



Un œil sur le Métavers : Décryptage

Le Métaverse est le buzzword du moment : un terme à la fois flou mais qui suscite un intérêt majeur

65%

des Français ne savent pas ce qu'est le Métaverse

Source : étude de l'IFOP (2022)

45%

de la génération Z imaginent les Métaverses comme des centres commerciaux

Source : étude de Bloomberg (2022)

39%

de croissance annuelle du marché entre 2022 et 2030

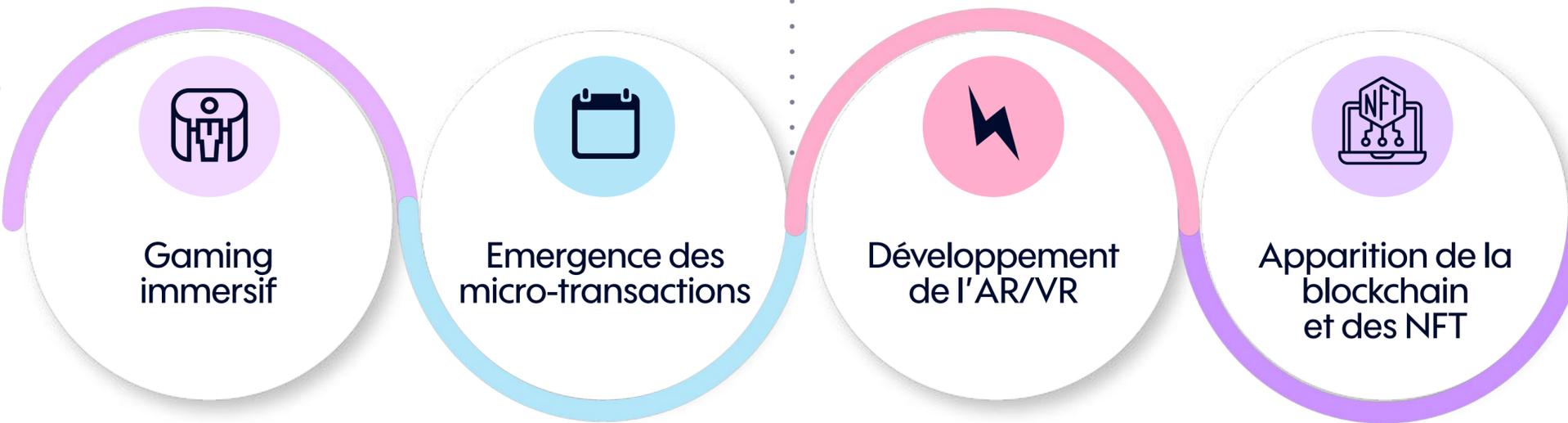
Source : Grand View Research (2022)



Issu du gaming, le concept de Métaverse tend à se démocratiser grâce à l'émergence de nouvelles technologies immersives 3D, de la blockchain et des NFT

Si les évolutions successives de l'industrie du jeu vidéo ont permis de poser les fondements du Métaverse ...

... l'accélération technologique et les NFT font entrer ce concept dans une nouvelle dimension



Dès 2003, « Second life » permet aux joueurs d'incarner un personnage virtuel et d'interagir avec d'autres joueurs dans un monde en 3D.



Gaming immersif



Emergence des micro-transactions



Développement de l'AR/VR



Apparition de la blockchain et des NFT

Les **NFT**, ces certificats d'authenticité, montrant qu'un actif numérique est unique et non interchangeable, font également office de titres de propriété. En amenant le **principe de possession** dans le monde virtuel, les NFT génèrent un attrait nouveau sur des biens digitaux auparavant accessibles à tous mais détenus par personne.



Le business modèle des jeux a évolué, passant d'une **logique d'achat du jeu à celle d'un écosystème de micro-transactions** basées sur l'acquisition de contenus – Downloadable contents (DLC) – additionnels ou connexes au jeu, permettant de prolonger la durée de vie du jeu ou de personnaliser son avatar (ex. : skin, compétences, logo, etc.).

Le **perfectionnement des technologies de réalité virtuelle** (simulation numérique d'un environnement par la machine) et de réalité augmentée (intégration des éléments dans le monde réel) permettent l'immersion complète de l'utilisateur et favorise ainsi l'adoption de ce nouveau monde numérique.

Cependant aujourd'hui, il n'existe pas un "Métaverse" mais un ensemble de solutions embryonnaires se revendiquant comme les pionniers du Métaverse et répondant à des usages plus ou moins étendus

Plateforme de gaming

Plateforme centrée sur le gaming multi-joueurs avec de nombreux attributs virtuels

Plateforme d'entertainment

Plateforme de divertissement centrée sur des expériences virtuelles

Plateforme sociale

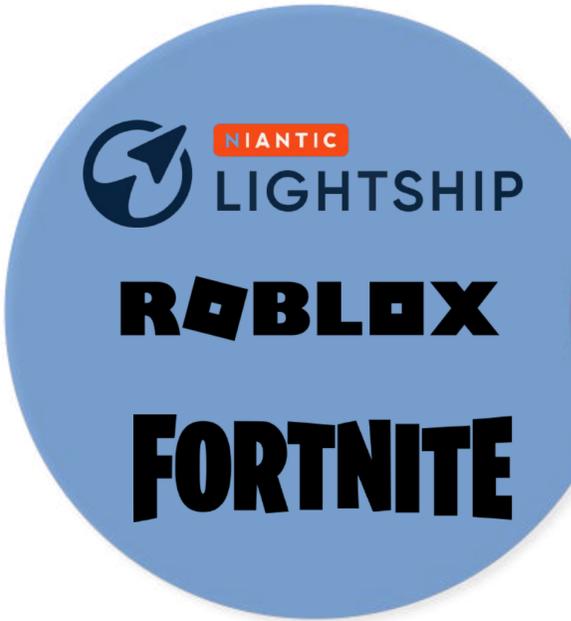
Plateforme offrant des expériences immersives sociales via l'interaction entre avatars

Plateforme transactionnelle

Plateforme proposant des places de marché permettant de monétiser des actifs numériques via la blockchain

Plateforme professionnelle

Plateforme de collaboration professionnelle virtuelle qui mélange AR & VR



NIANTIC LIGHTSHIP
ROBLOX
FORTNITE



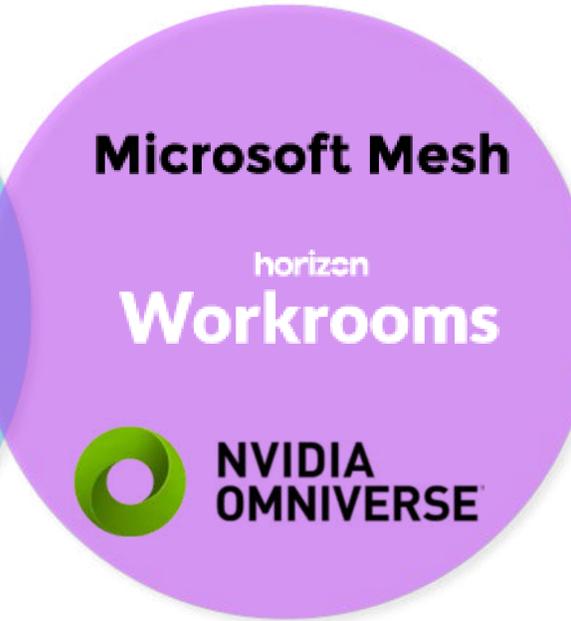
bigscreen
wave
venues



facebook horizon
SECOND LIFE



THE SANDBOX
Decentraland



Microsoft Mesh
horizon Workrooms
NVIDIA OMNIVERSE

Ces Métaverses correspondent à des environnements virtuels immersifs couvrant des usages qui existent déjà, mais de façon dispersée. La définition du concept de Métaverse reste cependant nébuleuse et plurielle, où chaque acteur y accole sa définition.

Focus sur 3 acteurs portant des visions différentes et parfois antinomiques du Métaverse

SANDBOX

Le Métaverse français décentralisé

Promesse : Donner un accès ouvert à des ressources virtuelles pour créer, partager et vendre ses créations avec les autres.

Description : Plateforme de jeu 3D décentralisée basée sur la blockchain (Ethereum) facilitant la création de jeux, d'expériences multi-joueurs, de logements ou d'expériences sociales à la communauté par la communauté.

Produits : The Sandbox



META

Le Métaverse social

Promesse : Créer et explorer avec d'autres personnes qui ne sont pas dans le même espace physique que vous.

Description : Ensemble d'espaces 3D immersifs centralisés permettant aux utilisateurs de tisser des liens, d'apprendre, de collaborer et de jouer.

Produits : Horizon Worlds, Horizon Venues, Horizon Workrooms, Horizon Home



NIANTIC

Le Métaverse du monde réel

Promesse : Transformer la relation de l'humanité en superposant les mondes physique et virtuel à travers la réalité augmentée.

Description : Mondes partagés intégrés au monde réel via un smartphone et autres wearables superposant notre quotidien d'informations pratiques, commerciales, historiques ou artistiques.

Produits : Pokemon Go, Pikmin Bloom, Ingress Prime



AR vs VR, centralisation vs décentralisation ... Les visions et approches autour du Métaverse diffèrent d'un acteur à l'autre

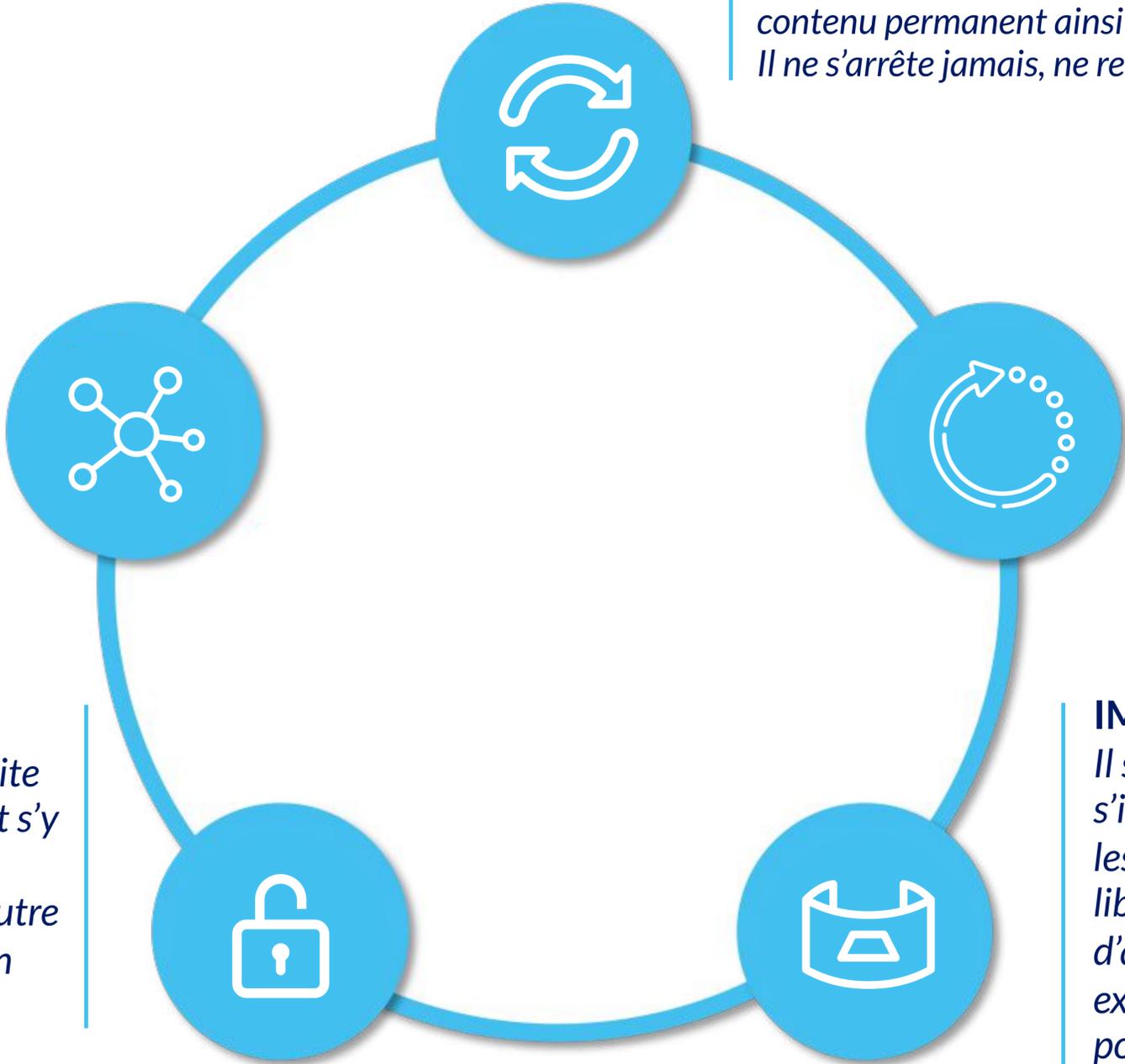
Il n'y a donc pas de définition admise du Métaverse. Pour autant, les caractéristiques communes des plateformes existantes permettent de détourner le concept de Métaverse

CRÉATEUR DE VALEUR

Les individus et les entreprises pourront créer, posséder, investir, vendre et être récompensés pour un éventail large de contenus et d'expériences créés et exploités.

COLLECTIF

Ce sont des univers collectifs sans limite d'utilisateurs qui peuvent y accéder et s'y déconnecter sans restriction, et où chacun doit pouvoir interagir avec l'autre tout en offrant à chaque utilisateur un sentiment individuel de "présence".



PERSISTANT

Cet univers ne doit pas être éphémère, mais fournir du service et du contenu permanent ainsi qu'un écosystème en constante évolution. Il ne s'arrête jamais, ne redémarre pas, ne se met jamais en pause.

SYNCHRONE ET EN DIRECT

Tous les événements se déroulent au même moment pour tous les participants. Le Métaverse sera une expérience vivante qui existe de manière cohérente pour tout le monde et en temps réel.

IMMERSIF

Il s'agit généralement d'univers 3D s'intégrant aux technos d'AR/VR dans lesquels les utilisateurs se déplacent librement, généralement sous la forme d'avatars pour offrir aux utilisateurs une expérience sensorielle suffisamment réelle pour être comparable à la réalité.

Matthew Ball définit le Métaverse comme « un vaste réseau de mondes et de simulations 3D persistants, rendus en temps réel, qui assurent la continuité de l'identité, des objets, de l'histoire, des paiements et des droits, et qui peuvent être expérimentés de manière synchrone par un nombre effectivement illimité d'utilisateurs, chacun ayant un sentiment de présence individuel »

Le Métaverse est alors la promesse d'un nouveau monde qui repose sur des composants* qui doivent encore gagner en robustesse

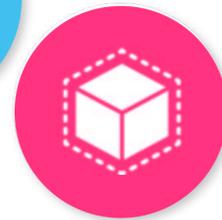
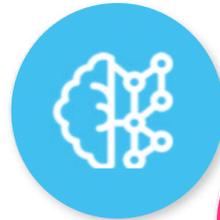
LE MATÉRIEL

Description : Les devices utilisés pour accéder au Métaverse, interagir avec lui ou le développer (ex: Casques VR, lunettes AR, smartphones, combinaisons haptiques, etc.).
Enjeux : Traiter les irritants d'usage existants (autonomie, poids, accessibilité, prix, expérience, etc.).



LE CALCUL INFORMATIQUE

Description : La fourniture de la puissance de calcul pour soutenir le Métaverse (calcul physique, réconciliation et synchronisation des données, IA, capture de mouvement, etc.).
Enjeux : Optimiser les capacités de calculs pour supporter des millions d'utilisateurs (une efficacité de calcul multipliée par 1 000 par rapport à l'état de l'art actuel).**



LES PAIEMENTS

Description : La technologie qui permettra aux utilisateurs d'acheter et de vendre des biens et des services dans le Métaverse en devise numérique.
Enjeux : Développer et intégrer la Blockchain notamment pour les plateformes décentralisées.



LE COMPORTEMENT DES UTILISATEURS

Description : Les changements observables dans les comportements des consommateurs et des entreprises qui sont directement associés au Métaverse.
Enjeux : Évangéliser et sensibiliser les utilisateurs sur l'utilité du Métaverse et être transparent sur l'utilisation dans la collecte des données personnelles.



L'INFRASTRUCTURE RÉSEAU

Description : La fourniture de connexions persistantes en temps réel, d'une bande passante élevée et d'une transmission de données décentralisée par les fournisseurs d'accès à internet.
Enjeux : Fournir une bande passante supportant des millions d'utilisateurs dans un contexte "persistant, synchrone, en direct et sans plafond".

LES PLATEFORMES VIRTUELLES

Description : Les environnements et mondes numériques immersifs généralement tridimensionnels dans lesquels les utilisateurs et les entreprises peuvent explorer, créer, socialiser et participer à une grande variété d'expériences.
Enjeux : Démocratiser les moteurs de création 3D et les kit de développements AR.

LES CONTENUS ET SERVICES

Description : La conception/création, le stockage, la protection sécurisée et la gestion des actifs numériques (ex : biens virtuels, devises, etc.) qui ne sont pas intégrés verticalement dans une plateforme virtuelle par le propriétaire de la plateforme.
Enjeux : Proposer une intégration croisée et gérer l'interopérabilité des droits sur les biens et services sur une base individuelle.

Il reste des défis considérables pour que le Métaverse émerge réellement dans notre vie de tous les jours

Sources :

*Matthew Ball (<https://www.matthewball.vc/all/forwardtothemetaverseprimer>)

**Intel (<https://newsroom.intel.de/news/powering-the-metaverse/#gs.jsaj0q>)

L'écosystème autour du Métaverse s'étend progressivement et de plus en plus d'acteurs investissent le volet technique pour être en mesure de proposer une expérience à la hauteur des attentes 1/2

L'interface :
Le matériel qui permet d'accéder au Métaverse, qu'il s'agisse d'appareils mobiles, de casques VR ou de technologies futures telles que l'haptique avancée et les lunettes intelligentes.



La modélisation spatiale :
L'intelligence transformant les objets en 3D et permettant d'interagir avec eux (moteurs 3D, la reconnaissance des gestes, la cartographie spatiale et l'IA qui la soutient).



L'écosystème autour du Métaverse s'étend progressivement et de plus en plus d'acteurs investissent le volet technique pour être en mesure de proposer une expérience à la hauteur des attentes 2/2

Infrastructure :

Socles techniques qui construiront le Métaverse (capacité d'hébergement, connectivité aux espaces virtuels...)

Cloud, scalabilité & hébergement



IA



Connectivité



Le *Métaverse* reste encore embryonnaire mais semble particulièrement prometteur d'autant plus que de grands noms de la tech comme Meta s'y intéressent

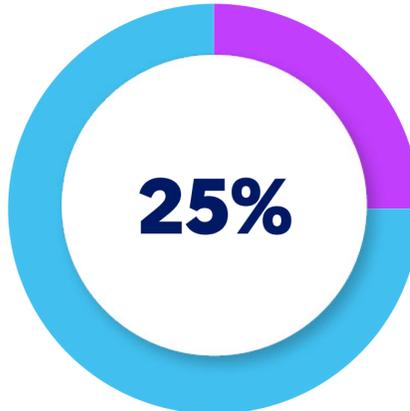
Le Métaverse est une opportunité business à fort potentiel avec de nombreux cas d'usage qui émergent



Valeur prévisionnelle du marché mondial du Métaverse d'ici 2026 ¹.



Proportion de la population mondiale qui passera au moins une heure par jour dans le Métaverse d'ici 2026 ² pour le divertissement, l'éducation, le travail, etc.



Proportion d'entreprises mondiales qui proposeront des biens et services dans le Métaverse d'ici 2026 ², tous secteurs confondus

Les cas d'usage existants du Métaverse sont variés et applicables à divers secteurs

Sources :
(1) Strategy Analytics
(2) Gartner Incorporation, Février 2022

Le Métaverse offre de nouvelles expériences culturelles et permet à un plus grand nombre d'en profiter

Concerts & festivals :
Vers une expérience augmentée



Culture & art :
Favoriser la découverte et l'achat d'art

KAZoART

FAITES ENTRER L'ART CHEZ VOUS

Plateforme

FTX x Tomorrowland



Description

Tomorrowland a collaboré avec FTX, l'un des plus grands échanges de cryptos aux États-Unis, pour offrir aux fans de musique des **NFT & expériences dans le Métaverse.**

KAZoART a lancé sa **galerie d'art dans le Métaverse.** À l'aide d'un ordinateur, smartphone ou casque de réalité virtuelle, le visiteur peut se promener virtuellement dans la galerie pour voir et acheter de l'art.

Enjeux

Dans un avenir proche, la migration vers le Web3 pourrait offrir aux festivaliers des alternatives pour acheter des **billets virtuels et interagir avec leurs artistes préférés.**

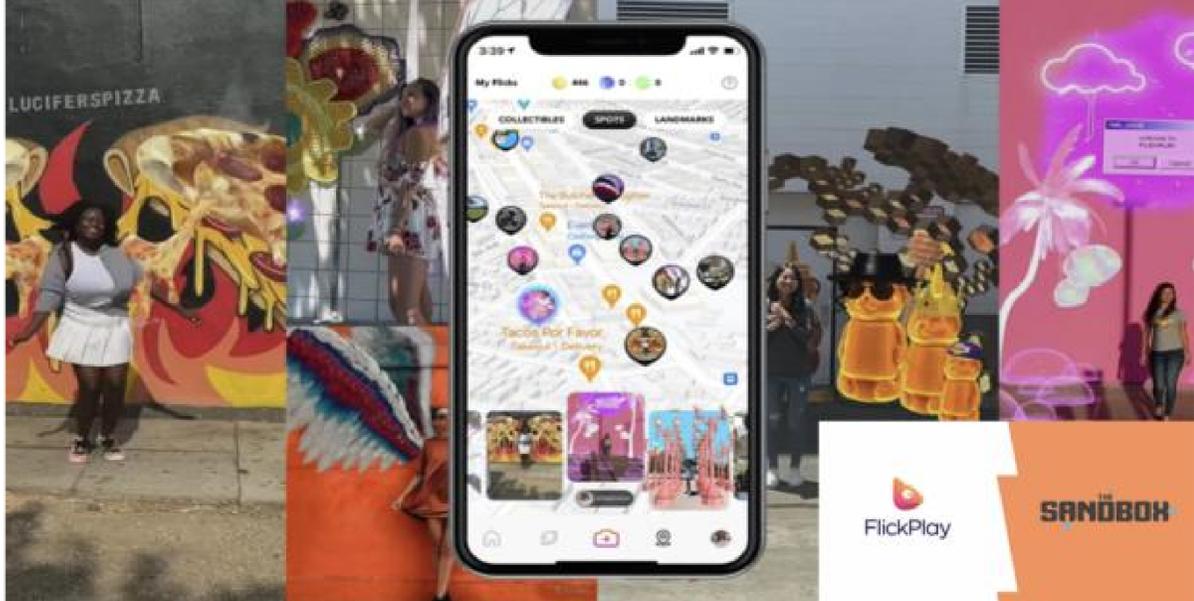
Le Métaverse donne aux musées de **nouveaux moyens pour engager les amateurs d'art** en rendant les collections accessibles virtuellement et **gamifiant l'expérience.**

Les grands acteurs du Métaverse proposent une expérience gaming améliorée

Un espace virtuel sécurisé dédié aux enfants



Deux plateformes décloisonnant leurs frontières



Plateforme

Fortnite

The Sandbox

Description

Lego est en collaboration avec Epic Games, pour créer **un espace numérique dédié aux enfants**. Cet espace vise à **stimuler leur créativité** et leur faire développer des aptitudes sur le long terme comme la collaboration et la communication.

FlickPlay et The Sandbox collaborent pour permettre aux joueurs d'utiliser le NFT de Flickplay sur les deux plates-formes, ce qui représente une étape clé dans la construction **du Métaverse**.

Enjeux

Trouver une alternative saine et sécurisée afin de capter une jeune audience. La solution reposera sur 2 socles : la **garantie de la vie privée des enfants et la responsabilisation des parents** (avec des outils leur donnant du contrôle sur l'expérience numérique de leur enfants).

Favoriser **l'interopérabilité des plateformes**. C'est à travers ce type de partenariat qu'il y a un jour une chance de voir un véritable Métaverse se construire. L'idée étant que les utilisateurs puissent **se déplacer librement entre les plateformes** en emportant tout leur biens.

Un marché immobilier virtuel voit le jour avec le Métaverse

Hôtel virtuel :
Créer une société financée par les
futurs utilisateurs

Banque et immobilier :
S'implanter dans le virtuel pour y
développer son activité



Plateforme

The Sandbox

Decentraland

Description

CitizenM souhaite **acheter une parcelle dans le Métaverse** The Sandbox qui permettra aux utilisateurs de devenir **membre d'une société**, de personnaliser son habitation avec différents items achetable et **monétiser l'entrée sur leur parcelle virtuelle**.

JP Morgan s'est par exemple implanté sur Decentraland en y **achetant une parcelle numérique** dans le but notamment de **développer son activité autour des NFTs**.

Enjeux

En investissant dans son projet immobilier virtuel uniquement des NFT issues de ventes de créations, Citizen **financera à moindre coût son espace dans the sandbox tout en embarquant des utilisateurs** qui auront à coeur d'investir du temps dans son monde virtuel.

Le Métaverse donne aux banques de nouvelles possibilités pour **étendre leur activité** et saisir de nouvelles opportunités à l'air de la **digitalisation de la valeur monétaire**.

Les retailers utilisent le Métaverse pour repenser leur offre de produits et multiplier les points de contact

Une boutique virtuelle dans l'univers Roblox



Plateforme

Roblox

Description

Forever 21 s'associe avec Roblox pour **créer une expérience de vente d'articles de mode** : Forever 21 Shop City. D'un côté, les utilisateurs peuvent **acheter et vendre des marchandises Forever 21**. De l'autre, ils peuvent réaliser des **tâches typiques de gestion de magasin** (recrutement, inventaire, la décoration des vitrines, etc.).

Enjeux

Créer une synergie avec le réel puisqu'à chaque fois que la marque lance de nouvelles collections dans ses magasins physiques et son e-shop, son double dans le Métaverse permet aux utilisateurs d'ajouter les collections dans leur propre magasin.

Le Métaverse du sport n'est pas si loin du monde réel



Roblox

Nike développe un **monde virtuel complet dédié au sport**. Dans ce monde virtuel, les utilisateurs peuvent aujourd'hui :

- participer à plusieurs mini-jeux avec leurs amis.
- acheter des articles Nike pour leur avatar dans le Showroom numérique.

Encore une fois, **le monde "réel" n'est jamais loin**. Nike prévoit en effet de se servir du Métaverse pour **tester la popularité d'un produit** et le faire produire dans le monde réel ou non, selon les résultats.

Le Métaverse permet de trouver des solutions flexibles afin de permettre à chacun de vivre la meilleur expérience professionnelle possible

Bureaux virtuels :
Créer une extension flexible de son entreprise



Horizon workrooms (Meta)

Quand le Métaverse rencontre des applications déjà bien ancrées dans les habitudes de travail



Mesh

Plateforme

Description

Enjeux

Ubiq a tenté l'expérience Horizon Workroom en créant un **espace de travail personnalisé** et de la décoration **achetée** grâce à des **NFTs**. Chaque collaborateur a créé son **avatar** et ils ont fait des meetings avec des personnes en visio conférence.

Horizon workrooms permet à **plusieurs expériences de s'entremêler et ainsi rester flexible**. Il permet aussi à chaque partenaire de créer son espace à son image afin de **rendre le travail davantage ludique** et propice à la créativité.

Mesh est une plateforme qui a pour but de mélanger réalité augmentée et virtuelle et qui va **intégrer l'application teams pour métamorphoser l'expérience de travail** à travers cette application qui avait connu un grand essor à la suite de la crise sanitaire.

En **combinant ses technologies**, Microsoft permettra de créer un **écosystème interconnecté** qui révolutionnera la manière de concevoir le **travail collaboratif**.

Ouvrir le Métaverse aux futures générations permettra de rendre l'éducation plus ludique

Une université virtuelle pour casser les codes



Un cercle de futur alumni au service de la création d'un univers virtuelle propre à l'université



Plateforme

METAKWARK

en cours de création

Description

Ce monde virtuel sera lancé en septembre 2022 et les utilisateurs n'auront **dans un premier temps pas besoin de casque virtuel** pour rendre la solution accessible.

Le Métaverse Collège est une autre école d'enseignement supérieur qui **lancera à la rentrée 2022 à Paris un Bachelor sur le Métaverse.**

Enjeux

Metakwark **changera l'approche traditionnelle de l'université** en permettant aux étudiants et professeurs d'interagir de manière plus ludique à travers la plateforme.

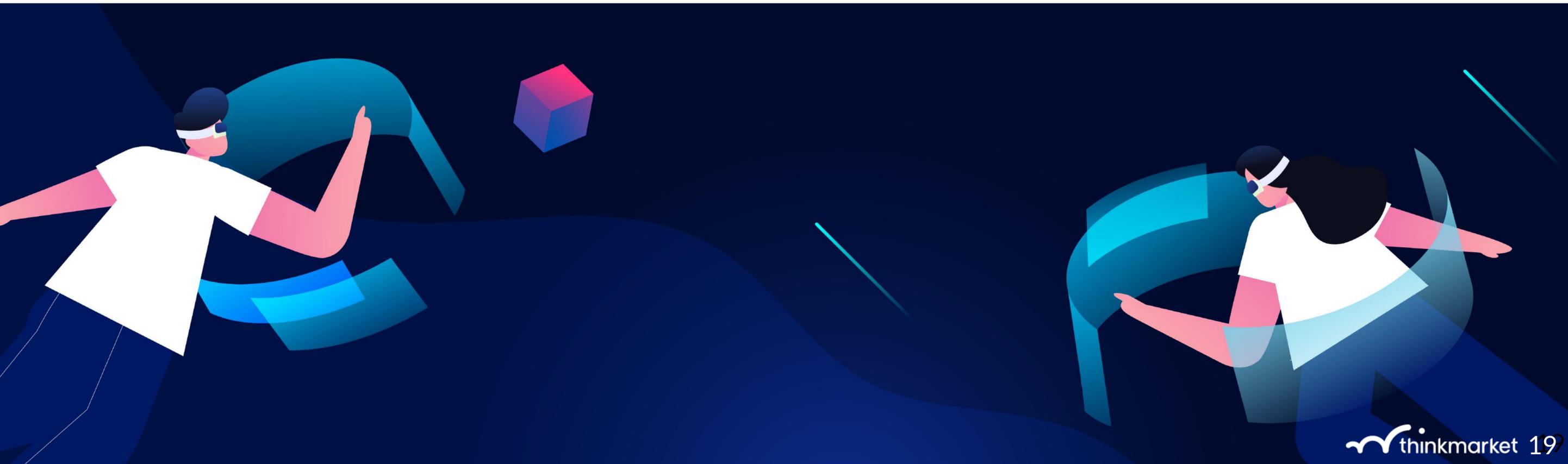
Les **diplômés pourront ainsi participer à la création future du Métaverse** propre à cet établissement dans lequel les cours pourront être dispensés en 2025.

Pour atteindre la maturité, le *Métaverse* doit répondre
à un certain nombre d'enjeux

Le Métaverse est encore à un stade de découverte avec des use cases émergents

Le mot « Métaverse » évoque un avenir de science-fiction d'un espace de réalité virtuelle persistant et partagé.

La réalité est qu'à l'heure actuelle, de nombreux Métaverses précoces sont en cours de construction avec de nombreux objectifs initiaux différents: certains sont destinés aux entreprises et d'autres aux consommateurs, et chacun à différentes plateformes, partenaires et technologies en son cœur.



Un long chemin reste à parcourir avant d'atteindre la maturité...

Le Métaverse devra évoluer vers une intégration multi-systèmes

Stade précoce (stade actuel)

Dans les premiers stades de développement, diverses industries devraient former de petits écosystèmes décentralisés et multicentriques du Métaverse

- Amélioration des bases technologiques
- Développement de produits applicatifs
- Cas d'usage en phase de test

Stade intermédiaire

Les petits écosystèmes partageront progressivement des données et formeront des normes unifiées, permettant ainsi l'intégration

- Développement d'une infrastructure partagée
- Intégration de Métaverses indépendants pour former un écosystème de Métaverses

Stade de maturité

Il est aujourd'hui difficile de définir à quoi ressemblera le stade de maturité du Métaverse.

Néanmoins, il devra être synonyme de plus d'intégration et d'interopérabilité

...Mais avant cela, le Métaverse doit répondre à un certain nombre d'enjeux clés

Malgré beaucoup d'enthousiasme quant aux possibilités du Métaverse, afin de permettre son plein potentiel d'engagement, des domaines clés doivent être davantage développés et mûris

Enjeux technologiques



D'un point de vue technologique, certains impératifs clés pour la croissance du Métaverse sont :

- Développement de l'interopérabilité ou des interactions entre les mondes virtuels
- Gestion des actifs numériques sur ces plateformes
- Définition de normes pour les actifs numériques et les crypto-monnaies, afin qu'ils puissent être transférables dans différents mondes virtuels

Enjeux de privacy & sécurité



L'identification de l'utilisateur et les garanties de confidentialité seront cruciales pour l'interaction et les transactions dans le Métaverse

- Vérification des identités conformes aux exigences KYC
- Commerce et paiements conformes aux exigences AML
- Prévention contre la cyberintimidation ou le harcèlement/agression en ligne dans les mondes virtuels

Enjeux réglementaires



En ce qui concerne le cadre réglementaire qui régira le Métaverse, de nombreuses questions ouvertes doivent être résolues, notamment :

- Traitement réglementaire, fiscal et comptable des transactions commerciales immobilières du monde virtuel
- Solutions pour prendre en charge les mondes virtuels accessibles tout en respectant les règles juridictionnelles locales en matière de commerce et de paiements
- Évolution de la gouvernance communautaire (Qui établit les règles dans les mondes virtuels ? Qui gouverne ?)

Retrouvez Thinkmarket sur :



Pour en savoir plus : www.itstimetoshift.consulting