

On vous explique ce qu'est le métavers, "l'internet du futur" qui fait rêver la tech...

[Pierre-Louis Caron](#)

France Télévisions

Cet univers, qui réunit les mondes réel et virtuel, intéresse de plus en plus l'industrie technologique. Elle y voit la prochaine étape du développement d'internet.

Internet s'apprête à passer la troisième. Plusieurs géants de la technologie, dont le groupe Facebook en première ligne, veulent bâtir un ["métavers", un méta-univers numérique](#) où la frontière entre le réel et le virtuel se brouille, jusqu'à disparaître complètement.

A quoi ce métavers peut-il ressembler ? Que pourra-t-on y faire de plus que sur l'internet actuel ? Franceinfo a enfilé son casque de réalité virtuelle pour répondre à six questions sur cet ambitieux projet.

1. D'où vient le concept ?

Au même titre que de nombreuses innovations technologiques, l'idée d'un métavers a parcouru un long chemin avant d'intéresser les mastodontes de la Silicon Valley. Le terme apparaît pour la première fois dans un roman de science-fiction, *Le Samouraï virtuel*, publié par l'auteur américain Neal Stephenson en 1992, dans laquelle tout individu peut se connecter, grâce à des lunettes spécifiques, à cet univers en trois dimensions où les actions virtuelles ont des effets sur le monde réel.

"C'est le fantasme de tous les développeurs de jeux vidéo depuis qu'ils existent", explique à franceinfo Julien Pillot, économiste enseignant à l'Inseec et spécialiste des marchés technologiques. D'autres œuvres cultes, comme les films *Tron* (1982), *Matrix* (1999) ou, plus récemment, *Ready Player One* (2018) explorent aussi des univers numériques où la fiction vaut autant, sinon plus, que la réalité.

Fin juillet 2021, la réalisation de ce vieux rêve a bénéficié d'un coup d'accélérateur : Mark Zuckerberg, PDG de Facebook, a confié au site [The Verge](#) (en anglais) que l'entreprise s'engageait dans un plan chiffré à plusieurs milliards de dollars pour construire un univers immersif qui permettra de communiquer avec ses proches, d'avoir accès à une vie de bureau et à des divertissements. Le milliardaire considère que le métavers représente le *"Gaal des interactions sociales"*.

Les contours du métavers finissent donc par se préciser. *"C'est la fusion d'un univers virtuel avec des fonctionnalités qui sont, elles, bien ancrées dans le réel"*, résume Julien Pillot. *Dans cet univers, on pourrait greffer des éléments très concrets, des concerts ou des boutiques, dans lesquels on pourrait vivre des expériences."*

Dans un [essai publié en janvier 2020](#) (en anglais), l'investisseur en technologie Matthew Ball pose le cadre du métavers tel qu'il pourrait arriver dans les prochaines années : un univers persistant, qui ne connaîtrait ni pause, ni redémarrage, qui procurerait une sensation de présence active et serait rempli de contenus et d'expériences sensorielles, tout cela reposant sur une économie qui lui serait propre.

2. Quelles sont les promesses du métavers ?

Les bâtisseurs du métavers veulent rendre beaucoup plus immersives les expériences que l'on vit déjà sur internet, à savoir la navigation sur les réseaux sociaux, la visioconférence, les jeux vidéo, le divertissement...

Sans oublier le shopping en ligne. L'autre grande valeur ajoutée, c'est la possibilité de faire communiquer des univers pour l'instant cloisonnés. Exemple : l'achat d'une (vraie) chemise sur internet pourrait donner droit à un coupon permettant d'habiller votre avatar virtuel avec le même vêtement, qui s'afficherait aussi bien dans une salle de réunion que lors d'une partie de poker en ligne.

Cela vous paraît grotesque ? Ce type d'achat existe pourtant déjà et rapporte des sommes colossales à certaines entreprises, comme le studio Epic Games, créateur du célèbre jeu vidéo *Fortnite*. La franchise a généré un [chiffre d'affaires de 5,1 milliards de dollars en 2020](#), dont une majeure partie provient du commerce d'accessoires virtuels, vendus entre 2 et 20 dollars pièce. Pour l'instant, ces objets numériques restent limités au périmètre du jeu, mais grâce au métavers, ils pourraient être affichés sur les réseaux sociaux ou d'autres sites.

En dehors des Gafam (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft), les développeurs de jeux vidéo sont des acteurs importants dans la course au métavers. De nombreuses expérimentations ont déjà eu lieu sur ces plateformes, comme l'impressionnante série de concerts virtuels organisés en avril 2020 par le rappeur américain Travis Scott, toujours sur *Fortnite*. Alors qu'une grande partie du monde était confinée en raison de la pandémie de Covid-19, l'artiste a réuni [près de 28 millions de joueurs devenus spectateurs](#), qui avaient la possibilité de tourner autour d'un immense avatar du chanteur pendant sa prestation.

Enfin, le métavers a aussi une dimension industrielle. C'est la [direction prise par Microsoft](#) notamment, qui développe des "jumeaux numériques" d'infrastructures, comme des "réseaux de distribution d'énergie, des entrepôts ou des usines", truffés de capteurs pour surveiller et optimiser leurs activités. Une fois modélisé, le double numérique peut être géré par un système intelligent. Pêle-mêle, cela permet de prédire quand un équipement devra être remplacé, quand une étagère devra être réapprovisionnée, d'éviter les goulots d'étranglement sur une chaîne de production... L'entreprise développe également des lunettes affichant des informations sous forme d'hologrammes pour guider des techniciens lors de leurs interventions, ce qui crée ainsi une "réalité mixte", ou augmentée.

3. Est-ce que c'est pour bientôt ?

A l'heure des monnaies numériques comme le [bitcoin](#), de la vente aux enchères d'[œuvres virtuelles](#), du streaming vidéo et du télétravail de masse dû à la pandémie de [Covid-19](#), on peut être tenté de dire que le métavers nous entoure déjà. "Il ne faut pas aller trop vite en besogne", tempère Julien Pillot, qui estime que le métavers n'en est "qu'à ses balbutiements" et que son développement souffre encore de "freins technologiques importants".

"Le métavers n'est pas qu'une numérisation du monde. Ce serait un univers dans lequel on a le même degré de liberté, avec un niveau d'immersion qui n'a strictement rien à voir parce qu'on n'est plus uniquement dans une expérience par écrans interposés."

Julien Pillot, enseignant-chercheur à l'Insecc

à franceinfo

Pour accéder au métavers, l'équipement privilégié reste le casque de réalité virtuelle, qui immerge son utilisateur dans une expérience à 360 degrés. Parmi les leaders du marché, on retrouve des marques comme HTC, Nvidia, Samsung ou encore [Oculus, rachetée par Facebook en 2014](#), pour deux milliards de dollars. Mais ces appareils peinent à trouver leur public et sont encore "trop lourds et imposants", de l'aveu du patron de Facebook Mark Zuckerberg. L'avènement de l'internet 3.0 passera donc par des innovations matérielles.

"On aura besoin de casques de réalité virtuelle beaucoup plus poussés que ceux d'aujourd'hui, insiste Julien Pillot. On va avoir besoin d'univers créatifs virtuels qui soient développés de façon très réaliste. Actuellement, on n'a que des embryons de ces univers." La transition vers le métavers sera loin d'être brutale

d'après l'investisseur Matthew Ball, qui prédit *"une lente émergence de services et de produits"* qui devraient finir par se connecter entre eux.

Selon Mark Zuckerberg, le métavers ne sera *"pas totalement en 3D"*, et pourrait rester accessible sur un écran classique, ou via la réalité augmentée, *"grâce à un superordinateur dans des lunettes épaisses de 5 millimètres"*. Pour l'instant, Facebook n'en est qu'à l'étape de la salle de conférence virtuelle, lancée fin août sous le nom d'*"Horizon Workrooms"*. Mais l'entreprise, qui dit avoir détaché 10 000 employés sur ce projet, espère lancer son métavers *"d'ici à cinq ans"*.

4.Y aura-t-il un seul ou plusieurs métavers ?

Les spécialistes du secteur penchent surtout pour la seconde option, et préviennent que quelques grands acteurs finiront par dominer le marché. *"On peut imaginer, dans un premier temps, un foisonnement de métavers concurrents, avance le chercheur Julien Pillot, mais très vite, il va y avoir un, deux ou trois métavers qui vont s'imposer par eux-mêmes comme des standards dominants."* Comme pour l'internet mobile, il y a *"fort à parier"* que le modèle du métavers suivra celui des smartphones avec leurs systèmes d'exploitation différents et de leurs applications exclusives, qui cohabitent en tant qu'écosystèmes concurrents.

Le nombre de métavers devrait surtout être limité pour des raisons économiques, car leur développement représente un *"coût considérable"* rappelle Julien Pillot. Sur ce marché concurrentiel, les développeurs informatiques, indispensables pour rendre un métavers attractif, se concentreront alors sur les univers les plus rentables, *"et donc les plus fréquentés"*, souligne l'économiste. Avec ses 2,85 milliards d'utilisateurs actifs, Facebook part avec une longueur d'avance.

En prévision de cette guerre commerciale annoncée, des groupes de développeurs s'organisent pour défendre un aspect essentiel du métavers : l'interopérabilité, c'est-à-dire la possibilité de naviguer sans effort d'un univers à un autre. Parmi ces collectifs de plus en plus actifs, le [Groupe pour un métavers ouvert \(Omig\)](#) s'est notamment donné pour mission de *"construire des ponts"* entre les écosystèmes à venir.

5.Comment sera-t-il régulé ?

Les possibilités offertes par le métavers peuvent donner le vertige et l'on se demande bien quel code éthique encadrera les activités proposées. Des dérives ont déjà été constatées dans les jeux qui se rapprochent du métavers, comme sur la plateforme Roblox, très populaire chez les 7-17 ans, où certains utilisateurs ont [créé des villages virtuels inspirés de l'Allemagne nazie](#) (en anglais) ou ont reproduit des scènes interdites aux mineurs. Pour les autorités, difficile de repérer les propos condamnés par la loi dans un espace où des millions de personnes interagissent via leur avatar. Pas simple non plus de surveiller des transactions financières réalisées grâce à des cryptomonnaies.

"Le marché court toujours beaucoup plus vite que le régulateur, note l'économiste Julien Pillot, et le législateur attend toujours de voir comment les usages se cristallisent autour de quel modèle pour pouvoir agir." Le chercheur estime toutefois que le métavers ne sera pas un espace sans foi ni loi. *"Regardez ce qu'il s'est passé avec Airbnb et Uber, rappelle-t-il, on s'est rendu compte que ça devenait un marché qui donnait lieu à certaines pratiques, et on a adopté des lois ou des décrets pour encadrer le secteur, sur de nombreux plans."*

Comment légiférer sur le vol ou la destruction d'objets virtuels, qui peuvent coûter des milliers d'euros ? Sera-t-on limité à un seul avatar dans le métavers ? *"Comment sera traité le meurtre d'un jumeau numérique ?"* se demandait même l'économiste Randeep Sudan dans un [billet publié fin juillet](#) (en anglais). Les débats sur le métavers font déjà rage sur internet, laissant entendre que les gouvernements devront s'en saisir tôt ou tard.

6. Le métavers risque-t-il de nous couper du monde ?

Le spectre de l'isolement social plane sur cet univers, alors que les 13-19 ans passaient déjà plus de 15 heures par semaine en moyenne sur internet en 2017, avec un temps d'écran en constante augmentation, d'après une [enquête Ipsos \(Junior's Connect\)](#).

Les adolescents ne sont pas les seuls concernés. Dans un contexte de confinement, causé par une pandémie ou la crise climatique, l'anthropologue Fanny Parise craint qu'une offre numérique plus immersive ne provoque un remplacement du réel par le virtuel. *"Toute la question sera de trouver une harmonie entre nos différentes identités, expliquait-elle à [Libération](#). Certains, par exemple, pourraient très bien se retrouver bloqués entre une réalité qui ne leur convient pas et un monde virtuel qu'ils préfèrent."*

Certains comportements numériques sont déjà identifiés comme à risque, à l'instar de l'addiction aux jeux vidéo, [reconnue comme une maladie par l'Organisation mondiale de la santé](#) depuis juin 2018. Ce trouble ne concerne toutefois qu'une "petite minorité" de joueurs souligne l'OMS. Le risque de coupure sociale sera-t-il accru avec le métavers ? Le chercheur Julien Pillot n'est pas de cet avis.

"La finalité du métavers, c'est d'avoir un ancrage réel, assure-t-il. D'ailleurs, l'argent que vous allez dépenser pour pouvoir suivre des concerts et acheter des habits pour votre avatar, c'est de l'argent bien réel." Et de conclure, volontairement rassurant : "On n'ira pas noyer notre chagrin ou notre peine dans le métavers, parce qu'à un moment donné, il va falloir se reconnecter au monde réel qui continue de tourner."