certain volume (75 ETH), on peut avoir un compte OpenSea certifié, ce qui protège de certains risques. (<a href="https://support.opensea.io/hc/en-us/articles/360063519133-What-is-a-verified-account-or-collection-">https://support.opensea.io/hc/en-us/articles/360063519133-What-is-a-verified-account-or-collection-</a>) Vous pouvez également informer de l'adresse de contrat de la collection.

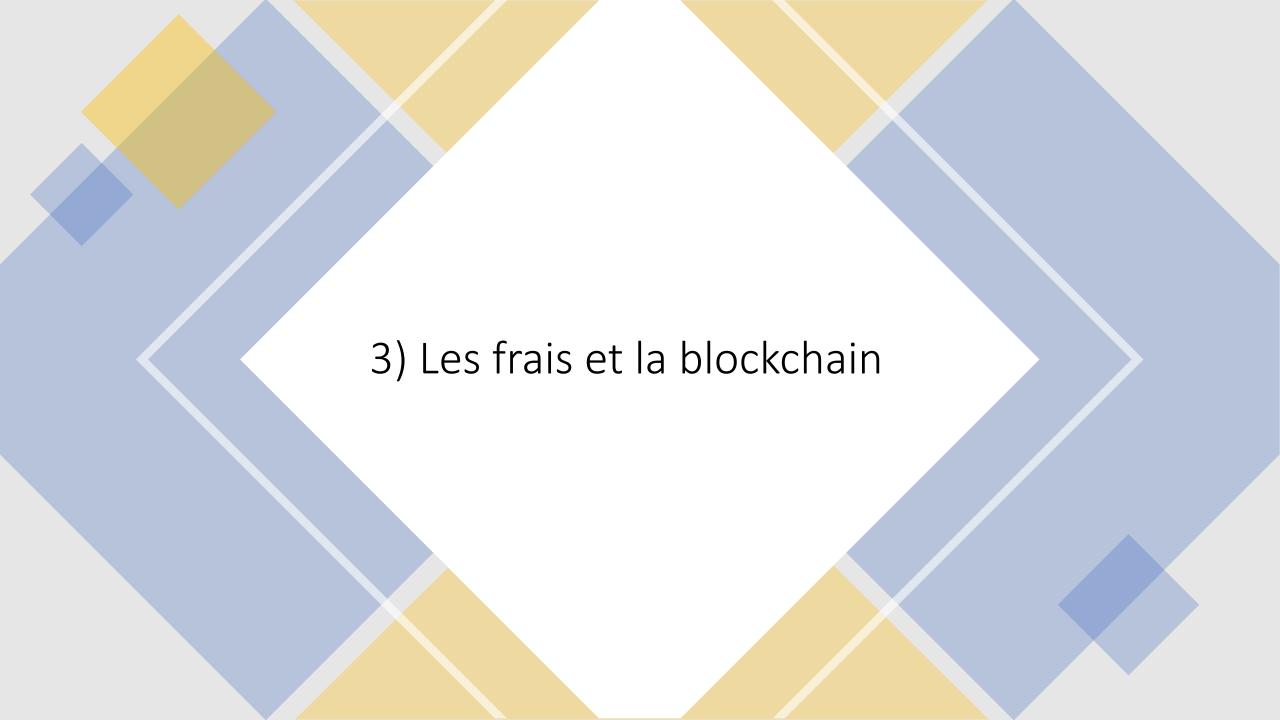
Bravo! Votre NFT est en vente!

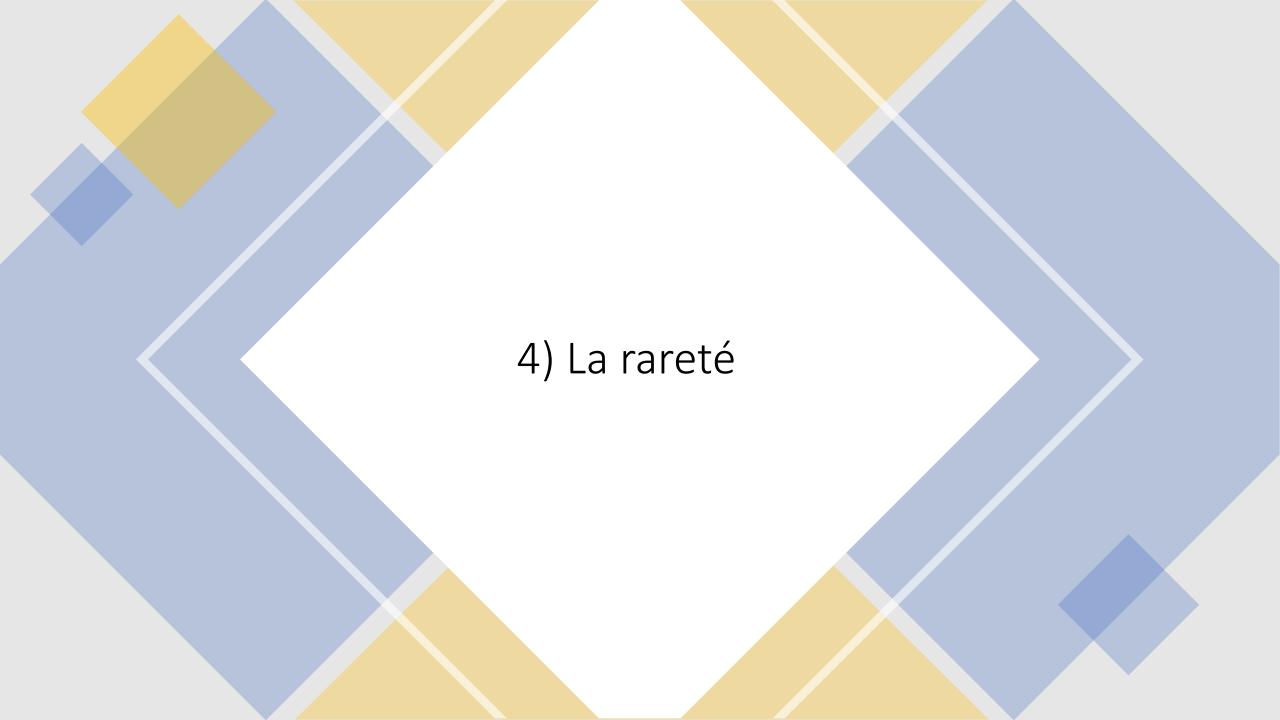
Chapitre 4:

Déterminer son prix de vente

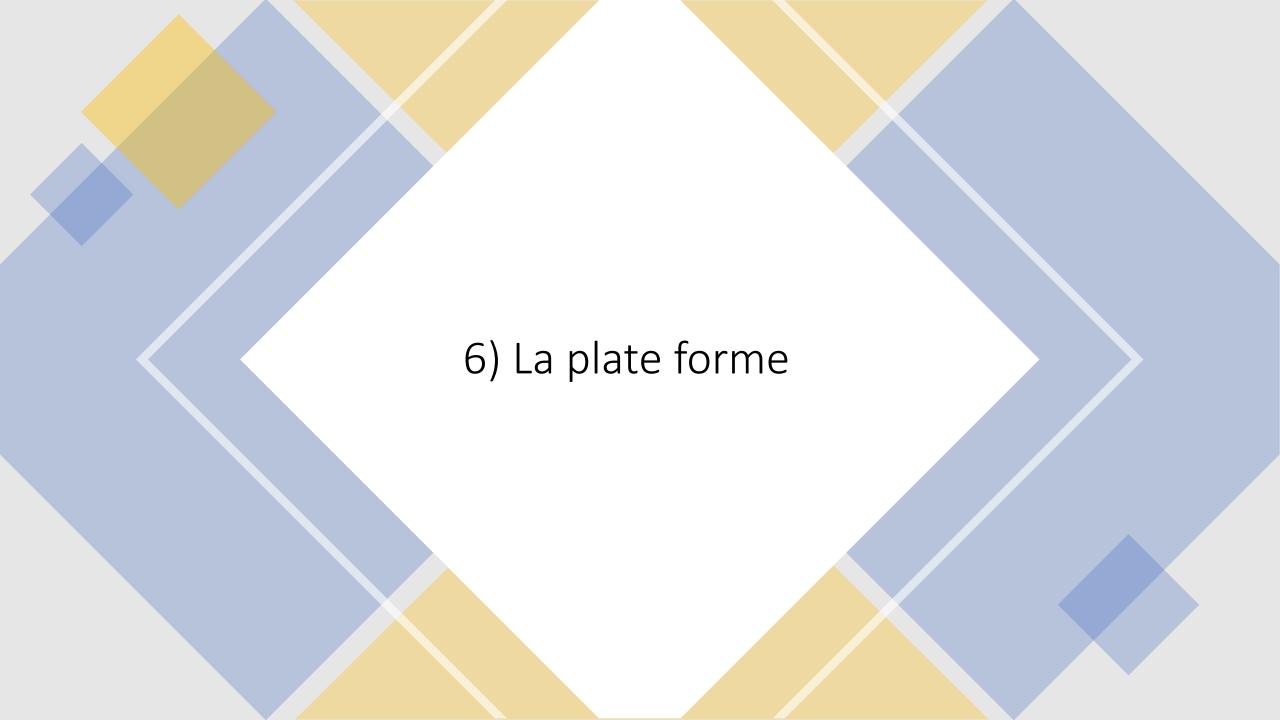


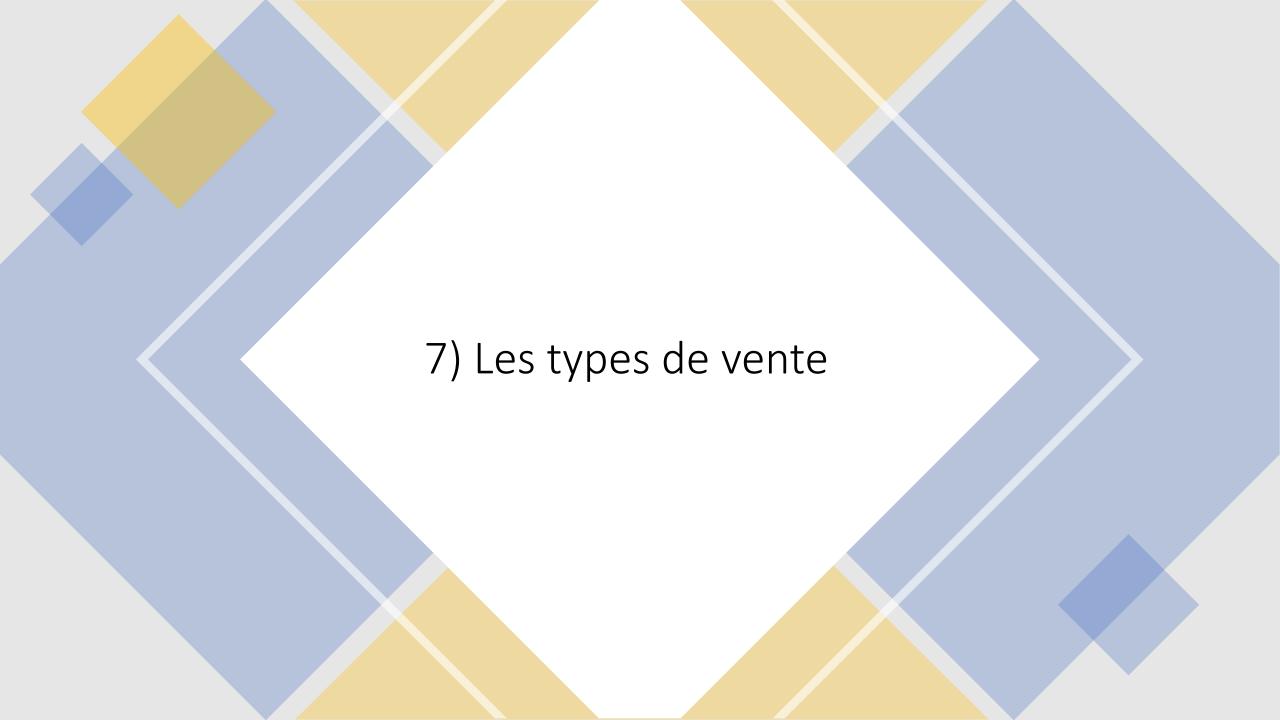






5) Les objectifs et la stratégie





Gardez une cohérence dans vos prix de vente

#### Récapitulatif du chapitre

#### Pour vendre mon NFT, je dois donc :

- 1) Créer un Wallet
- Pour ne pas payer de frais, je configure mon Wallet avec Polygon
- 3) Je m'inscris sur OpenSea
- 4) Je remplis mon profil
- 5) Je créé ma collection
- 6) J'ajoute mon NFT
- 7) Je le vends

#### Récapitulatif des risques

- Risques de contre façon
- Risques liés au wallet
- Risque lié à la plate forme
- Risque lié à la blockchain
- Risque de variation de prix

Chapitre 5:

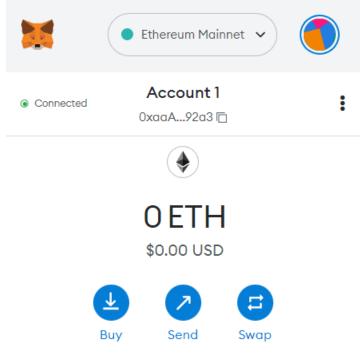
Acheter de la crypto monnaie

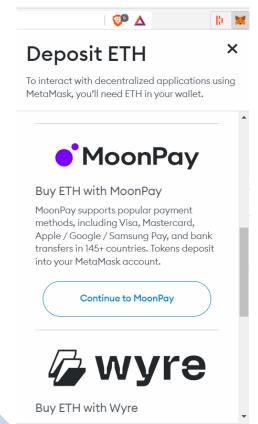
Comme on l'a vu, sur OpenSea il est possible de créer gratuitement son NFT avec Polygon. Cette méthode est intéressant pour sa familiariser avec la blockchain.

En effet, le processus qu'on a utilisé est commun pour toutes les plate formes. Vous aurez toujours besoin d'un wallet, vous devrez signer des contrats blockchain, vous devrez d'abord « minter » votre NFT puis le vendre.

La plupart des plate formes vous demanderont des « gas fee », souvent que de quelques centimes si vous utilisez des blockchains autres qu'Ethereum. Mais vous devrez dans tous les cas avoir un peu de fonds sur votre wallet.

On peut acheter directement de l'Ethereum via MetaMask. On clique sur « Buy » puis on choisit son mode de paiement. Les fonds sont alors ajoutés à votre portefeuille.





Pour ajouter des fonds sur votre wallet, vous pouvez également passer par un exchange.

Un exchange fonctionne un peu comme une bourse, vous y mettez des fonds et vous passez un ordre d'achat.

L'exchange le plus simple à utiliser est Coinbase. Celui qui propose le plus large choix de crypto monnaie est Binance.

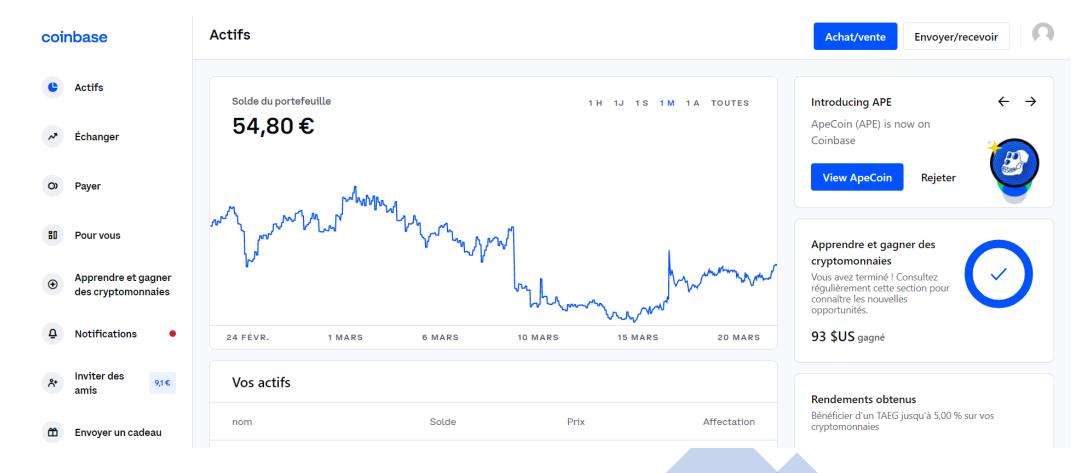
L'exchange sert aussi à recevoir les fonds et à les convertir en euro.

Pour vous inscrire sur Coinbase, rendez-vous simplement sur leur site : <a href="https://www.coinbase.com/fr">https://www.coinbase.com/fr</a> Cliquez sur « Commencez votre portefeuille » et suivez les différentes étapes.

B Commencez votre portefeuille →

# Commencez votre portefeuille de cryptomonnaies





Sur ordinateur votre interface ressemblera à celle-ci. Sur l'application, vous aurez les mêmes fonctionnalités avec le même nom de menu.

Cliquez sur échanger pour acheter une crypto monnaie.

Coinbase propose qu'une portion des crypto monnaies existantes. Aucun exchange propose toutes les cryptos existantes.

Il est important quand vous choisissez une plate forme NFT de regarder au préalable la blockchain utilisée pour savoir de quels cryptos vous allez avoir besoin, pour savoir où vous allez l'acheter.

Coinbase propose des cryptos populaires telles que Ethereum (ETH), Polygon (Matic), Solana (Sol), Tezos (XTZ).

Le chiffre entre parenthèse est le symbole de la crypto monnaie. ETH pour ethereum par exemple.

Il n'est pas possible d'acheter sur Coinbase du BNB (nécessaire pour les places de marché NFT utilisant Binance Smart Chain (BSC)), ni du Wax (nécessaire pour Atomic Hub).

Ces deux cryptos peuvent être achetées sur Binance.

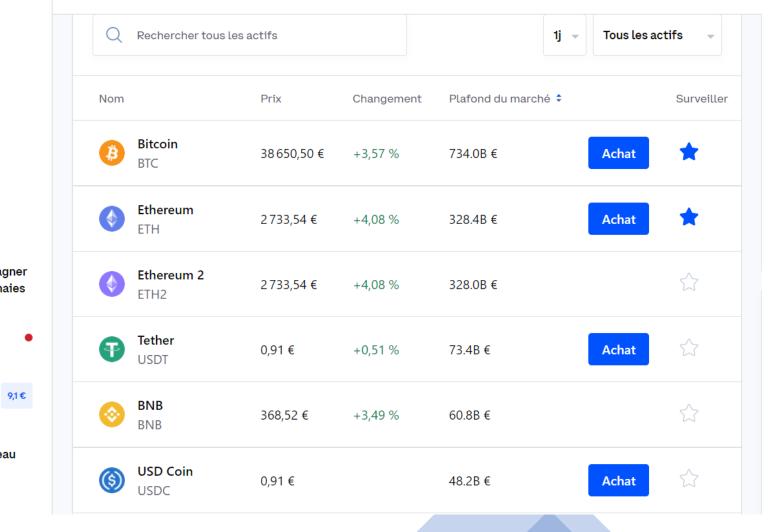
Pour savoir où trouver la crypto d'une blockchain, vous pouvez utiliser Coingecko: <a href="https://www.coingecko.com/fr">https://www.coingecko.com/fr</a>

Si votre crypto n'est ni en vente sur CoinBase, ni en vente sur Binance, sachez qu'il existe alors un risque plus élevé de pertes de valeur de la crypto ou un risque d'abandon du projet.

#### coinbase

- Actifs
- Échanger
- O) Payer
  - Pour vous
- Apprendre et gagner des cryptomonnaies
- Inviter des

#### Échanger ~



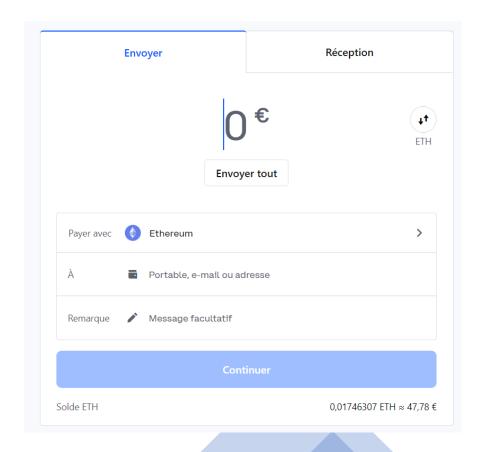
Dans mon onglet Echanger, je peux donc chercher un actif et je clique alors sur « Achat ».

Lors de votre inscription, vous aurez configuré votre solution d'achat (virement bancaire pour des montants importants ou carte bancaire). Si vous optez pour des virements, prévenez votre banque à l'avance, certaines sont très rétives aux crypto monnaies.

Suivez les étapes de l'achat qui fonctionne comme n'importe quel site d'ecommerce. Coinbase prend un frais lors de l'achat.

Une fois votre achat réalisé, vous le retrouverez dans Actif ou sur votre page d'accueil.

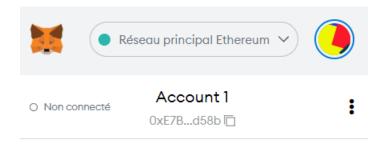
Maintenant qu'on a acheté notre crypto, de l'Ethereum dans notre exemple, on se rend sur l'onglet Payer



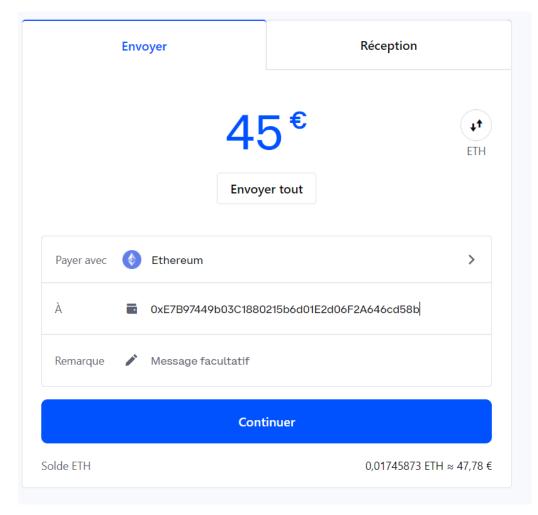
On choisit la crypto qu'on veut envoyer et le montant.

Dans la partie « Envoyer à », on indique l'adresse de son Wallet.

Pour la trouver, ouvrez votre Metamask et copier le chiffre sous « Account 1 » en cliquant sur les deux rectangles à droite du chiffre.



Votre adresse sera du type : 0xE7B97449b03C1880215b6d01E2d06F2A646cd58b Il est possible d'utiliser un code barre sur mobile.

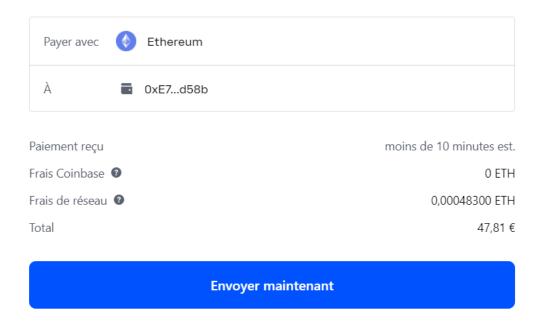


Avant envoi, votre page ressemblera à cela. Vérifiez rapidement que l'adresse entrée est juste, puis cliquez sur Continuer.

← Vous êtes sur le point d'envoyer

46,49 €

0,01700079 ETH



Une dernière fenêtre récapitulative s'affiche avec notamment les frais de réseau. Cliquez sur Envoyer maintenant.

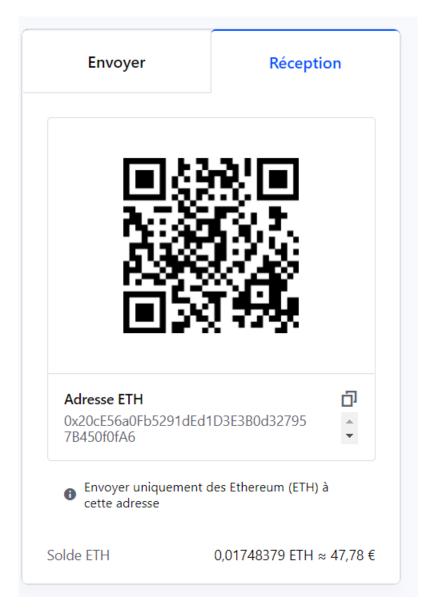
Ensuite, retournez sur Metamask.

La transaction prends généralement plusieurs minutes, elle peut être plus rapide avec certaines cryptos.

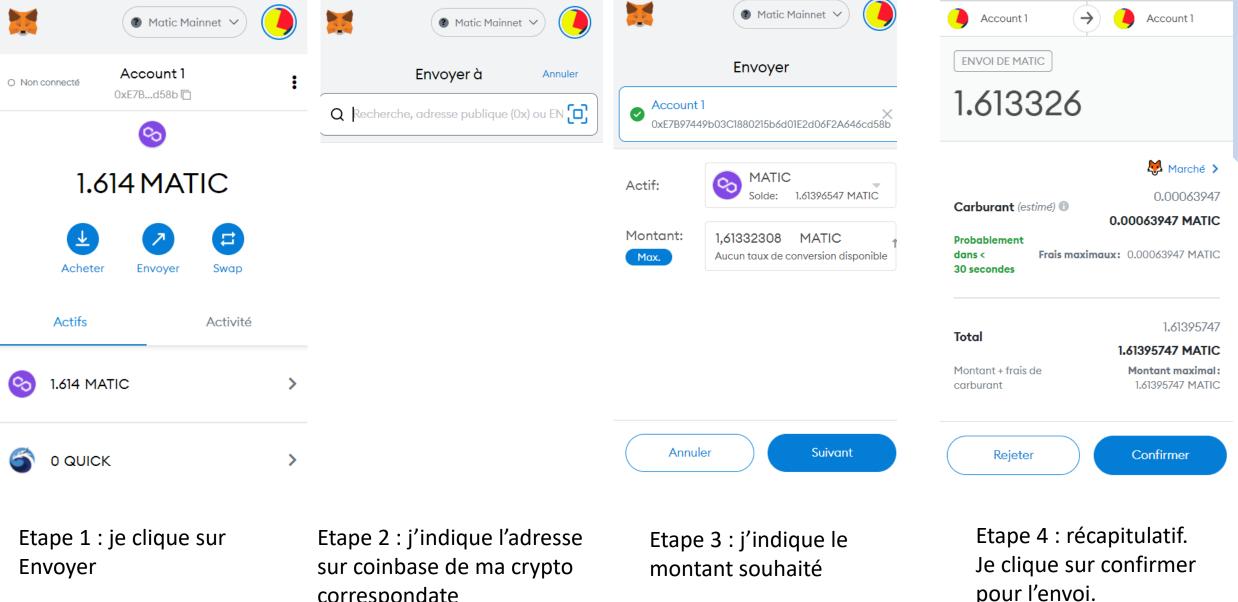
Vous recevrez des mails de confirmation du transfert et la transaction sera visible sur l'historique des transactions, cela vous aidera pour vérifier son statut en cas de problème.

Les erreurs peuvent arriver, le support de Coinbase peut vous aider.

Envoyez de petites sommes pour débuter et vous familiariser avec le système.



Quand vous gagnez des cryptos via vos ventes, si vous souhaitez par exemple les convertir en euros et les envoyer sur votre compte, il faudra faire la manipulation inverse, c'est-à-dire envoyer vos cryptos de Metamask vers Coinbase.
Faites la manipulation que pour envoyer mais allez dans l'onglet Réception.
Copiez l'adresse de votre crypto, ici de l'Ethereum et envoyez les fonds.



correspondate

pour l'envoi.

- Attention, si vous vous trompez d'adresse de réception vos fonds seront perdus irrémédiablement.
- Metamask n'offre pas de support comme Coinbase. Vous pouvez demander de l'aide si besoin à Coinbase en amont de votre envoi.
- Pour vous familiariser avec ce processus, vous pouvez commencer à travailler avec la blockchain matic qui permet de transférer de petites sommes avec des « Gas Fee » très faibles.

#### Les exchanges

A part Coinbase, vous pouvez également acheter des cryptos monnaies sur Binance. <u>Binance</u> est la principale plate forme d'achat et de vente de cryptos monnaies. Son fonctionnement est plus complexe que Coinbase. Il existe une version allégée de Binance sur mobile : Binance Lite.

Vous pouvez avoir besoin de Binance si vous souhaitez acheter des BNB ou du Wax ou certaines autres cryptos qui ne sont aps sur Coinbase.

Pour des cryptos moins connus, il y a également <u>Kucoin</u>. Pour acheter de l'Ethereum, vous pouvez passer aussi par l'exchange français <u>Coinhouse</u>.

#### Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, on a vu comment envoyer des fonds sur son wallet et comment en recevoir. On a vu comment acheter des crypto monnaies.

# Risques liés aux exchanges

- Risques de hack ou d'erreurs de manipulation
- Comptes bloqués : double authentification, KYC.
- Risque lié aux « stable coin »
- Risque règlementaire : PSAN, règlement MiCa
- Risque fiscal : « flat tax », suivi de ses transactions

Chapitre 6: Les principales plates formes

# OpenSea

OpenSea est donc la principale plate forme du marché.

On peut y ajouter directement ses œuvres, sinon d'autres plates formes sont liées à OpenSea via Ethereum. On peut par exemple acheter des œuvres de Rarible sur OpenSea.

OpenSea fonctionne avec les blockchains Ethereum, Matic et Klaytn.

https://opensea.io/

#### Binance NFT

Binance propose sa propre plate forme de NFTs. Pour l'instant l'inscription se fait sur dossier. La plate forme sera à un moment ouverte à tous.

Elle utilise principalement la blockchain BSC (la blockchain de Binance).

https://www.binance.com/en/nft/home

D'autres plates formes fonctionnent avec BSC tel que PancakeSwap :

https://pancakeswap.finance/nfts

## Solanart

Solanart est une des principales plate formes pour les NFTs. Elle utilise la blockchain de Solana (SOL) qui propose de faibles frais de Gas Fee et une rapidité d'exécution.

https://solanart.io/

<u>https://magiceden.io/</u> est une autre plate forme active sur SOL, la création de NFT y est gratuite.

Wallet: Phantom.app

# Plate formes d'art avec Ethereum

Voici quelques plates formes populaires pour vendre ses œuvres sur la blockchain Ethereum ou parfois avec d'autres blockchains :

- Rarible.com
- Foundation
- NiftyGateway
- LooksRare

Vous pouvez aussi explorer des plates formes tels que :

- Mintable (généraliste, « mint » gratuit)
- <u>Superrare</u> (art sur formulaire)

#### Plate formes avec Tezos

La blockchain Tezos, reconnu pour sa stabilité et ses faibles frais de transaction, permet également d'échanger des NFTs.

Elle est souvent utilisée pour l'art génératif impliquant des scripts.

Vous pouvez ajouter vos œuvres sur <a href="https://www.fxhash.xyz/">https://www.fxhash.xyz/</a> <a href="https://objkt.com/">https://objkt.com/</a> ou <a href="https://hicetnunc.art/">https://hicetnunc.art/</a>.

Rarible accepte également cette blockchain.

<u>Temple</u> est un wallet populaire pour Tezos.



Wax est une blockchain rapide et avec peu de frais.

Elle est très utilisée par les jeux blockchains et pour les cartes de collection. Il existe une communauté très active autour de Wax.

La principale plate forme pour Wax est <u>Atomic Hub</u>. De nombreux projets utilisent également <u>Neftyblocks</u>.

Wax s'utilise généralement avec le <u>Wax Cloud</u> <u>Wallet</u>. Chapitre 7 : Faire connaître son NFT

#### Promouvoir son NFT

- En l'état votre NFT est sur la blockchain et il est listé pour la vente.
- L'offre de NFT est à présent très forte, très rare sont les NFTs qui se vendent sans communication.
- Dans cette partie de la présentation, on va voir les principaux medium utilisés par les créateurs pour faire connaître leurs créations, certains sont assez spécifiques aux NFTs.



#### Promouvoir son NFT

- Les réseaux sociaux pour les projets blockchain, crypto et NFTs sont le principal moyen de communication.
- Ils sont utilisés pour créer une communauté.
- Les acheteurs de NFTs analysent beaucoup votre communauté avant de décider d'acheter ou non un NFT.
- Dès le début de votre projet, créez votre profil sur les réseaux sociaux.
- Dans le secteur les réseaux les plus utilisés sont Twitter, Discord, et Instagram. Certains projets utilisent également Telegram et Medium.
- D'autres réseaux sont parfois utilisés : Facebook, LinkedIn, Reddit
- Pour la vidéo : Twitch, Youtube et Tik Tok. Ils sont surtout utilisés par les influenceurs.
- Il existe aussi des réseaux cryptos : Torum, Publish0x, Leofinance, etc.

#### **Twitter**

- Twitter parmi les grands réseaux sociaux américains est celui qui laisse la plus grande liberté de publication. Les projets autour des crypto monnaies ont toujours été les bienvenues sur Twitter, ce qui n'a pas été le cas au début pour les réseaux de Meta (Facebook, Instagram). Le fondateur de Twitter est un soutien important de la communauté Crypto : Jack Dorsey.
- C'est pourquoi la plupart des projets autour de la crypto monnaie et autour des NFTs sont présents sur Twitter.
- Il est conseillé d'y avoir un profil et d'y faire vivre une communauté, car ce sera un des premiers réseaux regardé.
- N'oubliez pas que vous devez être présents là où sont vos acheteurs. Les acheteurs sont présents sur Twitter.
- Twitter fonctionne avec des « hashtags », la touche dièse : # Ca permet d'indiquer à quelle thématique appartient votre contenu quand vous ajoutez une publication. Il existe des sites vous aidant à trouver vos hashtags (pour twitter ou instagram) : http://best-hashtags.com/hashtag/nfts/

#### **Twitter**

- Généralement pour la publication d'un NFT, le premier # qu'on utilise est #nft Selon les publication vous pouvez faire des variations : #NFTs (majuscule et minuscule c'est pareil).
- On ajoute aussi sa blockchain. Si on sur Ethereum, on utilise le code de la monnaie : #eth Binance : #bsc Solana : #sol Wax : #wax
- Vous pouvez ajouter la plate forme de vente en # : #opensea #rarible
- Vous pouvez ajouter des # génériques : #art #mediaart etc.
- Si vous débutez, observez les comptes twitter de créateurs reconnus, ils maitrisent parfaitement les codes du réseau. Ex : <a href="https://twitter.com/boredapeyc">https://twitter.com/boredapeyc</a>
- Les publications fonctionnant le mieux sont celles avec un texte assez court et bien écrit, 2-3 hashtags et une image d'illustration.
- Si vous tapez @ sur Twitter, ca vous permets de mentionner quelqu'un qui recevra une notification. Vous pouvez l'utiliser pour communiquer ou indiquer à d'autres comptes l'existence de votre projet (avec parcimonie).

#### **Twitter**

« Mais qu'est ce que je peux bien raconter sur mon compte Twitter ? Je n'ai pas envie de raconter m<mark>a vie</mark> ! »

- Ne vous inquiétez pas, vous n'avez pas nécessairement besoin de mettre des images de vous ou raconter ce que vous avez mangé au petit déjeuner. Vous montrez l'évolution du projet, les nouveautés, ce sur quoi vous travaillez, vous remerciez les personnes qui vous soutiennent, vous retweetez les contenus que vous aimez bien.
- Il faut un minimum d'activité pour être visible sur Twitter.
- Quand on choisit un réseau, il faut s'y sentir à l'aise. Si vous n'arrivez pas à vous approprier Twitter, mieux vaut alors se tourner sur des réseaux où vous vous sentez mieux, en vérifiant au préalable qu'il y existe bien un intérêt pour les NFTs dessus.

# Méthodes marketing sur Twitter

- Sur twitter, il y a deux grandes méthodes marketing : les « Giveaway » et passer par des promoteurs.
- Un Giveaway, signifie donner un NFT. Pourquoi donner un NFT alors que je peux le vendre ? Vous le donnez avec une contre partie. Pour obtenir le Giveaway, la personne doit faire des actions, généralement : retweeter votre publication, l'aimer, notifier au moins une personne et parfois rejoindre votre discord ou telegram. Vous pouvez ainsi avoir des centaines de nouveaux abonnés assez rapidement. Parmi ces abonnés, il y a des collectionneurs ou des passionnés de NFT qui peuvent constituer la base de votre communauté. Pour voir des exemple de Giveaways : <a href="https://twitter.com/search?q=%23giveaway&src=typed\_query">https://twitter.com/search?q=%23giveaway&src=typed\_query</a>
- Programmez les bien à l'avance et n'en faites pas trop. On en fait par exemple pour remercier sa communauté, quand on atteint un certain seuil d'abonnés.
- Sur Twitter, il existe également des « NFT promoters », c'est des personnes ayant parfois des centaines de milliers d'abonnés et qui vont vous proposer de présenter votre projet (généralement avec un giveaway) sur leur compte. Très souvent ces comptes sont des arnaques et vous devez payer pour être mis en avant.

#### Discord

- Discord est actuellement le réseau qui monte dans la communauté crypto.
- Discord permet d'échanger avec sa communauté avec des « channels » thématiques.
- C'est un outil puissant et complémentaire de Twitter.
- Twitter est votre façade publique là où Discord est un outil interne entre vous et votre communauté. Les contenus d'un discord sont uniquement visibles par ses membres.
- Les collectionneurs rejoignent les Discord pour voir la dynamique de la communauté. Ils trouvent le discord généralement via votre compte Twitter.
- Sur Discord, vous remerciez généralement votre communauté avec des offres spéciales sur vos NFTs, des Giveaways, etc.
- De manière générale, le but du jeu est d'arriver à créer un lien assez fort avec votre communauté pour qu'ils parlent du projet autour de vous.

# Instagram

- Instagram permet à présent de lier son wallet à son compte Instagram (sauf en Europe actuellement).
- Les acheteurs de NFTs n'utilisent pas encore beaucoup Instagram pour découvrir les œuvres, mais le consulte pour voir la dynamique de la communauté et l'univers artistique. Instagram est surtout utilisé par les créateurs.
- On peut faire de la publicité ciblée avec Instagram.
- Si vous avez déjà un compte Instagram pour vos créations, vous pouvez indiquer que vous faites des NFTs. Les Hashtags sont les mêmes que pour Twitter : NFT, NFTs, Giveaway, etc.
- Si vous n'avez pas encore de comptes, Instagram reste un réseau très intéressant pour les artistes visuels.

# Telegram

- Telegram est une messagerie sécurisée.
- La communauté de la blockchain se l'est beaucoup appropriée et de nombreux projets ont des groupes sur Telegram.
- Pour les NFTs, c'est souvent des projets importants qui en créent (les jeux par exemple), pour informer et échanger avec la communauté. A la différence de Discord, il n'y a pas de « channel », la discussion se fait de manière linéaire, tous ensemble au même endroit.
- Les collectionneurs ont l'habitude d'utiliser Telegram pour suivre un projet, c'est plus facile que sur Discord par exemple. Utilisez Telegram pour tenir au courant votre communauté des grandes évolutions de votre projet.
- Sur Telegram comme sur Discord, il existe des « Bot » pour limiter le spam.

#### Medium

- Medium est une plate forme de publication.
- Beaucoup de projets NFTs l'utilisent pour informer la communauté des grandes évolutions du projet.
- Le rythme de publication sur Medium n'est pas très élevé, on l'utilise pour les grandes lignes.

#### Facebook

- Facebook est peu utilisé pour les NFTs actuellement.
- Mais ca ne veut pas dire que vous ne devez pas l'utiliser. Si vous pensez que votre communauté est présente sur Facebook ainsi que els acheteurs potentiels, ne vous privez pas d'un réseau sur lequel vous vous sentez bien.
- Observez bien le Retour Sur Investissement (ROI). Le but du jeu étant d'arriver à vendre vos NFTs.
- Il est possible de faire de la publicité ciblée avec Facebook pour les NFTs.

#### LinkedIn

- LinkedIn est devenu un réseau social majeur. De nombreux professionnels y sont présents.
- Certains projets ont des pages sur LinkedIn.
- LinkedIn peut être une option intéressante si vous souhaitez toucher une audience plus « B to B ». Par exemple, si vous être prestataire de services.
- Vous pouvez aussi vous créer un profil et mettre en publication des actualités liés aux NFTs. Sur LinkedIn on évite de publier trop de contenus chaque semaine et on fait en sorte qu'il puisse intéresser l'audience.

#### Reddit

- Reddit est un réseau social populaire.
- Il se constitue de nombreux salons de discussion sur des sujets très divers.
- Il y a beaucoup de passionnés de blockchain et de NFTs sur Reddit.
- Cependant Reddit n'est pas toujours le medium le plus facile à appréhender, il a des codes bien à lui. Observez bien les salons et la manière dont d'autres projets l'utilise avant de vous lancer.
- Quelques channels: <a href="https://www.reddit.com/r/NFT/">https://www.reddit.com/r/NFTsMarketplace/</a>



# Les réseaux sociaux vidéos

- La vidéo est devenue essentielle pour communiquer sur le web.
- Les projets de NFTs l'utilisent soit pour communiquer, soit ils sont invités par des influenceurs.

#### Twitch

- Twitch est un réseau social vidéo très populaire. Il permet de diffuser des vidéos en direct et d'interagir via un tchat avec son public.
- Si vous êtes à l'aise avec ce réseau, vous pouvez organiser des directs pour parler de l'avancée de votre projet, certains artistes créent également en direct sur Twitch.
- Vous pouvez créer une communauté par ce biais.
- Twitch a ses propres solutions de monétisation (votre communauté peut vous payer).
- Certains acheteurs suivent les directs pour avoir des informations sur les projets.
- Ca peut être très intéressant d'avoir des influenceurs sur Twitch parlant de votre projet. Ca peut vous donner une forte visibilité.
- Un influenceur est une personne très active sur un réseau social qui a une communauté fidèle et qui a confiance dans son contenu.
- Vous pouvez contacter un influenceur simplement via la messagerie des réseaux sociaux quand c'est possible. Choisissez des influenceurs proches de vos thématiques. Certaines publications seront payantes. Vous pouvez tenter auprès d'influenceurs avec moins d'abonnés mais ayant une audience proche de la vôtre.

#### Youtube

- Quand il s'agit de vidéos, Youtube est le réseau social historique de référence.
- Sur Youtube vous pouvez poster vos vidéos puis les partager, sans contraintes de durée. Il y a également des outils de retouche intégrés.
- Vous pouvez également faire des directs sur Youtube.
- Youtube va bientôt permettre de vendre ses vidéos courtes sous forme de NFTs.
- Comme sur Twitch, il y a des influenceurs dans le domaine des NFTs qui peuvent potentiellement vous donner une forte visibilité.

#### TikTok

- En peu de temps TikTok est devenu un des réseaux sociaux les plus populaires.
- On y communique par le biais de vidéos courtes.
- Il permet de toucher une audience jeune.
- Beaucoup d'acheteurs de NFTs sont de la jeune génération. Il existe une audience NFT sur TikTok.
- Potentiellement, TikTok par son audience très large peut donner une forte visibilité à votre projet si vous parvenez à créer des vidéos créatives qui contribueront à faire connaître vos NFTs.
- Il est possible que comme Youtube et Meta, TikTok propose un jour de transformer les vidéos courtes en NFT.
- Ainsi, si vous vous sentez à l'aise avec TikTok, le réseau peut tout à fait être utilisé pour votre projet NFT. Et vous pouvez y suivre des projets.



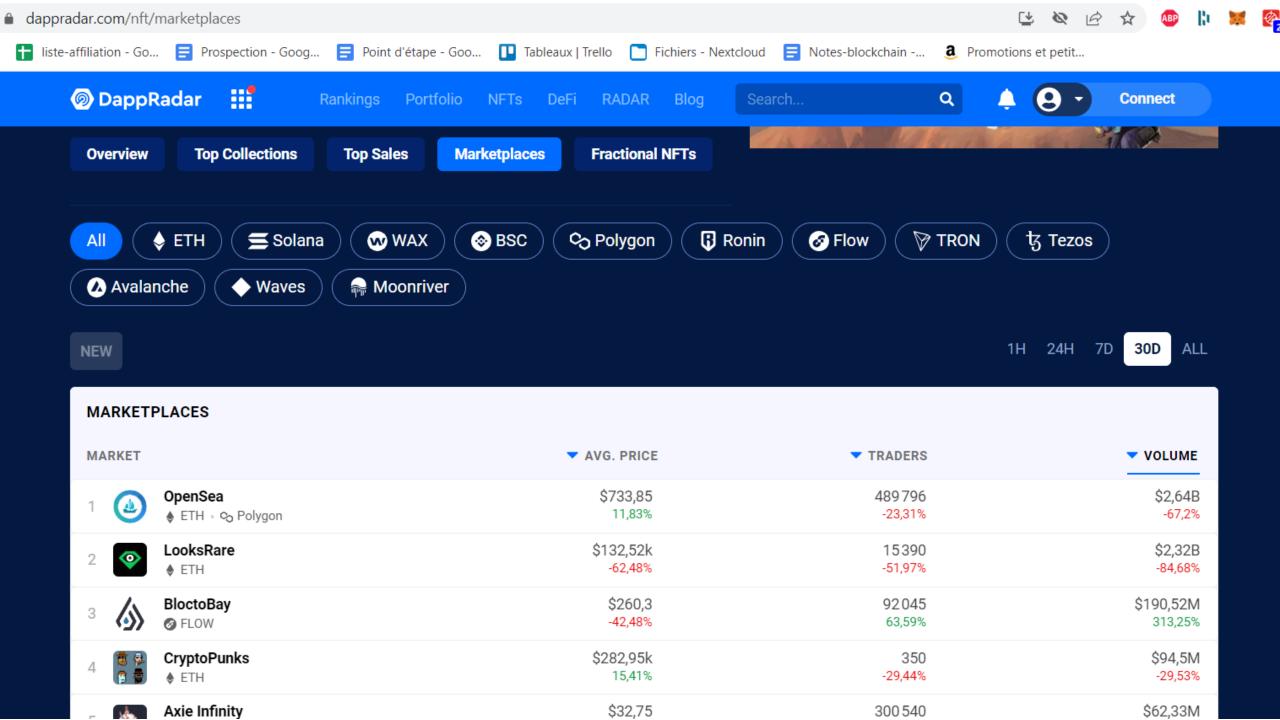
# Les réseaux sociaux cryptos

- Il existe de nombreux réseaux sociaux cryptos qui se sont construits sur la volonté de décentraliser les données et de limiter l'exploitation des données personnelles.
- Beaucoup d'acheteurs de NFTs ont d'abord été des acheteurs de cryptos monnaies. Ils sont susceptibles d'être sur ces réseaux. Ainsi il peut être utile d'analyser l'opportunité pour vos projets de communiquer sur ces réseaux. En choisir un peut avoir du sens, notamment pour bien assimiler les codes de la communauté. Car c'est en utilisant les codes de la communauté que vous allez inspirer confiance en votre projet.
- Quelques réseaux : Torum (réseau social), Publish0x et Leofinance (publication d'articles), Dtube (Vidéos)...



#### Qui sont les acheteurs de NFT ?

- Il existe comme on l'avait vu plus haut des sites pour suivre les NFTs et les collections les plus vendues. Sur ces sites, il y a également des informations sur les acheteurs.
- Par exemple sur Dappradar, il y a une colonne « Traders » qui indique le nombre d'acheteur sur une durée, par défaut 24h, mais cela peut être réglé sur un mois par exemple. Vous pouvez filtrer par place de marché également.
- Dans l'image suivante, on a par exemple un aperçu du nombre de vendeurs sur une sélection de plate forme.
- Sur cette base, sur un mois (mars 2022), sur les 25 plate formes les plus actives il y a eu plus d'un million d'acheteurs de NFTs : <a href="https://dappradar.com/nft/marketplaces">https://dappradar.com/nft/marketplaces</a>



#### Qui sont les acheteurs de NFT ?

- L'achat comme la vente d'un NFT n'est pas un processus si simple. Car il faut savoir utiliser un wallet, savoir jongler entre les crypto monnaies, etc
- Les acheteurs sont actuellement principalement des personnes passionnées par l'univers des crypto monnaies.
- Ils ont leur propre code et donc aussi leurs propres réseaux.
- C'est pourquoi pour bien vendre vos NFTs il faut vous adapter à votre audience, chercher à la comprendre et ne pas avoir peur de tester.
- La communauté est bienveillante, n'hésitez pas à demander des conseils sur les réseaux existants (sur des discord, des reddit, etc.).
- Certains collectionneurs traditionnels d'art s'intéressent aux NFTs à présent.

Les autres moyens de communication

#### Le site web

Les sites web sont un vrai gage de crédibilité. Voici des éléments que vont regarder les acheteurs :

- La présentation courte du projet (en anglais) et un aperçu des œuvres
- L'équipe ou le parcours de l'artiste
- La « Roadmap ». Les « roadmaps » sont très populaires dans le monde de la crypto. Vous y montrez vos grands objectifs avec les dates prévues d'accomplissement. Veillez à bien tenir les délais pour des raisons de crédibilité. Les accomplissements pour un artiste c'est par exemple la création de la collection, de premières ventes, créer plus de 100 NFTs, avoir une certaine présence sur les réseaux, etc.
- Reprise presse : n'hésitez pas à partager les articles parlant de votre projet cela le valorise
- Lien vers les réseaux sociaux et vers la newsletter
- Il est possible de vendre directement ses NFTs sur son site (avec des iFrame pour OpenSea).

# Les autres moyens de communication

Si les réseaux sociaux sont proéminents, d'autres manières de communiquer en complément sont à envisager car leur efficacité en webmarketing est reconnu de longue date :

- Les influenceurs
- La presse spécialisée ou généraliste
- Un site web
- Une newsletter. La newsletter reste un des moyens le plus efficace de toucher son audience fidèle.
- Le référencement web : si vous avez un site, pensez à l'optimiser pour les moteurs de recherche. Ces derniers sont une source importante de trafic.
- Linktree : est un utilitaire permettant d'assembler tous vos liens au même endroit. Pratique pour communiquer.

# Conclusion du chapitre

Pour vendre son NFT, la présence sur les réseaux sociaux est essentielle. Elle donne de la valeur à votre NFT. Il faut choisir ses réseaux sociaux selon votre aisance à les utiliser et selon là où se trouvent vos acheteurs.

Intégrez dans votre stratégie de communication le fait d'avoir un site, optimisé pour les moteurs de recherche avec une newsletter.

# Risques liés à la communication

- Les faux influenceurs
- Risque de comptes bloqués
- Risque de hack : hack du site, hack des réseaux sociaux, duplication de comptes existants



#### Les métavers

Les métavers ont connu un fort essor avec la blockchain et les NFTs.

Cet essor n'est pas pour rien dans leur popularité et le désir de Meta (Facebook) de se positionner sur ce marché.

La principale raison est que de nombreuses blockchains (dont Ethereum) permettent une interopérabilité entre les différents univers utilisant une même blockchain.

Ainsi, les métavers basés sur la blockchain d'Ethereum peuvent interagir avec les NFTs inscrits sur cette même blockchain.

Pour reprendre l'exemple de nos CriptoKitties, ceux-ci peuvent être importés facilement dans différents environnement virtuels. On peut les présenter dans des galeries, jouer avec, etc.

#### Decentraland

Decentraland est le principal univers virtuel utilisant la blockchain.

Il est valorisé plusieurs milliards de dollars.

Il utilise la blockchain d'Ethereum et a son propre token, le Mana.

Le mana permet d'acheter des équipements dans l'univers virtuel.

Des galeries exposent par exemple des NFTs sur Decentraland. Il y a de nombreux événements liés à la blockchain sur cet univers, de nombreuses sociétés y ont un emplacement.

https://decentraland.org/

#### Sandbox

Sandbox est le principal concurrent de decentraland.

Il s'oriente plutôt vers l'univers du jeu.

On peut y créer et vendre facilement des créations.

https://www.sandbox.game/

# CryptoVoxels

CryptoVoxels est un univers virtuel populaire auprès de la communauté artistique gravitant autour des NFTs et de la blockchain.

On peut y découvrir d'une autre manière des créations originales. Celles-ci peuvent être externes et donc liées à la blockchain Ethereum.

https://www.cryptovoxels.com/

OnCyber

OnCyber.io permet de présenter simplement ses œuvres avec son wallet : https://oncyber.io/

# Otherside

Otherside est un métavers très attendu lié aux Bored Ape Yacht Club.

# Risques liés aux métavers

- Risque de valorisation des terrains virtuels
- Risque de hack, les métavers étant liés à des wallets
- Risque de perte totale : les métavers ont une économie fragile, certaines valorisations sont très élevés, des terrains peuvent valoir des dizaines voire des centaines de milliers d'euros sans retour sur investissement. Beaucoup de métavers se sont lancés ou ont promis de se lancer, mais les projets peuvent s'arrêter d'un coup.
- Risque de contre façon pour les objets 3D



# Sécurité

Le monde de la blockchain et des NFTs pullulent d'arnaque. Voici quelques éléments à prendre en compte pour limiter les risques :

- Dotez-vous d'un anti virus professionnel
- Ne mettez jamais tous vos fonds cryptos au même endroit
- Dès que vous pouvez activez la double authentification, pensez à conserver les codes de secours dans un emplacement sécurisé
- Ne donnez jamais la clé privé de votre Wallet. (les mots qui servent à récupérer votre Wallet)
- Quand quelqu'un vous contacte en privé, dans 99% des cas il s'agit d'un spam
- N'ouvrez pas les mails des inconnus et encore moins les pièces jointes
- Quand vous envoyez de la crypto monnaie, vérifiez toujours rapidement l'adresse du Wallet lors de l'envoi récapitulatif
- Signez avec Metamask ou d'autres Wallets que sur des sites reconnus
- Quand vous avez un doute sur l'url d'un site, tapez son nom sur Google, pour obtenir la bonne url (en faisant bien la vérification)

# Exemple courant de hack ou de problèmes techniques

- Double authentification pas mise en place, témoignage d'une personne ayant perdu plus de 1000 euros ainsi sur Binance.
- Fonds bloqués sur Coinbase des mois car je ne recevais plus correctement mon SMS de double authentification
- Message reçu pour un projet que je suivais sur Discord pour annoncer l'ouverture de la vente des tokens. L'url est frauduleuse.
- Comptes de promoteurs sur Twitter qui vous envoient des messages automatiques dès que vous utilisez #nft Ces comptes sont boostés par des robots, vous risquez de ne plus revoir vos fonds
- Site d'un client blockchain hacké par un DDOS, demande de paiement du hack en bitcoin
- Les collections populaires sont souvent copiées avec des noms très proches
- Artiste contacté pour qu'il mette ses œuvres en NFT et il reçoit un message frauduleux pour payer des frais indus.