



QUELLE LOI POUR LE(S) METAVERS?

15 MAI 2023

1

DEFINITION DU METAVERS



DE QUOI PARLE-T-ON ?

Le métavers: « le phénomène le plus prodigieux du XXIe siècle »

Techniquement. L'appellation de métavers (de l'anglais metaverse, contraction de meta et d'univers), désigne un monde virtuel.

Techniquement, au travers de technologies connues mais évolutives, le terme désigne un réseau de mondes virtuels en 3D. En l'état de son développement, il y a des metavers, et non un unique monde virtuel comme il existe un interne, tout simplement parce que son développement est encore tributaire de technologies propriétaires. Les projets de standardisation, permettant une interopérabilité, n'ont pas aboutis à ce jour.

Economiquement. En termes d'usages, le métavers se présente comme le « nouveau terrain de jeu » économique et digital (œuvres d'art sous forme de NFT, bureaux virtuels, défilés de mode en ligne, boutiques, paiement en cryptomonnaie...).

Concrètement. Le métavers peut se définir comme un monde virtuel fictif en 3 dimensions et persistant au sein duquel l'utilisateur peut librement interagir sous la forme d'un avatar.

DE QUOI PARLE-T-ON ?

— Le métavers: « le phénomène le plus prodigieux du XXIe siècle »

Un terme ambivalent, voire galvaudé. Aujourd'hui, lorsque l'on évoque le Métavers, il est en fait souvent fait référence à un concept marketing englobant plusieurs technologies immersives comme la réalité augmentée et la réalité virtuelle.

Ce n'est pas... Les métavers et le web3 sont cependant deux concepts distincts.

Au cours du Metaverse Roadmap Summit en 2006, les experts de l'époque définissaient le métavers comme «**la rencontre entre le jeu vidéo et le web 2.0**».

Le concept du Web 3.0 a été imaginé en 2014 par un des fondateurs de la chaîne de blocs Ethereum, **Gavin Wood**, autour d'une proposition originale et radicale, visant à généraliser l'usage des chaînes de blocs sur le web, dans l'espoir de briser la toute-puissance des plateformes centralisées au profit des utilisateurs finaux.

Cette perspective est assez orthogonale à la question des mondes virtuels immersifs, qui n'étaient d'ailleurs pas mentionnés par Gavin Wood en 2014, même si certains mondes virtuels «décentralisés» se sont depuis réclamés du Web3. Lier les deux termes dans leurs définitions n'est donc pas souhaitable.

- Il est préférable de voir les chaînes de blocs comme une modalité possible du métavers, et non un élément constitutif de sa définition.

DE QUOI PARLE-T-ON ?

Le métavers: « le phénomène le plus prodigieux du XXIe siècle »

Tentative de définition. Les éléments qui paraissent constitutifs d'un métavers en général sont les suivants:

- Un métavers est **un service en ligne** donnant accès à des simulations **d'espaces 3D temps réel, partagées et persistantes**, dans lesquelles on peut vivre ensemble des **expériences immersives**.
- On peut y accéder avec ou sans visiocasque, et/ou commercer avec ou sans technologies de registres distribués.
- Plusieurs modes d'immersion sont possibles, qui ont en commun de nous placer à l'intérieur de l'espace de la simulation **3D temps réel**.
- Ces différentes modalités ont un point commun, c'est que nous nous déplaçons dans la simulation avec notre propre corps (**immersion proprioceptive**). Il est également possible de vivre des expériences immersives en nous projetant mentalement dans un avatar qui nous représente sur un écran (**immersion extéroceptive**).
- C'est le cas dans la plupart des jeux vidéo et des mondes en ligne de type **Second Life**.
- La simulation est partagée par tous les utilisateurs connectés et se poursuit en leur absence.
- Chacun est libre de la rejoindre et de la quitter, dans la limite des capacités de l'infrastructure qui la supporte.

2

ENJEUX DU METAVERS



QUELS SONT LES ENJEUX?

Une nouvelle économie virtuelle basée sur une politique d'achats intégrés

Origine. Dans le roman Snow Crash (Le Samouraï Virtuel), publié en 1992, Neal Stephenson décrit un univers futuriste où les terriens passent tout ou partie de leur vie dans un monde virtuel, le metaverse, qui prend la forme d'un univers urbain auquel chacun peut accéder par un terminal personnel, ou depuis des terminaux publics, dans une version dégradée.

Ce monde est persistant, il continue à vivre même lorsque vous n'y êtes pas connecté.

Sa description par Neil Stephenson ressemble en de nombreux points aux projections que l'on y met, trente années plus tard.

QUELS SONT LES ENJEUX?

Une nouvelle économie virtuelle basée sur une politique d'achats intégrés

Cas d'usage. Dès 1997 (et jusqu'en 2001), Canal+ Multimédia a lancé Le Deuxième Monde, un monde virtuel que l'on pouvait installer avec un CD-Rom. World of Warcraft, un « jeu en ligne massivement multijoueur » (massively multiplayer online game ou MMO) qui a compté jusqu'à **10 millions d'utilisateurs**, proposait dès 2004 des univers persistants.

De manière plus récente, **Minecraft** ou **Fortnite** proposent des expériences de type métavers.

Fortnite a même organisé **un concert** pendant le premier confinement Covid, en 2020, réunissant non plus des joueurs mais des personnes qui souhaitaient vivre un moment de convivialité et de partage.

Mais l'exemple de **Second Life** reste le plus proche du renouveau actuel des imaginaires du metaverse : ce monde virtuel permettait dès 2003 aux joueurs - les résidents - d'incarner des personnages - les avatars -, dans un monde en trois dimensions (3D) qu'ils pouvaient fabriquer eux-mêmes.

Chaque île et chaque objet de ce monde était conçu par les résidents, qui pouvaient aussi rémunérer des **Builders** (fabricants) en **Linden** dollar (du nom de la société qui avait développé le jeu, **Linden Lab**).

3

QUELLE LOI APPLIQUER?

3.1

QUELLE LOI
APPLIQUER?

QUEL DROIT APPLIQUER?

Quel droit appliquer?

Tout d'abord il convient de s'interroger sur **la compétence juridictionnelle** et **la loi applicable**.

Dans l'attente très hypothétique de traités internationaux, plus vraisemblablement de règles de droit uniformisées (droit transnational, c'est-à-dire des règles de droit national similaires dans les différents Etats) sur ces questions, ce sont *les mécanismes du **droit international privé qui offrent la clef***.

Les problématiques sur ces sujets du digital, du numérique, du web, ont été mises en lumière ces dernières années avec la technologie Blockchain qui se voulait décentralisée, mais aussi dérégulée.

Initialement, ces caractéristiques laissaient croire que le droit national ne devait jouer qu'un rôle très secondaire ; l'histoire a montré un cheminement tout à fait opposé, et ces sujets sont de manière croissante l'objet de règles nationales. Le Métavers suit le même chemin.

Pour les juristes, il est indéniable que « ce n'est pas parce que l'on est dans un monde virtuel que le droit ne s'applique pas. »

Déterminer quel droit appliquer reste un challenge!

QUEL DROIT APPLIQUER?

La solution? La Résolution Alternative des Litiges

Le Metaverse opère dans un espace numérique, transcendant les frontières géographiques et les lois physiques.

Par conséquent, il peut être difficile de déterminer quelles lois et réglementations s'appliquent dans son monde virtuel.

Par exemple, si une personne résidant aux États-Unis participe à une transaction commerciale virtuelle dans le Metaverse avec une personne du Royaume-Uni, quelles sont les lois du pays qui s'appliquent à la formation et à l'exécution du contrat, ainsi qu'à la résolution des litiges, le cas échéant ?

Ce sont des questions que les législateurs et les tribunaux doivent aborder à mesure que le Metaverse continue d'évoluer.

La gouvernance des DAO dans les mondes du Metaverse soulève également des questions sur la fiscalité et le partage des revenus entre les juridictions. Les règles fiscales varient d'un pays à l'autre, ce qui ne fera qu'accroître la complexité.

Pour régir les activités et établir des règles pour l'application de la loi dans le Metaverse, un ensemble d'accords, de traités et de protocoles internationaux doit être établi.

En outre, un mécanisme solide de résolution des litiges est nécessaire pour faire appliquer les dispositions légales et résoudre les conflits de manière appropriée.

3.2

QUELLE PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES

QUELLE PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES ?

Du point de vue de la protection des données, les métavers, et notamment celui proposé par Meta, ne proposent ainsi rien de fondamentalement disruptif, mais donnent à voir une évolution très forte vers des nouvelles pratiques d'accès et d'interactions. Dès lors que ces solutions de métavers se basent sur la création d'avatars, et la capacité à naviguer au travers d'interfaces, les données qui transitent sont des données personnelles, soumises au règlement (UE) n° 2016/679 du 27 avril 2016 relatif à la protection des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, dit RGPD, et à la directive n° 2002/58/CE du 12 juillet 2002 dite e-Privacy.

Ces nouvelles interfaces, et notamment les casques de réalité virtuelle offrent - ou offriront - des solutions de captation de données toujours plus intimes, plus profondes. Des casques, comme le Quest Pro de Meta, peuvent déjà avoir recours au eye-tracking (suivi du regard) et à des solutions de reconnaissance des sourires et expressions du visage, des usages qui peuvent s'expliquer pour la reproduction du langage corporel dans l'univers virtuel, sans utilisation pour la reconnaissance des émotions selon l'entreprise.

La politique de confidentialité du casque précise en octobre 2022 que si les données brutes sont supprimées rapidement, les informations qui en sont inférées restent stockées dans les serveurs de Meta.

QUELLE PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES ?

Dans le jeu vidéo, des expériences ont déjà été tentées pour reconnaître la « signature physiologique du plaisir » à partir de données du rythme cardiaque, du regard des joueurs ou de l'expression faciale, ou même sur l'analyse des mouvements.

Ce type de données et d'analyses pourraient, si on n'y prête pas attention, être reprises pour des finalités autres, comme pour la personnalisation des contenus et la publicité ciblée, dans des formes augmentées de marketing émotionnel.

Une série de brevets déposés par Meta donne corps à ces hypothèses, et pose également la question de la disparition de l'avatar, dès lors qu'un outil de personnalisation permettrait de reproduire le plus fidèlement possible le physique des utilisateurs, jusqu'à leur grain de peau (skin replicator). De l'émanation numérique au « clonage numérique », cette volonté de créer des « jumeaux numériques » en tout point semblables aux personnes physiques tend à réduire la possibilité de pseudonymisation dans les mondes virtuels qui y auront recours

QUELLE PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES ?

Le Metaverse a le potentiel de collecter une quantité importante de données personnelles de ses utilisateurs, et la façon dont ces données seront protégées suscite des inquiétudes.

Certains craignent que le Metaverse ne soit exploité pour surveiller les activités des individus et leur adresser des publicités personnalisées.

Pour protéger la vie privée des personnes, faut-il aller au-delà des lois actuelles sur la protection de la vie privée, comme le règlement général sur la protection des données (RGPD) de l'UE?

Quels lois et de réglementations en matière de protection des données?

Faut-il mettre en place :

- Des mesures de cryptage et de contrôle d'accès, afin de prévenir les violations de données
- Pour garantir une utilisation transparente et sûre des données des utilisateurs dans ce royaume virtuel.

QUELLE PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES ?

Traitement des « **Données mentales** ».

Il fait peu de doute que les données mentales, aussi bien les signaux physiques extérieurs d'émotions que leurs inférences, pourraient entrer dans la qualification juridique existante de données à caractère personnel, dès lors qu'elles permettent notamment de singulariser un individu.

En revanche, l'état d'esprit d'une personne, son état affectif ou ses émotions ne figurent actuellement pas dans la liste des données dites sensibles et définies en tant que catégorie particulière par le RGPD impliquant une interdiction de principe de leurs traitements.

La question se pose ainsi de savoir s'il serait opportun d'étendre la définition de l'article 9 du RGPD pour intégrer ce type de données. On peut se demander s'il ne faudrait pas basculer vers une appréhension de ce type de situation en termes de "traitements sensibles" plutôt que de données "sensibles"

Dans la perspective du règlement européen sur l'intelligence artificielle, se pose également la question de savoir si ces traitements seront ou non considérés à un niveau de risque inacceptable et donc interdit, ou élevé et nécessitant alors de fait également une étude d'impact au sens de ce texte.

QUELLE PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES ?

Un nouveau droit fondamental: la garantie de l'intégrité psychique ?

Si la loi Informatique et Libertés et le règlement européen protègent contre les collectes illicites de données personnelles, ces textes n'adressent pas les enjeux d'intégrité mentale, d'autodétermination mentale, ni de liberté cognitive.

Le Digital Service Act introduit à cet égard un principe important d'interdiction des interfaces truquées, visant à limiter les manipulations de comportements par des interfaces qui ne seraient pas transparentes et loyales pour les utilisateurs.

Cet apport s'inscrit dans la volonté de renforcer la lutte contre les «**dark patterns**» visant à limiter l'impact des traitements algorithmiques agissant dynamiquement sur les stimuli des utilisateurs pour exploiter leur vulnérabilité.

3.3

QUEL DROIT DE
PROPRIETE
INTELLECTUELLE?

—

QUEL DROIT DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ?

Quelle protection du **Droit d'auteur** ? Quelle protection du **Droit des marques** ?

La protection et l'application des droits de propriété intellectuelle dans le monde virtuel présentent des défis uniques que l'on ne rencontre pas dans le monde physique.

Dans le monde physique, les créateurs de contenu et les propriétaires d'actifs virtuels, de monnaie, d'œuvres d'art, de biens immobiliers et d'autres contenus numériques peuvent facilement protéger leurs droits.

Par exemple, comment empêcher que la représentation virtuelle d'un produit ou d'une marque ne soit reproduite ou utilisée à mauvais escient dans le métavers ?

Il est essentiel de veiller à ce que les droits de propriété intellectuelle soient respectés et protégés dans le monde virtuel, tout comme dans le monde physique.

Pour relever ce défi, il faudra mettre en place un cadre de propriété intellectuelle solide et efficace qui définisse les droits et les responsabilités des propriétaires, des créateurs et des utilisateurs de biens virtuels et qui tienne compte de la nature unique de ces biens.

Ce cadre de propriété intellectuelle peut inclure l'octroi de droits d'auteur, de marques, de brevets et d'autres licences pour les créations virtuelles, les technologies et les actifs numériques.

Ces mesures contribuent également à protéger la propriété et à faciliter le contrôle des infractions et l'application de ces droits dans le Metaverse.

3.4

QUELLE
REGULATION DE LA
CYBERCRIMINALITE

?

—

QUELLE REGULATION DE LA CYBERCRIMINALITE?

Des cas de harcèlement sexuel, comme le pelotage, et même des délits aussi graves que le viol par des prédateurs cachant leur identité derrière des avatars dans le Metaverse ont également été signalés.

Il existe également des scénarios dans lesquels un avatar peut posséder des capacités d'intelligence artificielle qui lui permettent d'apprendre de son hôte humain comment prendre des décisions, exécuter des contrats et superviser d'autres personnes de son propre chef.

Dans ce cas, les avatars devraient-ils être tenus pour responsables de ces actions dans le Metaverse, ou les personnes opérant derrière ces avatars devraient-elles en supporter elles-mêmes les conséquences ?

Certains soutiennent que les avatars devraient être dotés d'une **personnalité juridique**.

Cela nécessiterait un processus d'enregistrement complexe qui permettrait à chaque personne physique du métavers d'avoir droit à un avatar.

Cependant, le processus serait compliqué car cela signifierait que chaque avatar se verrait attribuer une personnalité juridique qui lui donnerait des droits et des devoirs au sein d'un système juridique et lui permettrait de poursuivre ou d'être poursuivi en justice.

QUELLE REGULATION DE LA CYBERCRIMINALITE?

Même si l'on y parvenait, quels seraient les normes et les critères appliqués pour faire la distinction entre un avatar "légal" et la personne (ou l'entité) réelle qui exploite cet avatar ?

En outre, pour prouver les coups et blessures, il faut généralement des "lésions corporelles réelles" et autres conformément aux dispositions du droit pénal en vigueur dans la plupart des juridictions.

Il ne peut y avoir de lésions corporelles réelles dans le Metaverse, ce qui rend difficile de prouver le préjudice, la perte ou la blessure subis par un avatar ou son utilisateur dans la vie réelle.

Ainsi, la question de savoir si les lois existantes sont adéquates pour traiter ce problème et à qui incombe la responsabilité d'assurer la sécurité des utilisateurs face à ce type de harcèlement dans le métavers persiste.

Une loi internationale sur le métavers pourrait être élaborée pour répondre à ces préoccupations, en intégrant les avatars en tant que personnes morales selon les principes du droit des sociétés existant.

La loi sur le métavers devrait établir un système pour traiter les actions nuisibles entreprises par les avatars contre d'autres avatars et leurs opérateurs humains.

QUELLE REGULATION DE LA CYBERCRIMINALITE?

— Des avatars humains, trop humains.

Le grand public pourrait à terme avoir accès à des avatars de plus en plus réalistes, reprenant les caractéristiques physiques de ceux qui les jouent. Dans ce contexte de réalisme absolu se pose la question de savoir si certains usages devraient être strictement encadrés, voire proscrits.

À titre d'illustration, faudrait-il réfléchir à une «limite» de réalisme interdisant des jeux vidéo de combat sur des avatars trop personnalisés? Pour les utilisateurs, qu'est-ce qui le relèvera du jeu ou d'une mise en situation réelle?

De manière plus générale, cela soulève la problématique du rapport à la fiction : dans les jeux de «bataille royale» comme Fortnite, le but est de tuer tous les autres joueurs, on gagne si on est le seul survivant, comme dans «Hunger Games», ainsi les comportements violents sont à la base du jeu, et ne sont donc pas en soi interdits.

Par ailleurs, des avatars pilotés par des IA et donc autonomes (les «personnages non joueurs» des jeux vidéo) pourront être déployés en grand nombre pour mener des attaques (harcèlement, fake news, etc.).

Il pourrait ainsi devenir difficile de distinguer un avatar associé à un vrai humain derrière des personnages entièrement virtuels pilotés par une intelligence artificielle, doublée d'une voix humaine, capable de passer pour un véritable humain.

Cela soulève aussi des risques d'attaques groupées par des avatars d'IA sur des utilisateurs, créant des effets de meute aux conséquences particulièrement impactantes.

4

CONCLUSION



CONCLUSION

En conclusion,

Le métavers offre des possibilités de changement dans les pratiques traditionnelles. Au fur et à mesure de son évolution, il aura des répercussions importantes sur les interactions sociales, commerciales et juridiques des utilisateurs.

Le métavers présente non seulement un potentiel et des opportunités de rupture, mais aussi des défis et des opportunités juridiques. Ces défis vont des questions juridictionnelles à la protection des droits de propriété intellectuelle, en passant par la confidentialité des données, la prévention de la cybercriminalité et la gestion des droits des avatars.

Les questions juridiques associées au métavers sont complexes et évoluent rapidement.

Par conséquent, les décideurs politiques et les experts juridiques devraient suivre de près ces développements et fournir des conseils aux utilisateurs et aux entreprises opérant dans ce monde virtuel.

Pour garantir un monde virtuel sûr, équitable et durable pour tous, des cadres juridiques complets doivent être mis en place.

CONCLUSION

— En conclusion,

Il semble nécessaire d'assurer:

- **Une définition des règlements de conflit efficace.** A l'instar des règlements UDRP, il serait utile de mettre en place des modalités de règlement des conflits efficaces et international.
- **Une responsabilisation des acteurs.** Un des écueils du web 2.0 pourrait être géré et permettre aux victimes d'agir contre un acteur identifié et non une multitude d'utilisateurs difficilement identifiable et sanctionnable.
- **Modération en temps réel.** La modération des comportements, en temps réel. Alors qu'il est déjà difficile de modérer les contenus haineux et illégaux en ligne, les métavers poseraient des défis nouveaux puisqu'il ne s'agirait plus seulement de modérer du contenu mais également des comportements dans leur globalité, et de gérer de nouveaux formats, souvent en temps réel. On peut imaginer que le développement des métavers amène la multiplication des échanges visuels et sonores.

CONCLUSION

— En conclusion,

Il semble nécessaire d'assurer:

- **L'identité numérique**, un enjeu central pour les métavers.
- A priori, les utilisateurs du métavers pourraient se mouvoir dans cet espace numérique sous couvert d'un pseudonyme et d'un avatar, ce qui soulève des questions en termes de vérification de l'identité et de traçabilité des actions.
- Comment tracer l'identité des personnes dans le Métavers en cas de comportement prohibé?
- Comment vérifier qu'une personne est bien celle qu'elle prétend être?
- Comment éviter la fraude et l'usurpation d'identité avec l'utilisation des avatars dans le métavers?
- Est-ce qu'une identité devra nécessairement être associée à un avatar?
- Comment passera-t-on d'un métavers à un autre?
- Pourra-t-on explorer anonymement les métavers?
- Comment concilier désir d'anonymat et responsabilisation des actions dans les métavers?
 - Un portefeuille d'identité numérique est une application qui permet de s'identifier auprès de divers prestataires sans avoir à systématiquement créer un compte, saisir son identifiant et son mot de passe.

CONCLUSION

Prospective

L'Union européenne finalise actuellement son propre portefeuille digital d'identité : l'European Digital Identity Wallet.

Celui-ci permettra une harmonisation des wallets de ses ressortissants et une sécurisation renforcée par rapport aux moyens actuels, comme la réglementation eIDAS.

Le projet de wallet européen sous-entend également la possibilité de créer des attributs pour les personnes morales. Il sera alors possible d'attester d'un rôle ou d'une qualité associée à une personne via un Verifiable Credential, telle que la capacité à exercer une profession ou une délégation de pouvoir dans le métavers.

Afin de simplifier les délégations de pouvoir en interne, les attributs pourront être intégrés dans des certificats qualifiés et seront inclus et protégés dans une signature numérique. Il serait alors possible de lier la personne morale avec une personne physique grâce aux attributs contenus dans leurs wallets respectifs pour déléguer la signature ou le mandat d'une entreprise à un associé ou à un collaborateur.

L'ÉQUIPE



Elise
Dufour



Joséphine
Lenglard
Fremont



Valentin
Mottelay



Gaspar
Carré



Justine
Font





MERCI



www.bignonlebray.com



PARIS

75, rue de Tocqueville
75017 Paris

