



IDÉES

LE MÉTAVERS, UNE RÉVOLUTION NUMÉRIQUE ?

Le président réélu entend promouvoir un « métavers européen ».

La possibilité technologique de développer des univers virtuels nourrit des rêves de nouveaux marchés pour les entreprises

Pascal Guitton et Nicolas Roussel Le métavers, ni rupture technologique ni gadget

Les deux chercheurs rappellent que ce monde virtuel combine des technologies et des concepts déjà existants pour développer des pratiques et des cultures numériques nouvelles

Le concept de métavers vient de la littérature de science-fiction. Le terme est apparu la première fois dans le roman *Le Samouraï virtuel* (1992), de Neal Stephenson, pour décrire un univers généré par ordinateur auquel on accède à l'aide de lunettes et d'écouteurs. D'autres romans avaient auparavant décrit des mondes virtuels plus ou moins similaires. Les premières réalisations concrètes du concept remontent aux années 1990, mais ont longtemps été limitées par les capacités techniques du moment. Il existe aujourd'hui de nombreux métavers, dont la plupart étaient jusqu'ici peu connus du grand public. C'est l'utilisation du terme par la maison mère de Facebook et les nombreuses annonces qui ont suivi qui ont propulsé le concept et ses réalisations sur le devant de la scène médiatique.

S'il n'en existe pas de définition précise, on peut toutefois lister quelques éléments caractéristiques d'un métavers. C'est une réalisation informatique qui permet de créer un univers virtuel dans lequel nous pouvons interagir. L'environnement virtuel créé est composé d'éléments de paysage ou de décor, d'objets divers et d'êtres

animés autonomes ou contrôlés depuis le monde réel. Il peut reproduire une partie du monde réel, matérialiser des éléments abstraits de celui-ci ou proposer quelque chose de totalement nouveau. Ses lois, tout autant que l'aspect et le comportement des éléments qui le composent, peuvent être similaires, ou non, à celles du monde réel. L'accès à cet environnement se fait à travers des interfaces informatiques classiques ou spécifiques (casque, lunettes, gants...), qui permettent d'interagir avec ce monde. L'environnement est accessible et utilisable simultanément par un grand nombre de personnes. Il persiste dans la durée et évolue en permanence, que l'on y accède ou non. On le retrouve ainsi rarement dans l'état où on l'a laissé.

L'ensemble permet à une société virtuelle de se développer, avec sa culture propre, son économie, etc. Contrairement à ce que l'on entend souvent, les métavers ne sont pas issus d'une révolution technologique récente. Des décennies de romans et de films de science-fiction les ont inscrits dans notre imaginaire collectif, et ils reposent sur de nombreuses constructions scientifiques, technologiques et sociales





déjà existantes dans notre monde actuel.

Ainsi, les métavers s'inscrivent dans le domaine de la « réalité virtuelle », fondée sur des technologies bien connues. Initialement focalisées sur la simulation de phénomènes, la conception d'objets et l'apprentissage de tâches dans des contextes professionnels, ces formes et ces applications se sont grandement diversifiées et démocratisées, et concernent aujourd'hui de nombreux domaines d'application.

Les métavers s'inscrivent également dans l'évolution récente des jeux vidéo. Les jeux multijoueurs en ligne sont devenus courants, et la liberté d'action offerte par ceux-ci s'est fortement développée. « Jouer » prend ainsi une multitude de sens dans ces mondes que l'on peut explorer librement et dans lesquels on peut faire des rencontres, collaborer ou rivaliser, acquérir des choses, en créer soi-même, les échanger ou les vendre, etc. Des sociétés et économies virtuelles se sont ainsi créées qui attirent dans les jeux vidéo des acteurs d'autres secteurs tels que la musique, pour y organiser des concerts, ou le luxe, pour y vendre des objets griffés.

Réflexions critiques

Le développement actuel des métavers s'appuie sur de nouvelles possibilités offertes par les technologies de type « chaîne de blocs ». Celles-ci offrent en effet les moyens de créer de la rareté numérique, de vérifier l'authenticité et la propriété d'un objet, de tracer son histoire, etc. On voit ainsi se construire sur ces technologies de nouveaux environnements dont les utilisateurs sont aussi créateurs et administrateurs, et peuvent en tirer de réels profits.

L'engouement pour les métavers coïncide aussi avec un questionnement sur l'avenir des réseaux sociaux, car ils ouvrent de nouvelles possibilités d'interactions sociales. Ils sont l'occasion de repartir sur de nouvelles bases, avec l'espoir – pour les plus optimistes – qu'ils ne conduiront pas nécessairement aux mêmes dérives. Les métavers offrent l'occasion de développer des communautés, des pratiques et des cultures nouvelles. En cela, ils dépassent le statut de dernier gadget numérique à la mode. Mais ce qui sortira des développements actuels dépendra beaucoup de notre capacité à nous emparer du sujet et à nous l'approprier.

Se posent toutefois, dès aujourd'hui, d'importantes questions. Y aura-t-il un jour un métavers unique? C'est peu probable, et ce n'est pas souhaitable pour des raisons d'autodétermination individuelle et collective. Les métavers seront-ils interopérables? C'est souhaitable, mais y arrivera-t-on? Seront-ils complémentaires ou concurrents? Qui pourra réellement y accéder? Il faudra sans aucun doute une bonne connexion réseau et un terminal performant, mais, au-delà, les différences entre le métavers et les formes actuelles du numérique n'introduiront-elles pas de nouvelles barrières à l'entrée ou de nouveaux freins? Le mélange de réalité virtuelle, de jeux vidéo, de réseaux sociaux et de cryptomonnaies propices à la spéculation présente de nombreux risques de comportements addictifs ou toxiques et de mauvaises pratiques commerciales. Comment s'en prémunir, ou les limiter? Qui voudra réguler les métavers? Qui en aura les moyens?

Le coût écologique des métavers risque d'être élevé. D'un point de vue environnemental et sociétal, le jeu en vaudra-t-il la chandelle? Il est important de développer des réflexions critiques sur les métavers, tout en continuant d'explorer les possibles ouverts par les technologies sous-jacentes. D'une manière ou d'une autre, saisissez-vous du sujet! ■

Pascal Guitton est professeur émérite de l'université de Bordeaux et chercheur à l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria); **Nicolas Roussel** est directeur de recherche à l'Inria. Ils ont cosigné l'étude « Le métavers, quels métavers? » (Hal-Inria, mars 2022)

Le contexte

Dans le sillage de Facebook, dont le changement de nom en Meta au mois d'octobre 2021 se veut le signe de l'entrée dans une nouvelle ère technologique, entreprises et dirigeants politiques se sont rués sur le métavers, présenté comme une révolution aux retombées aussi importantes

et juteuses que l'invention d'Internet. En réalité, la puissance des technologies permet d'améliorer et de démocratiser des capacités déjà existantes dans la réalité virtuelle et les jeux vidéo. Toute la question est de savoir à quoi et à qui servira cette nouvelle amplification du rôle du numérique dans nos sociétés.



D'UN POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIÉTAL, LE JEU EN VAUDRA-T-IL LA CHANDELLE ?

