



MINISTÈRE
DE LA CULTURE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Rapport de la commission sur le métavers



**ADOPTÉ PAR LE CONSEIL SUPÉRIEUR
DE LA PROPRIÉTÉ LITTÉRAIRE ET ARTISTIQUE**

Président de la commission : Jean Martin

Rapporteur : Nicolas Jau

PRESIDENT DE LA COMMISSION

Jean Martin

Avocat à la Cour, chargé d'enseignement
à l'université Paris-Dauphine

RAPPORTEUR

Nicolas Jau

Auditeur au Conseil d'Etat

Rapport adopté par le CSPLA lors de sa
réunion plénière du 10 juillet 2024

Image de couverture © Adobe Stock

Synthèse

Historiquement lié à la science-fiction et, en particulier, aux dystopies imaginées par les auteurs du mouvement littéraire « cyberpunk » des années 1980 et 1990, ainsi qu'aux jeux vidéo, le « métavers » a connu un engouement particulier fin 2021, lorsque l'entreprise américaine Facebook a décidé de se renommer Meta et d'investir massivement dans le développement d'un monde virtuel.

Un peu plus de deux ans après, cependant, force est de constater que la promesse d'un Internet « total » ne s'est pas réalisée. Le métavers fait en effet face à des défis structurels majeurs, notamment technologiques (développement des infrastructures de calcul, perfectionnement des équipements de réalité virtuelle, animation de mondes apparaissant souvent pauvres et ennuyeux) et environnementaux (le risque étant que l'empreinte carbone de l'avatar s'ajoute, plutôt que réduise, celle de l'utilisateur).

Le concept ne saurait cependant être abandonné, dès lors, d'une part, qu'il existe déjà et que se développent, avec un succès réel quoiqu'un peu moins médiatisé, des plateformes de métavers, ou de « proto-métavers », depuis l'historique « monde virtuel » Second Life. Et, d'autre part, parce que cette évolution vers un Internet toujours plus immersif et interactif offre des possibilités nouvelles et riches, par exemple dans la redéfinition de la place de l'utilisateur, qui devient également un créateur de contenu et doit aussi être protégé à ce titre.

La commission s'est d'abord attelée à une définition d'un concept qui, entre ambition maximaliste et réalité balbutiante, se laisse difficilement appréhender. Certains auteurs, tels que Matthew Ball, s'attachent ainsi à caractériser « l'Idée » du « Métavers », comme un réseau global de mondes virtuels en 3D, interopérables, en temps réel, accessibles de manière synchrone et persistante par un nombre illimité d'utilisateurs, avec un sentiment individuel de présence et avec une continuité des données, notamment juridiques. Ils envisagent alors le basculement de la vie hors-ligne, notamment économique, vers le métavers.

La commission a privilégié une définition plus prudente, dans l'esprit de celles retenues par le Conseil d'Etat et la mission exploratoire sur le métavers, considérant le « métavers » comme un service en ligne donnant accès à un espace immersif et persistant, où les utilisateurs peuvent interagir en temps réel à travers des avatars, et à terme y développer une véritable « vie virtuelle », notamment culturelle.

Son premier constat est que le métavers offre une immense opportunité pour les acteurs de la culture, dès lors qu'il s'agit d'un terrain nouveau restant entièrement à habiter. Dans le métavers, tout est création. Il est donc essentiel d'anticiper ce développement, à travers plusieurs axes, notamment :

- 1) dès en amont, s'attacher à favoriser des modèles d'affaires évitant une captation de la valeur par les contrôleurs d'accès (*gatekeeper*) ;
- 2) pour les acteurs culturels, sécuriser la propriété sur les œuvres virtuelles, notamment en ce qui concerne les relations contractuelles avec les prestataires de services en ligne de métavers et la numérisation des œuvres ou des espaces publics ;

3) enfin, face à des acteurs mondialisés, assurer l'effectivité du droit de la propriété littéraire et artistique, dans toutes ses dimensions.

Sur ce dernier point, la commission note en particulier que les droits des « utilisateurs-créateurs » sur les contenus qu'ils génèrent sont souvent négligés par les prestataires de métavers. Or les droits des créateurs sur leurs œuvres « métaversiques » doivent être protégées. Plus largement, les droits garantis par le code de la propriété intellectuelle doivent être respectés dans le métavers, ce qui implique notamment de lutter, dans ces environnements, contre les contrefaçons. Le risque, à défaut de prise en compte de ce cadre juridique dès la conception des plateformes, est celui de connaître à nouveau des formes de violation massive des droits d'auteur et des droits voisins.

A cet égard, la commission a tenu à affirmer, comme l'ont fait le Parlement européen et la Commission européenne, que le régime issu de l'article 17 de la directive du 17 avril 2019 sur le droit d'auteur et les droits voisins dans le marché unique numérique s'applique dans les services en ligne de métavers. Ceux-ci ont donc une responsabilité directe dans la lutte contre les contrefaçons. D'une manière générale, les métavers ne sont d'ailleurs pas un *far west* juridique : services de la société de l'information, ils sont au contraire soumis au droit de l'Internet, qui a été considérablement renforcé au niveau européen ces dernières années.

En dernier lieu, si les évolutions rapides du secteur doivent être suivies avec attention, la commission n'a pas identifié à ce stade d'évolutions nécessaires et urgentes de ce cadre juridique.

1. Table des matières	
2. Avant-propos	6
3. Introduction	8
4. Le métavers : état des lieux et tentative de définition	8
4.1. Etat des lieux du métavers	9
4.1.1. Entre « boom » et « krach », un concept obsolète ?	9
4.1.2. Un concept au croisement d'approches marketing différentes	10
4.1.3. Perspectives du métavers dans un univers fini	12
4.2. Tentative de définition du concept de métavers	12
4.2.1. Le métavers est un service en ligne donnant accès à un espace immersif et persistant, où les utilisateurs peuvent interagir en temps réel à travers des avatars, et à terme y développer une véritable « vie virtuelle », notamment culturelle	12
4.2.2. Métavers et Internet : le métavers, un service en ligne	15
4.2.3. Métavers et jeu vidéo	17
4.2.4. Une définition nécessairement neutre vis-à-vis de choix technologiques et de modèles d'affaires encore à définir	18
4.3. Le métavers : un nouvel espace de création et d'exploitation pour l'industrie culturelle	20
4.3.1. La création d' « œuvres métaversiques »	20
4.3.2. De nouvelles opportunités pour favoriser l'accès à la culture et repenser le rapport aux œuvres	21
4.4. Métavers et acteurs culturels publics : garantir la titularité des droits pour préserver la souveraineté	22
5. Création et exploitation dans le métavers	23
5.1. Des cas d'usages extrêmement divers	23
5.1.1. Des usages culturels omniprésents	23
5.1.2. En miroir inversé, d'importantes menaces de pratiques illégales, qui dépassent largement le cadre de la propriété intellectuelle	25
5.2. La création	26
5.2.1. Le métavers, création multimédia par excellence, soumise, en l'état du droit, à une qualification distributive	26
5.2.2. L'utilisateur, un créateur métaversique ?	28
5.2.2.1. Une réponse positive...	28
5.2.2.2. ... qui se heurte à la faible portabilité des œuvres entre services en ligne de métavers	30
5.2.3. L'application du droit moral dans le métavers	31
5.2.4. Le statut de l'avatar	32
5.3. L'exploitation	33
5.3.1. Actes d'exploitation et public dans le métavers	33
5.3.2. Applicabilité des exceptions	34
5.3.3. Applicabilité des dispositifs dits « compensatoires »	38
5.3.4. Le droit de suite	38
5.3.5. Les droits voisins du droit d'auteur	39
5.3.6. Métavers et contrats de cessions de droits	41
5.3.6.1. La validité des conditions générales d'utilisation des services en ligne de métavers	43
5.3.6.2. La question de l'actualisation des contrats de cession de droits ne mentionnant pas l'exploitation dans un métavers	44

6. L'application du droit européen du numérique au métavers	45
6.1. La responsabilité des opérateurs de métavers à raison des contenus illicites introduits par les utilisateurs	46
6.1.1. La directive e-commerce, la directive DAMUN et le DSA	46
6.1.2. L'application du DSA	47
6.1.3. L'application de l'article 17 de la directive DAMUN	48
6.1.4. La position du législateur européen va dans le sens d'une entière applicabilité du droit européen actuel	50
6.1.5. Les enjeux spécifiques des métavers dits « décentralisés »	51
6.1.6. L'application du DMA	52
6.2. Enjeux liés à l'immersion	54
7. Les difficultés pour faire respecter le droit de la propriété littéraire et artistique dans le métavers	54
7.1. La preuve dans le métavers	54
7.2. Le juge compétent et la loi applicable	55
8. Annexes	58
8.1. Annexe n° 1 : Liste des personnes auditionnées	58
8.2. Annexe n° 2 : Lettre de mission	60

2. Avant-propos

Chaque évolution technique conduit à s'interroger sur la pertinence du droit conçu pour un état de « l'art » antérieur et ses conséquences sur la reconnaissance, la protection et la valorisation de la création, évidemment aussi sur l'accessibilité du public.

Le métavers n'est qu'une étape dans l'histoire de la virtualisation du réel dans son double mouvement de créer de la fiction dans le vrai et de restituer du vrai dans la fiction : l'invention de la perspective (*perspicere* : passer au travers) dans la peinture du Quattrocento, le jeu harmonique des notes et des mots pour susciter « un transport » ou, il y a 36 000 ans, l'utilisation d'une forme de la roche dans la grotte Chauvet pour virtualiser le mouvement d'animaux.

La démarche créatrice appartient par nature au virtuel. N'en est-il pas le fondement et la condition dans notre tradition juridique ? Pour accéder à la protection légale, l'œuvre, aussi matérielle soit-elle, doit être marquée par l'empreinte de la personnalité de son auteur, être la restitution personnelle ou l'invention du réel par la sensibilité et le talent de l'auteur.

La mobilisation des « techniques de la communication » a ouvert la voie à une présence croissante du virtuel. Mais la communication demeurait uni-directionnelle, même si elle devenait de masse : le récepteur n'était que perceptif. Avec le développement de l'informatique et des réseaux, l'interactivité offre au récepteur la possibilité de devenir actif : initialement de façon modeste, faire défiler les pages d'un document, pour ensuite atteindre une interaction transformative, permettant d'en modifier la source.

Dans leur réflexion constante sur l'adaptation du droit de la création aux évolutions technologiques, les membres du CSPLA savent que pour s'interroger sur l'avenir il convient moins d'analyser le présent que le passé et son évolution. Cette leçon nous est donnée avec le cinéma, le téléphone, la radio, la télévision et plus récemment internet, dont les débuts ont, à chaque fois, fait sourire et provoqué la perplexité sur leur avenir.

Le métavers, comme les précédentes technologies de communication à leur début, ne fait pas exception. Il est en devenir. Bien que mobilisant des « technologies avancées », il fait songer, pour l'instant, moins au 7^{ème} Art qu'au film de la sortie des usines des frères Lumières.

Cependant, plus qu'une étape dans l'évolution des techniques de communication de ces dernières années, le métavers en est un point de convergence et de dépassement en ce qu'il ouvre à une communication créatrice interactive globale et multi-sensorielle. Tous les sens, et non plus seulement la vue ou l'ouïe, sont susceptibles d'être mobilisés, ceux du spectateur personne physique mais aussi ceux des personnages virtuels qu'il aura conçus pour exprimer les diverses facettes de sa personnalité, pour autant qu'il ne les « livre » pas à une intelligence artificielle qui les « autonomisera ».

Ainsi, le métavers a vocation à permettre la restitution de cette part de la réalité qui a été amputée par les techniques « primitives » de communication passées et actuelles. Ce faisant, il ouvre la voie à une augmentation sans précédent des possibilités créatrices, un champ infini de développement et de renouvellement pour la création.

C'est assez dire l'ambition de la tâche assignée à la commission. Il lui appartenait de sonder l'univers métaversique pour y déceler les signes de continuité, d'évolution, voire de rupture dans les processus de la création, ainsi que dans la chaîne des actes de sa mise en valeur, et de vérifier les conditions du respect de l'œuvre et des droits des différents titulaires, dans la diversité et la complexité des techniques mobilisées, lesquelles demeurent en mouvement.

Premier rapport juridique sur le métavers et la propriété intellectuelle, on conçoit que cet exercice ait été non seulement délicat, bien qu'éclairé par des travaux antérieurs du CSPLA, et par les nombreuses auditions de personnalités artistiques et de spécialistes, mais également « réjouissant » pour les membres de la commission composée de personnalités et d'autorités en charge de gérer le présent et si conscientes de la nécessité de construire l'avenir. Qu'ils en soient remerciés, tout particulièrement monsieur le rapporteur sans la ténacité et toute la vigilance juridique duquel ce rapport n'aurait pu aboutir.

Sur l'essentiel la commission est convergente dans son diagnostic : le métavers s'inscrit dans la continuité juridique. Les principes qui régissent la propriété littéraire et artistique permettent d'appréhender la « réalité métaversique ». Cependant, des approches différenciées peuvent être constatées dans les modalités de mise en œuvre de ces principes, invitant à revisiter certaines qualifications juridiques ou à en évaluer la pertinence économique dans cet environnement particulier. Le but de cette commission a été atteint : disposer des bases d'une réflexion ouverte sur un cadre juridique favorable et protecteur des activités créatrices dans les services métaversiques.

Jean Martin
Président

3. Introduction

Lors de sa séance plénière du 16 décembre 2022, le Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA) a souhaité mener des travaux, en commission spécialisée, sur l'aptitude du droit de la propriété littéraire et artistique à appréhender les activités en cours ainsi que celles susceptibles de se développer dans le « métavers ». Par une lettre de mission du 21 novembre 2022, le président du Conseil supérieur a confié à maître Jean Martin la présidence de cette commission spécialisée, avec pour objet, à partir d'une synthèse de l'état de l'art et de projections sur les développements technologiques prévisibles, de procéder à l'analyse de leur impact sur la propriété littéraire et artistique et à l'identification d'éventuelles difficultés d'application afin de préconiser les adaptations qui pourraient se révéler utiles, voire nécessaires.

Cette commission spécialisée s'inscrit d'abord dans la continuité des travaux menés par le CSPLA, notamment les rapports des missions portant sur les jetons non fongibles (JNF) en 2022, la réalité virtuelle et la réalité augmentée ainsi que l'intelligence artificielle en 2020, ou encore les chaînes de blocs (« blockchains ») en 2018.

Elle vise également à approfondir les réflexions entamées par la « mission exploratoire sur le métavers », qui a remis le 24 octobre 2022 un rapport à la ministre de la culture et au ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté numérique et industrielle¹, pour présenter les enjeux de ce concept et poser les premiers jalons d'une « stratégie métaversique » pour la France.

Dans le but, d'une part, de comprendre les enjeux posés par le métavers pour les différents secteurs culturels, d'autre part, l'articulation de ce concept avec le droit existant, enfin, de clarifier les positions des parties prenantes sur les évolutions de ce cadre, la commission a travaillé en trois temps. Dans un premier temps, elle a mené, en interne, de nombreuses auditions, en particulier d'opérateurs de métavers, d'acteurs culturels concernés et de personnalités qualifiées. Dans un deuxième temps, elle a sollicité des prises de position des acteurs du métavers par l'envoi d'un questionnaire dédié, puis leur audition. Enfin, un troisième temps des travaux a porté sur l'élaboration, interne à la commission, du rapport, en vue de son adoption en séance plénière du Conseil supérieur.

Le présent rapport présente ainsi le résultat des réflexions menées au sein de la commission spécialisée. Après un effort de définition et de présentation d'un état des lieux du « métavers » et de ses enjeux pour la propriété littéraire et artistique, il s'efforce, d'une part, de qualifier juridiquement celui-ci au regard du droit européen du numérique, considérablement enrichi dans la période récente, d'autre part, d'identifier les difficultés que pose ce concept pour les principales catégories du droit de la propriété littéraire et artistique, enfin, de mettre en lumière les difficultés que le métavers pourrait présenter en matière de lutte contre la contrefaçon.

4. Le métavers : état des lieux et tentative de définition

¹ <https://www.economie.gouv.fr/files/files/2022/Rapport-interministeriel-metavers.pdf>

4.1. Etat des lieux du métavers

4.1.1. Entre « boom » et « krach », un concept obsolète ?

Historiquement lié à la science-fiction et à la littérature cyberpunk et dystopique des années 1980 et 1990², le « métavers » a connu un engouement particulier fin 2021, lorsque l'entreprise américaine Facebook a décidé de se renommer Meta et d'investir massivement dans le développement d'un monde virtuel dans lequel « vous serez capable de faire presque tout ce que vous pouvez imaginer : travailler, échanger avec sa famille et ses amis, apprendre, jouer, acheter, créer », selon les termes de son fondateur, Mark Zuckerberg. Cet univers virtuel total a également été mis en scène notamment par Steven Spielberg dans son adaptation du roman *Player One* d'Ernest Cline, en 2018.

Cet engouement a cependant été de courte durée : la plateforme de métavers développée par Meta, Horizon Worlds, n'a pas eu l'audience espérée et les prix des parcelles « immobilières » créées sur les métavers Decentraland et Sandbox, après un « boom » en 2021, ont connu un « krach » brutal et durable, dans le sillage des cryptojetons (ou jetons non fongibles, JNF). Par ailleurs, les expériences reproduisant la vie de tous les jours dans le métavers sont souvent apparues comme des versions appauvries et assez ennuyeuses de la vie réelle³.

A l'inverse, d'autres acteurs, issus pour l'essentiel du monde des jeux vidéo mais qui intègrent de manière croissante des caractéristiques empruntées aux réseaux sociaux et aux plateformes de partage de contenu, incarnent une perspective d'avenir pour les « métavers » : sur le jeu vidéo Fortnite commercialisé par Epic Games, le concert du rappeur américain Travis Scott a ainsi rassemblé jusqu'à 28 millions de joueurs en avril 2020, par groupes de centaines d'utilisateurs vivant l'évènement dans le même espace virtuel simultanément. En novembre 2020, l'avatar de Lil Nas X a rassemblé 33 millions d'utilisateurs sur Roblox, éditeur américain d'un jeu permettant aux utilisateurs de créer et mettre à disposition des autres joueurs leurs propres jeux. Le public combiné de Fortnite, Roblox et Minecraft, jeu appartenant à Microsoft permettant une construction libre d'un univers virtuel par les utilisateurs, selon un modèle dit « bac-à-sable », dépassait ainsi les 300 millions d'utilisateurs en 2021⁴, un niveau comparable à celui d'Internet en mars 2000, et dépasserait les 500 millions aujourd'hui.

En parallèle, les « jumeaux numériques », répliques numériques d'objets ou de systèmes physiques, ainsi que les technologies de réalité étendue (ou XR, qui regroupent notamment la réalité virtuelle et la réalité augmentée) occupent déjà une place essentielle dans l'industrie manufacturière (pour tester virtuellement des prototypes automobiles ou réaliser de la maintenance prédictive), jouent un rôle croissant en matière de formation (par exemple pour simuler des interventions chirurgicales) et sont de plus en plus utilisés dans le domaine culturel. L'expérience immersive « Éternelle Notre-Dame », développée par le studio Emissive en

² La première apparition du terme se trouve dans le roman *Snow Crash* de Neal Stephenson (1992).

³ Voir ainsi l'expérience proposée par Walmart consistant à faire ses courses dans un hypermarché en ligne.

⁴ D'après le cahier de tendances de France Télévision, méta-média #20, « Métavers et Métamedias - Un 3e chapitre d'Internet », automne-hiver 2021 :

<https://www.meta-media.fr/wp-content/uploads/sites/33/2021/12/METAMEDIA-20.pdf>

partenariat avec Orange, permet ainsi, depuis 2022, un parcours déambulatoire virtuel dans Notre-Dame de Paris. Les spectateurs, munis de « casques » (ou « masques ») de réalité virtuelle⁵ et accompagnés par un « vrai » guide, peuvent ainsi découvrir, en marchant dans un espace aménagé et à travers leurs avatars, le site virtuel de la cathédrale incendiée en 2019 et encore en travaux.

Si de telles expériences préfigurent le métavers de demain, le « métavers » comme approche holistique de la vie humaine connectée, où le virtuel supplante le réel, lui, n'existe pas. A ce stade, il reste au mieux un horizon lointain orientant certains développements technologiques et stratégies commerciales.

Les défis structurels à relever pour y parvenir sont majeurs : ils tiennent au développement des infrastructures de réseau et des puissances de calcul, actuellement insuffisantes pour accueillir simultanément plusieurs millions d'utilisateurs sur une même expérience virtuelle ; au perfectionnement des équipements de réalité étendue, pour permettre un rendu fluide et de haute qualité sur des supports (casques ou lunettes) de taille raisonnable, alors que de nombreux utilisateurs sont confrontés à des « cybermalaises » (cybercinétose) après seulement une vingtaine de minutes d'utilisation ; à la mise en place d'outils permettant de générer et de meubler rapidement les mondes virtuels, notamment grâce à l'amélioration des personnages non joueurs, qui restent encore cantonnés à des interactions sommaires. Les enjeux tenant à faire vivre ensemble des millions de joueurs issus de cultures et parlant des langues différentes sont également essentiels.

Résoudre ces difficultés suppose de maîtriser de nombreuses technologies en rapide progrès, en particulier celles tenant à la réalité virtuelle et augmentée, à l'intelligence artificielle et aux calculs à haute performance.

4.1.2. Un concept au croisement d'approches marketing différentes

La commission a également pu constater combien la notion de métavers pouvait revêtir une forte dimension « marketing », soit que des acteurs souhaitent profiter de l'intérêt suscité par Meta, soit qu'ils souhaitent au contraire s'en démarquer.

De manière particulièrement illustrative, la société Apple a présenté à l'été 2023 ce qu'elle appelle un « ordinateur spatial », baptisé « Vision Pro »⁶, qui se présente comme un casque de réalité étendue et se positionne donc comme un concurrent de Meta qui commercialise les casques Meta Quest. Apple refuse cependant explicitement de se présenter comme un acteur du métavers. Plutôt qu'un univers immersif intégré, Apple présente le « Vision Pro » comme une nouvelle manière d'accéder à son environnement numérique habituel, à travers ses « applications » habituelles (les Apps). Le casque de réalité étendue serait alors un nouvel *hardware*, à côté des ordinateurs et des smartphones, pour accéder à du contenu « traditionnel ». Il reste cependant qu'un casque de réalité étendue performant offre une immersion et une

⁵ La commission note que l'usage du terme « casque » semble s'imposer. Il est cependant largement impropre, dès lors que ces équipements, de plus en plus légers, ne couvrent pas la tête. Par contre, puisqu'ils recouvrent le visage, le terme de « masque » est à privilégier. En attendant une clarification, la commission a cependant privilégié le terme de « casque » généralement employé.

⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=TX9qSaGXFyg>

sensation de présence nettement accrues, permettant d'imaginer de nombreuses utilisations nouvelles. Apple encourage ainsi les développeurs à créer des applications spécifiques, intégrant l'apport de la réalité augmentée, voire virtuelle. Si Apple n'envisage pas de créer son propre métavers, elle se positionne donc, du point de vue de la commission, comme un acteur essentiel de ce marché, en offrant un *hardware* et un magasin d'applications de réalité étendue.

Alphabet (maison mère de Google) ou Snap (qui développe l'application Snapchat) se positionnent également résolument contre le métavers et privilégient la réalité augmentée, comme « surcouches » d'information permettant à l'utilisateur d'optimiser son expérience vécue dans le monde réel. L'application Google Lens permet ainsi, entre nombreuses fonctionnalités, par la reconnaissance d'image et de texte, d'identifier une plante ou un objet ou de traduire un menu en langue étrangère et d'identifier les plats les plus populaires, grâce à la caméra intégrée d'un smartphone.

A l'inverse, Meta a cherché à s'approprier le concept de métavers en le présentant comme une rupture avec l'internet existant. Les casques de réalité étendue Meta Quest doivent alors donner accès à des contenus de réalité virtuelle fortement innovants, que ce soit dans les interactions sociales de loisir (Horizon Worlds) ou professionnelles (avec les salles de réunion Horizon Workrooms)⁷. Ce positionnement semble cependant avoir évolué, d'un prestataire de service en ligne de métavers (Horizon World) vers un fabricant de *hardware* avec les casques Meta Quest, désormais davantage mis en avant. Meta présente ainsi le métavers comme un Internet immersif, ou en réalité virtuelle. Cette définition, qui s'écarte un peu de celle habituellement retenue et reprise par la commission, tend à rapprocher les stratégies de Meta et d'Apple, alors que l'une se revendique du métavers et l'autre au contraire récuse le terme.

Microsoft permet pour sa part de créer des espaces immersifs personnalisés dans un univers professionnel, sur un modèle proche de celui d'Horizon Workrooms⁸. De plus, en rachetant en début 2022 l'éditeur de jeux vidéo Activision Blizzard, Microsoft se positionne sur le secteur des jeux vidéo dits « jeux de rôle en ligne massivement multijoueur » (en anglais « massively multiplayer online role-playing game », MMORPG), notamment avec World of Warcraft, ainsi qu'avec Minecraft, créé par le studio Mojang racheté en 2014.

Enfin, de nombreux acteurs voient dans le métavers l'occasion de remettre en cause la domination des principaux acteurs du numérique (les GAFAM⁹), en prônant des plateformes décentralisées et interopérables, fondées sur les technologies du web 3.0, en particulier les chaînes de blocs. The Sandbox et Decentraland, par exemple, fonctionnent sans utiliser de technologies de réalité étendue. Ils offrent des espaces où les utilisateurs peuvent acquérir des terrains et développer des expériences virtuelles, acheter et vendre des contenus virtuels grâce à des cybermonnaies. Les utilisateurs peuvent également participer à la gouvernance du métavers grâce à des organisations autonomes décentralisées (« DAO », acronyme pour *Decentralized Autonomous Organisation*¹⁰). C'est ainsi le cas de Decentraland, qui permet notamment aux détenteurs de jetons de gouvernance de déterminer les objets autorisés ou

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=02kCEurWkqU>

⁸ <https://learn.microsoft.com/fr-fr/mesh/overview>

⁹ Acronyme pour « Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft »

¹⁰ La DAO est une organisation fonctionnant grâce à un programme informatique qui fournit des règles de gouvernance à une communauté, inscrites dans la blockchain.

interdits, certains éléments de modération des contenus, l'organisation des enchères. Ces outils permettent alors un partage de la propriété et du pouvoir décisionnel avec les utilisateurs, et donc une forme de démocratie numérique – celle-ci restant cependant encore imparfaite et souvent censitaire (les voix étant liées aux nombres de jetons de gouvernance possédés).

Du point de vue de la commission, le métavers ne saurait se résumer à l'une de ces différentes approches concurrentes. Elles laissent ouvertes la question de sa définition.

4.1.3. Perspectives du métavers dans un univers fini

Les métavers devraient connaître une utilisation exponentielle sur la prochaine décennie.

Le marché des mondes virtuels pourrait ainsi représenter quelques 900 milliards d'euros en 2030, au niveau mondial, contre une trentaine en 2021, selon une étude de The Brainy Insights. Bloomberg arrivait à des conclusions similaires dans une étude de juillet 2022, en prévoyant que le marché des métavers dépasserait les 800 milliards d'euros en 2030, contre 27 en 2022.

S'agissant des effets sur l'emploi, quelques 23 millions d'emplois pourraient directement être concernés par la réalité étendue en 2030, selon une étude Ecorys de 2021.

Pour l'industrie créative, ils représentent également une opportunité majeure, en termes de création et d'exploitation d'œuvres à destination d'un public international.

Ces prévisions, très ambitieuses, pourraient cependant se heurter, en plus des limites technologiques, à la nécessité de respecter les objectifs environnementaux pris au niveau mondial.

Se posera ainsi la question de savoir si un tel futur, encore théorique, serait soutenable, dans un monde aux ressources finies où l'empreinte carbone de l'avatar risque de s'ajouter, plutôt que de se substituer, à celle de la personne physique qui s'y projette¹¹, et souhaitable, alors notamment qu'il entraînerait probablement une appropriation plus grande encore de la vie collective par des acteurs privés.

Ces enjeux, que le présent rapport n'a pas pour objet d'appréhender spécifiquement, doivent être pleinement intégrés à la définition d'une politique publique relative aux métavers.

4.2. Tentative de définition du concept de métavers

4.2.1. Le métavers est un service en ligne donnant accès à un espace immersif et persistant, où les utilisateurs peuvent interagir en temps réel à travers des avatars, et à terme y développer une véritable « vie virtuelle », notamment culturelle

¹¹ Sur cette première question, le lecteur pourra utilement consulter l'étude de l'ARCEP et l'Ademe sur l'empreinte environnementale du numérique : <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-thematiques-transverses/lempreinte-environnementale-du-numerique/etude-ademe-arcep-empreinte-environnemental-numerique-2020-2030-2050.html>

La commission s'est d'abord efforcée de définir le « métavers », afin d'appréhender la spécificité du concept, sans le réduire aux efforts d'appropriation que ses promoteurs peuvent réaliser.

Cette définition est difficile et le mot lui-même n'y aide pas. Le « métavers » est un mot-valise, issu de l'anglais « metaverse », composé du préfixe grec « méta », qui marque le changement et la postériorité, et du nom « univers ».

Le terme est donc construit autour de l'idée, ou de l'idéal, extrêmement ambitieux, d'un « nouveau monde », virtuel et autonome, à même de supplanter « l'ancien monde », que l'on peut qualifier de monde réel, même si cette dénomination est erronée, puisque l'environnement numérique n'est pas dépourvu de réalité.

Par ailleurs, **une définition du métavers doit rester suffisamment englobante**, sauf à risquer de ne jamais rencontrer de traduction concrète. La commission a donc préféré une approche souple de la définition, consistant à envisager une gradation dans ce qui pourrait être appelé « l'intensité métaversique » des métavers : tout simplement, **certains métavers sont ou seront plus aboutis que d'autres.**

La « mission exploratoire sur le métavers » en a retenu la définition suivante : « **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** ».

Cette définition fait écho à celle proposée par le Conseil d'Etat dans son étude annuelle de 2022, *Réseaux sociaux : placer l'utilisateur au centre*¹² : « Les métavers sont des **espaces virtuels fondés sur des technologies immersives où les utilisateurs peuvent interagir en temps réel via des avatars**. Sorte de réseaux sociaux « augmentés » proches de l'univers des jeux vidéo, ils permettent, en plus de la discussion ou du partage de contenus, de développer une véritable vie virtuelle ».

Les métavers renvoient également à la notion de « mondes virtuels » mise en avant par la Commission européenne, qui a publié le 11 juillet 2023 une communication intitulée « Une initiative de l'UE sur le web 4.0 et les mondes virtuels : prendre de l'avance pour la prochaine transition technologique », avec l'objectif de favoriser le développement de « mondes virtuels ouverts, interopérables et innovants que les citoyens et les entreprises pourront utiliser en toute sécurité et en toute confiance »¹³.

Dans cette communication, la Commission européenne définit **les mondes virtuels** comme étant « des environnements persistants et immersifs, faisant appel à des technologies telles que la 3D et la réalité étendue, ce qui permet de fusionner en temps réel le monde physique et le monde numérique, à diverses fins telles que la conception, la réalisation de simulations, la collaboration, l'apprentissage, la socialisation, l'exécution de transactions ou le

¹² <https://www.conseil-etat.fr/actualites/reseaux-sociaux-placer-l-utilisateur-au-centre>

¹³ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13757-Mondes-virtuels-metavers-une-vision-reposant-sur-louverture-la-securite-et-le-respect_fr

divertissement ». **Le métavers étant alors, pour la Commission, un réseau de mondes virtuels.**

A terme, les métavers annoncent le « web 4.0 », dans lequel, grâce à l'intelligence artificielle, à l'internet des objets, à la sécurisation des transactions par des chaînes de blocs et à la réalité augmentée et virtuelle, espaces virtuels et réels seront interconnectés, communiqueront entre eux et donneront l'accès à des expériences pleinement immersives.

La commission a noté que cette définition du métavers n'emportait pas par elle-même de conséquences en matière de propriété littéraire et artistique. Tout est alors affaire d'espèce. Elle n'impose en effet pas un modèle unique de métavers, mais permet d'envisager des plateformes numériques variées, aux approches différentes (par exemple : professionnelle / privée, ludique / réseau social), utilisant des technologies variables (web 3.0 ; casque de réalité virtuelle) et offrant à l'utilisateur des possibilités diverses.

Ainsi, le prestataire du service en ligne de métavers peut ne pas développer d'outils permettant aux utilisateurs d'y développer des activités de création de contenu ou ne pas leur permettre de communiquer au public des œuvres externes qui y seraient importées. Dans de tels métavers, fermés, au-moins sur le plan culturel, comme pourraient l'être notamment les métavers professionnels ou éducatifs, les enjeux de propriété littéraire et artistique sont essentiellement limités aux questions de titularité des droits sur le métavers lui-même et aux activités contrefaisantes auxquelles le prestataire du métavers pourrait s'être livré – les solutions étant alors similaires à celles retenues traditionnellement pour les jeux vidéo.

Ces métavers *a minima*, pourtant revendiqués comme tels, intègrent avec difficulté la définition retenue, même volontairement large. Une simple application de réalité virtuelle permettant de visiter un musée n'est généralement pas, faute de persistance, un métavers. Une simulation en 3D d'interventions chirurgicales non plus, dès lors que les interactions entre avatars y restent extrêmement limitées. **Le métavers porte en effet l'ambition de permettre le développement d'une véritable vie virtuelle, dans ses différentes dimensions, dont sa dimension culturelle** : ainsi considéré, il implique nécessairement la possibilité pour les utilisateurs d'y disposer d'outils permettant de créer des œuvres virtuelles, « métaversiques », et de les y exploiter.

A cet égard, **la commission considère que le concept de métavers tend vers davantage d'interactivité et de liberté pour l'utilisateur**, la liberté devant ici s'entendre au sens large, incluant par exemple la liberté de développer des activités économiques complexes. Cette liberté est nécessairement contrainte par les possibilités techniques offertes par un service de métavers donné, et en tension avec ces possibilités. Il est alors possible ici de reprendre la distinction opérée par la mission exploratoire entre le concept du Métavers avec un « grand M », qui reste au futur et porte l'ambition d'une liberté presque absolue, et les métavers, avec un « petit m », que nous pouvons déjà identifier, qui sont marqués par une gradation dans la liberté permise.

Enfin, la commission estime que l'avatar est un élément nécessaire de la définition du métavers. Emprunté au sanskrit « avatara »¹⁴, pour désigner les incarnations successives du dieu Vichnou, l'avatar n'est pas l'utilisateur (un utilisateur peut avoir plusieurs avatars), mais c'est la manifestation à un instant donné de la présence, dans l'univers virtuel, de la personnalité de l'utilisateur assortie d'une capacité d'action.

Proposition de définition : le métavers est un service en ligne donnant accès à un espace immersif et persistant, où les utilisateurs peuvent interagir en temps réel à travers des avatars, et à terme y développer une véritable « vie virtuelle », notamment littéraire et artistique.

4.2.2. Métavers et Internet : le métavers, un service en ligne

Élément central de la définition retenue, le métavers est d'abord un service en ligne, c'est-à-dire à la fois un service, au sens économique du terme, dès lors qu'il n'est pas directement producteur de biens, qui se déploie dans un espace numérique relevant de la société de l'information.

Ce postulat n'est pas évident. Le Métavers, avec un grand « M », est souvent présenté comme un nouvel Internet. **L'utilisateur, plutôt que d'évoluer face à l'Internet, c'est-à-dire face à un contenu projeté « à plat » sur un écran, évoluerait dans l'Internet,** la projection du contenu sur l'ensemble du champ visuel, voire l'utilisation d'outils haptiques permettant d'y ajouter les sensations liées au toucher, offrant un nouveau rapport, tridimensionnel, à l'« espace » numérique. Cette conception, qui fait la part belle aux casques de réalité virtuelle, n'interdisant pas une expérience, alors dégradée, du métavers sur un téléphone mobile ou sur un écran d'ordinateur.

La commission s'est interrogée pour savoir si ce Métavers s'inscrivait dans la continuité de l'Internet, ou radicalement en rupture avec celui-ci. Le cas échéant, elle s'est demandé si une telle rupture devait aussi avoir des conséquences juridiques, rendant inopérants dans le Métavers, les raisonnements classiquement admis s'agissant d'Internet.

Dans le livre *Le métavers : Comment va-t-il tout révolutionner ?*, publié en 2023, Matthew Ball définit le métavers comme « un réseau massivement mis à l'échelle et interopérable de mondes virtuels 3D rendus en temps réel, qui peuvent être expérimentés de manière synchrone et persistante par un nombre effectivement illimité d'utilisateurs avec un sentiment individuel de présence et avec la continuité des données, telles que l'identité, l'histoire, les droits, les objets, les communications et les paiements ».

Il distingue ce métavers des « proto-métavers » que nous connaissons actuellement, généralement axés sur des aspects limités de la vie humaine (par exemple le seul divertissement) et d'ampleur insuffisante pour donner un réel aperçu du métavers. Un « proto-métavers » comme Second Life, de son point de vue, n'est ainsi pas un métavers, dès lors qu'il n'est pas assez peuplé et pas assez complet, notamment parce que l'activité économique y reste trop limitée. Un véritable métavers nécessite alors notamment une économie pleinement

¹⁴ Voir la neuvième édition du Dictionnaire de l'Académie française

fonctionnelle, avec de nombreux métiers métaversiques, une expérience qui dépasse la seule sphère numérique, une interopérabilité totale entre les espaces métaversiques.

Une telle conception nécessite plusieurs ruptures avec l'Internet que nous connaissons, qui ne permet pas aujourd'hui la réunion en temps réel et de manière simultanée d'un nombre potentiellement infini de participants et l'enregistrement de leurs actions permettant de créer un univers persistant.

Les évolutions qui pourraient permettre d'aboutir à Métavers – sans certitude sur leur succès, ni sur leur faisabilité – restent incertaines. Les connexions entre serveurs pourraient par exemple évoluer, de modèles bilatéraux (l'utilisateur se connecte sur le serveur de Facebook pour y téléverser ou y télécharger des données) vers des modèles décentralisés, dits « many-to-many », où les connexions multiples sont la règle. Par ailleurs, le calcul permettant d'assurer le rendu du métavers pour l'utilisateur pourrait être distribué de manière nouvelle entre les serveurs du métavers et un ou plusieurs terminaux de l'utilisateur.

Plusieurs options techniques peuvent coexister. Ainsi, comme le soulignait le rapport de la mission exploratoire, s'agissant des jeux vidéo en ligne, s'opposent par exemple deux approches très différentes : celle des jeux en ligne, actuellement majoritaire, qui consiste à effectuer les calculs de la simulation 3D temps réel, localement, à l'aide des cartes graphiques des consoles de jeu ou ordinateurs de bureau des utilisateurs finaux (ce sont alors les positions spatiales et les actions des joueurs qui sont échangées avec les serveurs du jeu), et celle des jeux en streaming, qui consiste à effectuer ces calculs sur des serveurs répartis sur le *cloud*, dotés de cartes graphiques spécialement optimisées pour chaque jeu (ce sont les vidéos calculées pour les deux yeux de chaque joueur qui sont échangées avec les serveurs du jeu).

La forme que prendra le Métavers, s'il existe un jour, reste donc à inventer. Il est probable qu'elle s'accompagnera de transformations radicales de l'Internet. Néanmoins, il est généralement considéré qu'un Métavers s'appuierait sur les réseaux et les outils déjà existants pour l'Internet, ne serait-ce que parce que la mise en place d'un Métavers serait progressive et se ferait à partir de l'Internet, sur lequel sont aujourd'hui accessibles les proto-métavers.

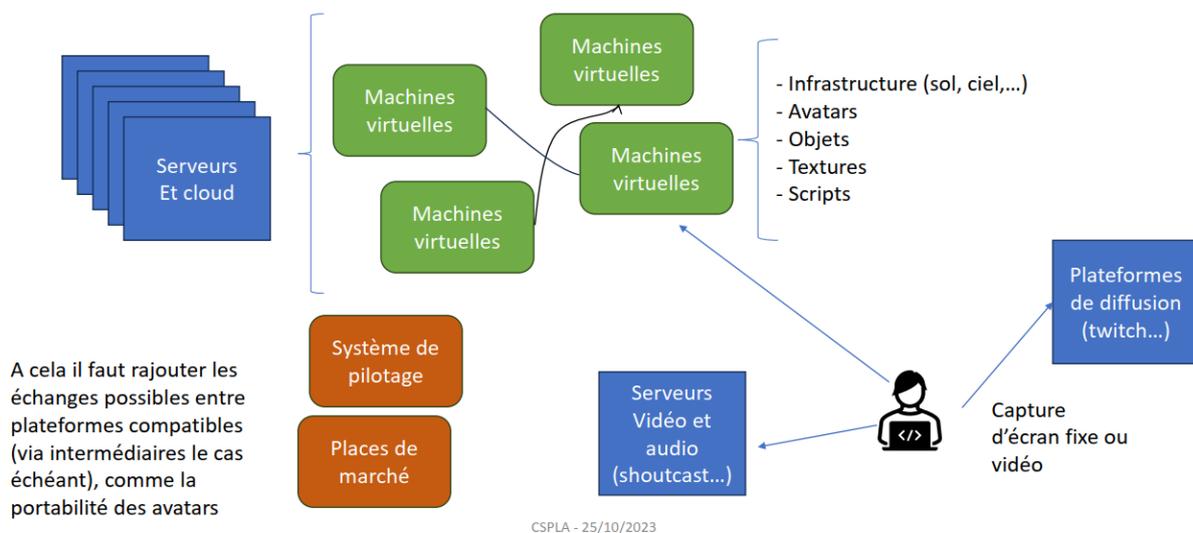
D'un point de vue juridique, la commission considère cependant que les raisonnements appliqués à l'Internet sont applicables au Métavers.

Le métavers est ainsi un service de la société de l'information, tel que défini par la [directive \(UE\) 2015/1535](#) du Parlement européen et du Conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, c'est-à-dire « *tout service presté normalement contre rémunération, à distance, par voie électronique et à la demande individuelle d'un destinataire de services* », donc « *sans que les parties soient simultanément présentes* », « *envoyé à l'origine et reçu à destination au moyen d'équipements électroniques de traitement (y compris la compression numérique) et de stockage de données, et qui est entièrement transmis, acheminé et reçu par fils, par radio, par moyens optiques ou par d'autres moyens électromagnétiques* » et « *fourni par transmission de données sur demande individuelle* ».

Cette définition est très large. L'annexe I de la directive donnant plusieurs exemples de service non inclus, tels que des services non fournis à distance (prestés en présence physique du prestataire et du destinataire, même s'ils impliquent l'utilisation de dispositifs électroniques, comme un examen ou traitement dans un cabinet de médecin au moyen d'équipements électroniques, mais en présence physique du patient), non fournis par voie électronique (par exemple la consultation d'un médecin par téléphone ou télex) et de services non fournis à la demande individuelle d'un destinataire de services, mais fournis par l'envoi de données sans appel individuel et destinés à la réception simultanée d'un nombre illimité de destinataires (transmission « point à multi-point », par exemple la radiodiffusion télévisuelle ou sonore). A priori, le métavers ne se rattache à aucune de ces exceptions. Il s'agit bien d'un service presté à distance, c'est-à-dire sans présence physique simultanée, par voie électronique (que celle-ci soit appelée Internet ou non), et à la demande individuelle du destinataire qui aura décidé de s'y connecter.

La commission considère donc que les métavers sont inclus dans les services de la société de l'information et sont soumis au cadre juridique qui leur est applicable.

Schéma n° 1 : Schéma d'organisation d'un métavers



Source : Audition par la commission du général Freyssinet

4.2.3. Métavers et jeu vidéo

Le métavers est également régulièrement rapproché, en tout cas lorsqu'il est destiné au grand public¹⁵, du jeu vidéo, défini par l'article 37 de la [loi n° 2007-309](#) du 5 mars 2007 relative à la modernisation de la diffusion audiovisuelle et à la télévision du futur de la manière suivante : « tout logiciel de loisir mis à la disposition du public sur un support physique ou en ligne intégrant des éléments de création artistique et technologique, proposant à un ou plusieurs utilisateurs une série d'interactions s'appuyant sur une trame scénarisée ou des situations simulées et se traduisant sous forme d'images animées, sonorisées ou non ».

¹⁵ La comparaison est moins pertinente s'agissant des métavers professionnels

De nombreuses caractéristiques du métavers sont d'ailleurs reprises des jeux vidéo, et en particulier des « jeux de rôle en ligne massivement multijoueur » (en anglais « massively multiplayer online role-playing game », MMORPG), dont certains constituent déjà aujourd'hui des formes de premiers métavers, montrant la porosité des notions : l'avatar représentant le joueur, la possibilité d'échanger entre joueurs, d'interagir avec son environnement voire de le transformer en créant de nouveaux éléments de jeux ou même des versions détournées du jeu (les « hacks »). Certains jeux en ligne peuvent d'ailleurs être persistants (mais inclure également des réinitialisations régulières d'éléments de jeu : les quêtes du jeu World of Warcraft sont ainsi réinitialisées pour les joueurs européens chaque mercredi dans la nuit).

Le métavers est cependant un concept plus large, qui peut ainsi englober les jeux vidéo de type MMORPG, sans toutefois s'y limiter, notamment en ce que la finalité ludique n'est pas nécessairement centrale : elle est présente, mais n'est qu'un élément de la « vie virtuelle » ainsi permise.

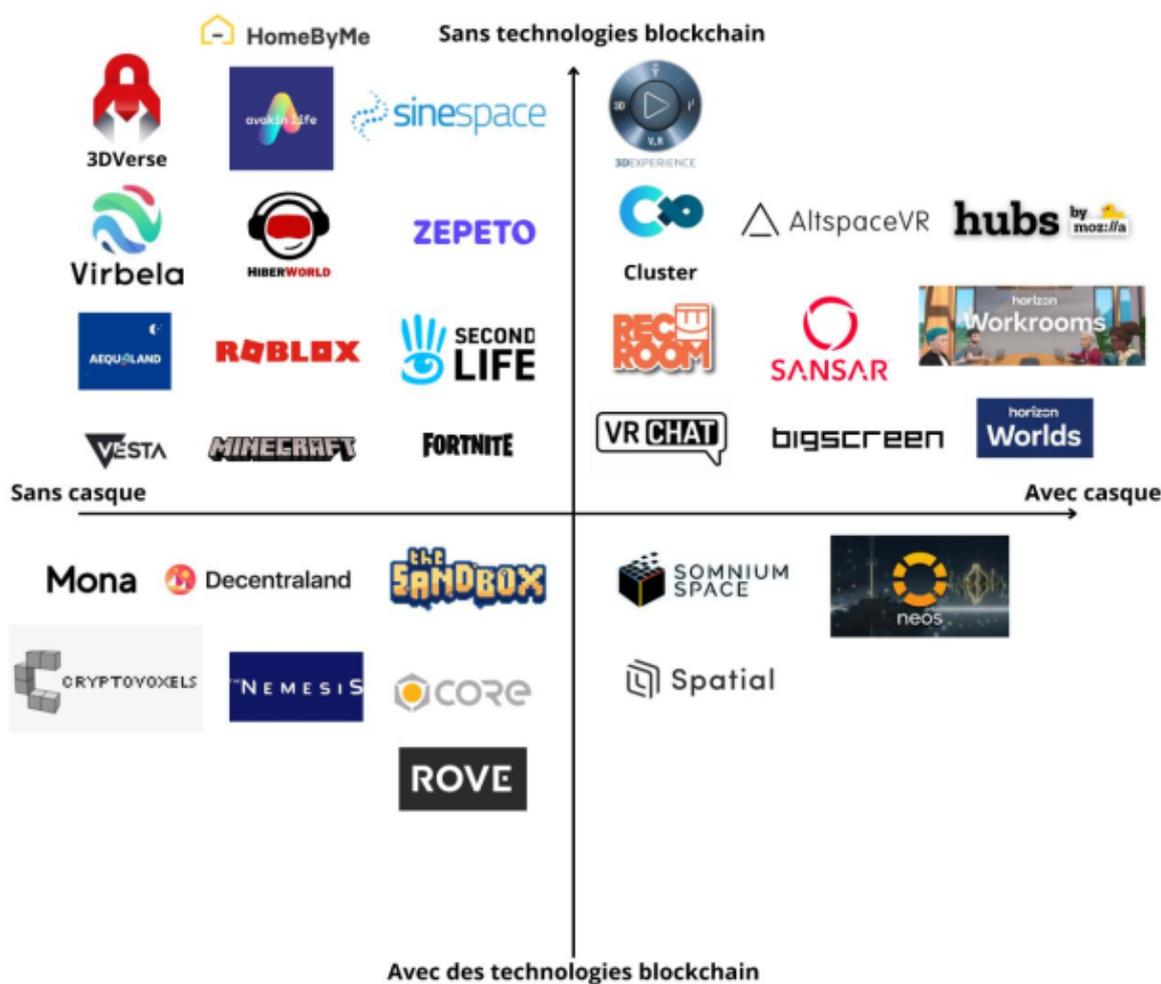
La définition introduite par la loi du 5 mars 2007 pourrait cependant permettre d'étendre aux métavers non professionnels (« de loisir ») le crédit d'impôt prévu à l'article 220 terdecies du code général des impôts. Ce crédit d'impôt est ouvert aux entreprises de création de jeux vidéo agréées par le Centre national du cinéma et de l'image animée (CNC), lorsqu'elles sont soumises à l'impôt sur les sociétés, pour une fraction des dépenses qu'elles ont exposées et à condition de correspondre à des opérations réalisées en France ou dans un autre Etat membre de l'Union européenne ou de l'Espace économique européen. Même sans trame scénarisée, le métavers pourrait en effet être assimilé à un logiciel de loisir fondé sur des situations simulées – la jurisprudence n'étant pas encore prononcée sur ce point.

4.2.4. Une définition nécessairement neutre vis-à-vis de choix technologiques et de modèles d'affaires encore à définir

La définition proposée est neutre vis-à-vis des choix technologiques – en particulier s'agissant de l'utilisation des technologies de réalité étendue ou de chaînes de blocs – et vis-à-vis des modèles d'affaires.

Cette neutralité est nécessaire : la mission exploratoire a bien montré la diversité des options retenues par les opérateurs de métavers, autour de deux directions principales, généralement distinctes mais non théoriquement exclusives, et en tout cas facultatives : les technologies immersives liées à la réalité étendue (auquel cas l'utilisateur accède au métavers grâce à un *hardware* dédié, le casque de réalité virtuelle) et les technologies liées aux chaînes de blocs et au web 3.0, où l'utilisateur se voit reconnaître un rôle économique entier, voire une forme de citoyenneté numérique lorsqu'il peut intervenir dans la gouvernance du métavers.

Schéma n° 2 : Typologie des métavers



Source : Rapport de la mission exploratoire sur le métavers

S'agissant des modèles d'affaires, la question reste également ouverte sur le point de savoir si les métavers verront se produire les logiques de plateformes multifaces dominantes aujourd'hui, qui bénéficient d'effets de réseau et de rendements d'échelle importants interdisant toute réelle mise en concurrence spontanée.

De nombreux spécialistes s'interrogent ainsi sur le degré d'ouverture à la concurrence que pourra prendre le métavers¹⁶.

Est ainsi envisageable, d'abord, un monopole parfait, sur le modèle du film *Ready Player One*, où tous les utilisateurs se connectent sur le même espace, c'est-à-dire sur un seul service en ligne, opéré par une seule société qui contrôle entièrement la chaîne de valeur, du *hardware* au contenu. Ils y déroulent l'ensemble de leur vie « métaversique », optimisant ainsi leurs possibilités d'interactions sociales, mais au bénéfice du seul prestataire privé dont le pouvoir de marché n'est alors pas limité.

¹⁶ Voir, par exemple, pour une illustration à partir de représentations cinématographiques du métavers, l'article du professeur Andres Guadamuz du 16 mars 2023 : <https://www.technollama.co.uk/looking-for-a-model-of-the-metaverse>

Une deuxième possibilité serait celle de métavers de plateformes fonctionnant « en silo », plus ou moins ouverts, sur le modèle des magasins d'applications pour les smartphones : l'utilisateur se connecte alors, depuis son casque, son smartphone ou son ordinateur, à une plateforme de métavers, qui pourrait se présenter comme un « magasin » offrant l'accès à différents contenus (comme Meta Quest Store pour le casque de Meta ou l'App Store et le Play Store sur les smartphones exploités sous Android ou iOS). Se pose alors également la question de l'existence d'un lien exclusif entre le *hardware*, le système d'exploitation et la plateforme (modèle Apple) ou non (modèle Android).

Dans de tels modèles multifaces, chaque interface entre l'utilisateur et le contenu tend à devenir un centre de profit pour son gestionnaire, qui bénéficie de sa position de plateforme pour jouer un rôle de contrôleur d'accès (*gatekeeper*), lui donnant un large accès aux données des parties prenantes, dont celles des utilisateurs, et lui permettant généralement de prélever une commission sur les recettes des exploitants d'applications.

Un troisième modèle, ouvert et interopérable, fondé sur des normes partagées et une libre circulation des œuvres apparaît envisageable.

Sans se prononcer sur un modèle à privilégier – chacun présentant des avantages et des risques en matière de propriété littéraire et artistique -, la commission estime important de faciliter la circulation des œuvres, dans le respect du droit de la propriété intellectuelle. Cet élément nécessite généralement une intervention extérieure de la part des autorités publiques en faveur de l'interopérabilité et de la standardisation, qui doit être menée suffisamment tôt dans le développement du secteur afin d'éviter la création de situations oligopolistiques de fait.

La commission estime que l'interopérabilité doit être encouragée par les pouvoirs publics, notamment au sein des instances de gouvernance du Métavers (comme le Metaverse Standards Forum, créé en 2022) et, si nécessaire, en prévoyant suffisamment tôt une réglementation dédiée permettant d'éviter les stratégies de verrouillage.

4.3. Le métavers : un nouvel espace de création et d'exploitation pour l'industrie culturelle

4.3.1. La création d' « œuvres métaversiques »

En premier lieu, le métavers permet déjà de voir l'apparition d'« œuvres métaversiques », c'est-à-dire des œuvres qui peuvent être définies au vu de leur finalité première : être exploitées dans le métavers. Dès lors que le métavers peut être appréhendé comme un monde virtuel, à créer et à habiter, il est en effet par excellence un lieu de création. D'apparence et d'utilisation assez similaires aux jeux vidéo, le métavers s'en distingue cependant par la place centrale donnée aux contenus créés par les utilisateurs.

Le métavers Second Life de l'éditeur américain Linden Lab, sorti en 2003, donne un aperçu des nombreuses possibilités offertes aux créateurs. Il repose sur un outil interne de modélisation en 3D fondé sur la combinaison de formes géographiques simples, qui permet de créer des objets

virtuels et interactif et sur une monnaie interne, le Linden dollar, échangeable en dollars américains auprès d'un bureau de change opéré par Linden Lab. Le métavers est alors constitué de trois types d'éléments : la surface exploitable (« land »), créée par Linden Lab et vendue aux utilisateurs, qui peuvent ensuite en faire commerce ; l'avatar, représentation virtuelle d'un utilisateur, de forme humaine ou non ; l'objet (« asset »), qui peut prendre diverses formes – vêtements, véhicules, animaux, plantes, meubles, bâtiments, tableaux, sculptures, etc. Chaque objet est identifié et peut être associé à des règles basiques de propriété intellectuelle. Les utilisateurs, appelés « résidents », peuvent alors importer ou créer des objets virtuels et les échanger dans le métavers. Enfin, une activité de service s'est également développée : par exemple, il est possible d'assister à un concert de musique électronique dans une discothèque virtuelle, dont le propriétaire aura également pu rémunérer un utilisateur tiers pour filtrer les participants à l'entrée...

4.3.2. De nouvelles opportunités pour favoriser l'accès à la culture et repenser le rapport aux œuvres

En second lieu, le métavers offre également de nouvelles perspectives d'exploitation, pour des œuvres dédiées comme pour les œuvres existantes, et permet de renouveler l'accès à la culture et de repenser le rapport aux œuvres.

Les technologies immersives ouvrent ainsi une nouvelle approche du spectacle vivant, que certains artistes ont commencé à explorer. Pour le lancement de son album *Oxymore*, Jean-Michel Jarre a ainsi créé, fin 2022, un concert immersif, avec un son à 360°, également retransmis dans un métavers dédié, *Oxyville*. La chorégraphe Bianca Li a conçu le spectacle *Le Bal de Paris*, dans lequel le spectateur, présent physiquement mais projeté, grâce à un casque, dans une salle de bal virtuelle, peut participer à la chorégraphie exécutée par des danseurs professionnels.

Le métavers permet également à certains musées d'envisager de nouveaux modèles d'exposition de leurs œuvres, dans un métavers dédié. A l'été 2023, le British Museum a ainsi annoncé un partenariat avec le métavers *The Sandbox* pour y donner un accès à ses collections. Les technologies immersives permettent également de donner à voir autrement les œuvres ou le travail de l'artiste. L'expérience immersive « *La palette de Van Gogh* », mise en place par le musée d'Orsay à l'automne 2023, permet ainsi au visiteur de jouer virtuellement avec la peinture du maître grâce à un casque de réalité virtuelle.

Troisième exemple, le développement d'œuvres visuelles immersives. En 2022, le centre national du cinéma et de l'image animée (CNC) a mis en place une commission « création immersive », dotée de 3,6 millions d'euros par an, dans le but de favoriser l'émergence d'œuvres immersives créatives. Une section dédiée aux œuvres immersives a d'ailleurs été créée à la Mostra de Venise (*Venice VR*) et au Festival de Cannes (*Cannes XR*).

L'enjeu pour les industries culturelles dans le métavers est alors la maîtrise du processus créatif et d'exploitation, et notamment des technologies immersives sous-jacentes, dans lesquelles la France dispose d'atouts réels, comme l'a souligné le rapport de la mission exploratoire sur le sujet et comme la commission a également pu l'apprécier.

Enfin, la commission note cependant la grande fragilité de la création et de l'exploitation artistiques dans le métavers. Le régime de création dans le métavers et l'exploitation des œuvres créées et diffusées dans les métavers est entièrement dépendante des choix passés et futurs effectués par l'opérateur du métavers.

Dans un tel univers virtuel, en effet, selon l'expression employée par le professeur américain Lawrence Lessig dans un article de 2000, « Code is law »¹⁷, que l'on pourrait traduire par l'expression « le code fait loi ». Lessig y notait que « le régulateur [du cyberspace], c'est le code : le logiciel (*software*) et le matériel (*hardware*) qui font du cyberspace ce qu'il est. Ce code, ou cette architecture, définit la manière dont nous vivons le cyberspace. Il détermine s'il est facile ou non de protéger sa vie privée, ou de censurer la parole. Il détermine si l'accès à l'information est global ou sectorisé. Il a un impact sur qui peut voir quoi, ou sur ce qui est surveillé. Lorsqu'on commence à comprendre la nature de ce code, on se rend compte que, d'une myriade de manières, le code du cyberspace régule ».

Se pose également la question de la pérennité des œuvres créées et diffusées dans les métavers. En l'absence de standards assurant l'interopérabilité ou la portabilité des œuvres entre métavers, les œuvres qui y sont créées doivent être en réalité recréées pour chaque métavers – engendrant des coûts dédiés. Leur survie au-delà de celle du service en ligne n'est pas non plus assurée.

4.4. Métavers et acteurs culturels publics : garantir la titularité des droits pour préserver la souveraineté

La commission a pu constater l'opportunité que pouvaient constituer les métavers pour les établissements culturels. Ceux-ci peuvent, en se déployant, notamment par des jumeaux numériques, dans l'univers virtuel, toucher de nouveaux publics et offrir de nouvelles expériences culturelles. Le centre des monuments nationaux (CMN) a par exemple mis en place un projet « CMN numérique » pour développer les visites à distance et s'est doté d'outils de réalité virtuelle pour faire « revivre » virtuellement certains sites largement détruits, tels que l'abbaye de Cluny. Le centre Pompidou a pour sa part lancé un projet de jumeau numérique en vue d'une ouverture virtuelle pendant la période de travaux de rénovation du musée, prévue pour durer 5 ans à partir de 2025. Autres exemples, le British Museum a noué un partenariat avec le métavers The Sandbox pour y donner accès à ses collections et le Metropolitan Museum of Art (Met) a développé avec Roblox une expérience dite « Replica », permettant notamment aux utilisateurs de scanner certaines œuvres du Met, les transférer dans leur espace personnel sur Roblox et pouvoir les y utiliser, par exemple pour habiller leur avatar.

A cet égard, la commission tient à souligner, en premier lieu, le caractère rapidement évolutif de ces environnements numériques. Les usages n'étant pas encore stabilisés, il semble de bonne pratique d'adopter une approche « techno-agnostique » consistant à ne pas dépendre d'un acteur donné ou d'une technologie (par exemple en développant des services accessibles depuis différents supports, tels que des casques virtuels mais aussi des téléphones et ordinateurs).

¹⁷ « Code is Law – On Liberty in Cyberspace », Lawrence Lessig, janvier 2000, Harvard Magazine. Traduction [Framablog](#).

Ensuite, elle insiste sur la nécessité de conserver la titularité des droits dont les opérateurs culturels sont susceptibles de disposer sur les créations métaversiques. Cela concerne d'abord les relations avec les prestataires de services en ligne de métavers, mais aussi la maîtrise des processus de numérisation des œuvres, en particulier en 3D, qui peuvent, selon les technologies utilisées, faire intervenir différents acteurs, apportant des contributions pouvant être qualifiées d'originales. Celles-ci pourraient donc constituer des créations autonomes induisant des droits d'auteur dédiés¹⁸.

La commission recommande au ministère de recenser et de partager les bonnes pratiques auprès des différents opérateurs culturels publics, notamment en ce qui concerne la sécurisation des relations contractuelles avec les prestataires de services en ligne de métavers ou les modalités de numérisation des œuvres ou des espaces publics.

5. Création et exploitation dans le métavers

5.1. Des cas d'usages extrêmement divers

5.1.1. Des usages culturels omniprésents

Mondes virtuels, les métavers sont des lieux où la création et le partage de contenus culturels sont omniprésents. Les activités humaines traditionnellement réalisées hors-ligne – par exemple aller à un concert ou au cinéma, visiter une exposition de peintures, etc. – trouvent toutes une forme d'équivalent virtuel. Les cas d'usages sont donc potentiellement infinis.

La commission s'est efforcée d'identifier quelques exemples, pour montrer les spécificités de l'œuvre « métaversique ».

Une première distinction oppose les créations et exploitations d'œuvres réalisées par le prestataire du service de métavers à celles réalisées par les utilisateurs. Si les premières ne présentent guère de nouveauté, les secondes ne sont pas non plus une spécificité des métavers – les contenus générés par les utilisateurs (ou *user-generated content* - UGC) se sont fortement développés avec l'internet dit « 2.0 » (c'est-à-dire l'internet interactif des réseaux sociaux et des plateformes de partage de contenus) et sont généralement définis comme des contenus créatifs, produits par des utilisateurs d'Internet hors d'un cadre professionnel et publiés sur un service en ligne accessible au public (par exemple sur un réseau social)¹⁹. Toutefois, le métavers permet d'envisager une multiplication des contenus générés par les utilisateurs et leur exploitation accrue.

Une seconde distinction peut être faite entre œuvres préexistantes et œuvres créées pour le métavers.

¹⁸ Notamment par analogie avec les jurisprudences traditionnelles admettant la protection des cartes et plans, en particulier des couleurs utilisées, des symboles dessinés, ou le choix de mettre en valeur certains éléments plutôt que d'autres, qui ont un caractère d'originalité (par ex : *TGI Paris, 1989* ; *CA Paris, 1989* ; *Cass. civ. 1^{ère}, 30 juin 1998, Fédération française de randonnée pédestre*).

¹⁹ Voir les travaux de l'OCDE :

<https://www.oecd.org/sti/ieconomy/participativewebanduser-createdcontentweb20wikisandsocialnetworking.htm>

Cette distinction n'est pas absolue et les œuvres préexistantes devront généralement être adaptées pour le métavers. Le livre en donne une illustration : un métavers peut être issu d'une œuvre ou d'une série d'œuvres, reprenant ainsi l'univers imaginaire et les personnages de l'auteur. Le métavers sera alors une adaptation de l'œuvre initiale, mais ne s'y limitera pas. Sera ainsi nécessaire l'adaptation des textes, d'une histoire, de personnages, notamment pour les mettre en images 3D et donner aux personnages de l'œuvre initiale une voix, voire une intelligence artificielle leur permettant d'agir de manière autonome. Le métavers n'étant pas un espace figé, l'univers du livre aura vocation à interagir avec les utilisateurs (et réciproquement) et à dépasser l'œuvre d'origine. Plus qu'une simple adaptation, il s'agira alors d'étendre les frontières de l'univers du livre au-delà du cercle défini initialement par son auteur.

En matière musicale, les possibilités offertes par le métavers sont également nombreuses : si certains métavers sont silencieux – ce qui nécessite que l'utilisateur souhaitant écouter un concert ou se rendant dans une discothèque virtuelle se connecte à un service tiers sur lequel sera diffusée la musique –, la musique occupe souvent une place majeure : concerts et festivals virtuels, réalisés par des artistes représentés par leurs avatars ; musique d'ambiance (par exemple dans une boutique virtuelle ou dans un « café » virtuel). Le métavers permet également de faciliter l'apprentissage de la musique, par des cours virtuels, ou son interprétation, sur le modèle des « concerts Zoom » apparus dans le contexte de confinement face à la covid-19, qui réunissent virtuellement des interprètes séparés physiquement.

Cette transposition virtuelle, dans le métavers, d'usages connus, se heurte cependant à de réelles contraintes techniques, tenant à la fois à l'impossibilité de réunir en temps réel un nombre illimité d'utilisateurs et à la difficulté de créer en direct un avatar reproduisant les mouvements de l'artiste avec suffisamment d'intensité. La commission relève que les pratiques actuelles au sein des métavers semblent privilégier la diffusion de spectacles enregistrés, qui ne semblent donc pas pouvoir relever du spectacle vivant. Ainsi, l'article L. 7122-1 du code du travail définissant l'entrepreneur de spectacles vivants comme celui qui « *en vue de la représentation en public d'une œuvre de l'esprit, s'assur[e] la présence physique d'au moins un artiste du spectacle percevant une rémunération* ». La Convention collective nationale des entreprises du secteur privé du spectacle vivant du 3 février 2012 stipule pour sa part que le « *spectacle vivant consiste en la représentation d'une œuvre de l'esprit par au moins un artiste du spectacle devant un public. Le spectacle vivant est caractérisé par le caractère unique de chaque représentation, unique par les deux critères fondamentaux que sont le lieu et le temps de chaque représentation* ». La représentation enregistrée diffusée dans un métavers ne répond pas à aucune de ces deux définitions.

Toutefois, des prestations virtuelles en direct existent également, pour lesquelles la qualification comme spectacle vivant apparaît envisageable. Par exemple, le 25 juin 2020, l'artiste John Legend a interprété, sur la plateforme Wave XR, plusieurs de ses titres, en chantant, dansant et jouant du piano. Des capteurs de mouvements permettaient à l'avatar de l'artiste, présent sur la scène virtuelle, de reproduire en temps réel ses faits et gestes ainsi que les expressions de son visage. Le public, présent par le truchement des avatars des utilisateurs, pouvait réagir en direct.

Le métavers offre également de nouvelles opportunités, notamment pour renforcer les interactions entre un artiste et le public : par exemple, sur la plateforme Sandbox, le chanteur

américain Snoop Dogg a créé en 2021 son propre univers virtuel, avec un manoir à son image, que le public peut explorer et où les « fans » peuvent interagir. En mai 2022, Spotify a créé, en partenariat avec le jeu Roblox, l'« île » Spotify Island, où les utilisateurs peuvent rencontrer des artistes et créer avec eux de nouveaux sons, ainsi qu'avoir accès à des produits dérivés virtuels exclusifs.

Le métavers permet également le développement d'expositions et de galeries virtuelles : ainsi, un photographe peut aménager un espace dans le métavers pour y téléverser ses créations ; un galeriste peut développer une galerie virtuelle pour exposer ses œuvres. Pour le livre, les canaux de distribution existants trouvent une application dans le métavers : livres numériques vendus dans des librairies virtuelles ou consultés dans des salons de lecture métaversiques, lectures publiques dans des théâtres virtuels, visite de bibliothèques virtuelles, pouvant le cas échéant donner lieu à des actes d'achats.

Le métavers est enfin un espace de création d'œuvres nouvelles, par exemple d'accessoires virtuels (meubles, tableaux, statues, etc.) pour décorer son chez-soi métaversique, ou d'interprétations revêtant des formes nouvelles, métaversiques, à travers des avatars.

5.1.2. En miroir inversé, d'importantes menaces de pratiques illégales, qui dépassent largement le cadre de la propriété intellectuelle

Enfin, le métavers génère également de nouvelles menaces de contrefaçon, contre lesquelles il est essentiel de lutter. Ainsi, toute reproduction, imitation ou utilisation totale ou partielle d'un droit de propriété intellectuelle sans l'autorisation de son propriétaire constitue une contrefaçon – et, en particulier, « *toute reproduction, représentation ou diffusion, par quelque moyen que ce soit, d'une œuvre de l'esprit en violation des droits de l'auteur* » (L. 335-3 du CPI).

En particulier, la copie et le partage d'œuvres numériques contrefaisantes peuvent être facilités dans des espaces mondiaux parfois faiblement contrôlés par un opérateur du métavers qui peut chercher à s'exonérer de sa responsabilité vis-à-vis des actes commis par ses utilisateurs. Cette difficulté peut se trouver accrue dans un environnement persistant et en temps réel : il est alors particulièrement difficile d'identifier un concert ou une lecture publique contrefaisante, par exemple, qui ne laisse pas de « trace » durable au-delà de son exécution.

Le risque de voir apparaître des formes de « métavers pirates », souvent appelés « darkverses » (« métavers sombres ») ne saurait être minimisé : l'environnement numérique facilite largement les actes illicites, de création comme d'exploitation, qui sont désormais affranchis des barrières physiques, et le métavers n'a aucune raison de principe d'y échapper. Plus largement, le métavers étant un espace immersif où peut se dérouler une vie numérique dans toutes ses dimensions, l'échange de contenus illicites et les pratiques illégales dans un « métavers pirate » ne concerneraient pas seulement le droit d'auteur et les droits voisins de celui-ci, mais à peu près l'ensemble des actions répréhensibles hors ligne. S'il semble difficile de qualifier de meurtre, au sens de l'article 221-1 du code pénal, la « mise à mort » d'un avatar, il reste que la délinquance financière (blanchiment d'argent, financement du terrorisme, etc.), les fraudes, usurpations d'identité, vols de données (copies frauduleuses), atteintes à la vie privée, et les crimes ou encore les délits sexuels (pédopornographie,

proxénétisme, harcèlement), imbriquant parfois le monde réel et le monde virtuel, sont déjà une réalité bien documentée dans les métavers.

La régulation de ces espaces est alors une nécessité, pour les pouvoirs publics, afin de ne pas laisser de tels comportements interdits prospérer, mais aussi d’abord pour les prestataires de services de métavers, qui, outre l’éventuel engagement de leur responsabilité juridique, y jouent la crédibilité économique de leurs univers : les comportements précités pouvant constituer un frein majeur à l’appropriation du métavers par le grand public.

5.2. La création

5.2.1. Le métavers, création multimédia par excellence, soumise, en l’état du droit, à une qualification distributive

La commission s’est interrogée tout d’abord sur la qualification juridique du métavers pris dans son ensemble, en tant qu’œuvre, dès lors qu’il présente un caractère d’originalité suffisant, ce qui ne devrait généralement pas présenter de difficulté²⁰. La jurisprudence traditionnelle, qui permet notamment de protéger des sites internet « qui par la combinaison de leur présentation et de leur contenu, révèlent un effort créatif » (*CA Paris, 4e ch., 12 oct. 2005, DSD c/ Blue Acacia*), apparaît suffisamment attractive pour s’étendre largement aux métavers, où la dimension créatrice est fortement présente.

En premier lieu, elle a ainsi estimé pouvoir rattacher les métavers à la catégorie prétorienne des œuvres multimédia, œuvres complexes dont les principaux traits sont²¹ :

- i) la réunion d’éléments de genre différents (images fixes ou animées, textes, sons, programmes informatiques, etc.), dans un univers numérique ;
- ii) l’interactivité avec l’utilisateur, c’est-à-dire une navigation non-linéaire à l’intérieur d’un programme dont l’utilisateur déclenche le choix de parcours ;
- iii) une identité propre du tout, différente de celle des parties et supérieure à leur simple somme, qui lui donne une unité ;

La commission a en effet considéré que ces critères, posés initialement pour le jeu vidéo, s’appliquaient parfaitement au métavers, qui place l’interactivité au cœur de l’expérience de l’utilisateur, lequel est plongé dans un monde virtuel dont l’originalité se nourrit de l’agrégation d’œuvres diverses sans s’y résumer. A l’inverse, l’interactivité exclut la qualification d’œuvre audiovisuelle, définie par le 6° de l’article L. 112-2 du code de propriété intellectuelle (CPI) comme « consistant dans des séquences animées d’images, sonorisées ou non », qui présente un caractère linéaire (*Cass., 1ère civ., 28 janvier 2003, 00-20.294, Publié au bulletin*).

²⁰ La Cour de justice de l’Union européenne a posé l’exigence d’une « création intellectuelle propre à son auteur » (*CJCE, 16 juillet 2009, Infopaq, C-5/08*).

²¹ Voir notamment le [rapport](#) du CSPLA sur les « Aspects juridiques des œuvres multimédias » du 26 mai 2005, établi par Mme Valérie-Laure Benabou et Me Jean Martin et M. Olivier Henrard, ainsi que l’avis n° 2005-1 du 7 décembre 2005

Est alors notamment exclue l'application globale du régime propre à l'œuvre audiovisuelle, caractérisé en particulier par un régime de présomption de la qualité d'auteur pour certains participants (L. 113-7 alinéa 2 du CPI), de présomption de cession des droits patrimoniaux au bénéficiaire du producteur (L. 132-24 CPI) et de suspension du droit moral pendant la période de réalisation de l'œuvre (L. 121-5 CPI). L'éventuelle présence, dans l'œuvre métaversive, de la d'éléments audiovisuels ne modifie pas sa qualification. De même, l'utilisation de technologies de réalité virtuelle ou augmentée ne crée pas, en l'état du droit, de présomption de cession des droits²².

Le métavers peut alors apparaître comme une œuvre multimédia parfaite – voire une œuvre multimédia « au carré », un métavers pouvant être constitué de la réunion de mondes virtuels qui pourraient chacun être appréhendé comme une œuvre multimédia autonome.

Par ailleurs, **analyser le service en ligne métaversive comme œuvre multimédia n'interdit pas d'identifier, à l'intérieur de celui-ci, des œuvres non-multimédia** : œuvres littéraires, musicales, graphiques et plastiques, dramatiques, chorégraphiques, audiovisuelles, publicitaires, photographiques, etc. (voir la liste, non exhaustive, au L. 112-2 CPI).

A défaut d'instauration par le législateur d'un régime unitaire de l'œuvre multimédia, prévaut une approche pluraliste affirmée par la jurisprudence depuis l'arrêt « Cryo » (*Cass., 1ère civ., 25 juin 2009, n° 07-20.387*) en énonçant que « chacune de ses composantes est soumise au régime qui lui est applicable en fonction de sa nature ».

Dès lors, une qualification distributive de l'œuvre métaversive semble s'imposer. Dans un tel régime, par exemple, les auteurs de la partie audiovisuelle seront soumis au régime spécial applicable aux œuvres audiovisuelles, ceux de la musique, des arts visuels, du livre au droit commun et les auteurs du logiciel au droit d'auteur spécial dédié. Les titulaires de droit conservent ceux-ci dans le régime qui leur est applicable.

Enfin, le métavers pourra être une œuvre collective, c'est-à-dire une œuvre « *créée sur l'initiative d'une personne physique ou morale qui l'édite, la publie et la divulgue sous sa direction et son nom et dans laquelle la contribution personnelle des divers auteurs participant à son élaboration se fond dans l'ensemble en vue duquel elle est conçue, sans qu'il soit possible d'attribuer à chacun d'eux un droit distinct sur l'ensemble réalisé* » (L. 113-2 CPI, alinéa 3), ce qui serait généralement le cas pour un métavers créé par une plateforme numérique, auquel cas cette œuvre « *est, sauf preuve contraire, la propriété de la personne physique ou morale sous le nom de laquelle elle est divulguée* » (L. 113-5 CPI).

Un métavers peut toutefois également être une œuvre de collaboration, si ont concouru à sa création plusieurs personnes physiques (L. 113-2 CPI, alinéa 1^{er}), auquel cas il serait « *la*

²² Même si le rapport de la mission de Jean Martin et Alexandre Koutchouk de 2020 sur la réalité virtuelle et augmentée a envisagé « de faciliter la reconnaissance de la qualité d'auteur et leur identification par le jeu d'une présomption reposant sur la participation aux tâches déterminantes dans la création de l'œuvre » et « l'institution d'une présomption, non de titularité initiale des droits mais de cession automatique des droits d'exploitation au studio ou à l'éditeur », cession qui « pourrait dans certaines conditions s'accompagner d'une rémunération forfaitaire ».

propriété commune des coauteurs », qui « *doivent exercer leurs droits d'un commun accord* » (L. 113-3 CPI).

Dans tous les cas, le régime de l'œuvre multimédia n'implique pas, par lui-même, en l'état du droit, de cession automatique des droits reconnus aux différents titulaires sur leurs créations, ainsi que sur les œuvres préexistantes en cas d'œuvres composites.

Le métavers devrait être soumis au régime des créations multimédias, pour lesquelles prévaut une logique distributive.

5.2.2. L'utilisateur, un créateur métaversique ?

5.2.2.1. Une réponse positive...

Univers interactif et persistant, le métavers évolue continuellement par les modifications que lui apportent les utilisateurs, ceux-ci n'étant pas cantonnés à un rôle de public passif mais pouvant jouer un rôle créatif actif. Les créations par les utilisateurs sont d'ailleurs facilitées par des outils leur permettant de générer du contenu sans codage (« *toolkits* ») ou facilitant les importations d'objets numériques externes dans le métavers, sous réserve de la compatibilité des formats.

La commission a d'abord considéré que les contenus « métaversiques », qu'elle a définis comme étant les contenus générés par des utilisateurs dans un métavers, qu'ils y soient directement créés ou importés, pouvaient relever du droit d'auteur et constituer des œuvres, à condition de remplir les critères classiques y afférents.

La jurisprudence donne en effet un caractère attractif à la notion d'œuvre. En application de l'article L. 111-1 CPI, la protection d'une œuvre se fait sans formalités, du seul fait de la création d'une forme originale. Le droit d'auteur « *protège l'œuvre de l'esprit et non la performance technique matérielle* » (*TGI Créteil, 4 mai 1999 : RIDA oct. 1999, p. 213*) et suppose que l'œuvre, originale, soit « *le reflet de la personnalité du créateur* » (*TGI Paris, 27 avr. 1984 : RIDA janv. 1985, p. 192*). La protection des droits des auteurs vaut alors « *sur toutes les œuvres de l'esprit, quels qu'en soient le genre, la forme d'expression, le mérite ou la destination* » (L. 112-1 CPI).

S'agissant des créations dans les métavers, l'originalité devrait être appréciée en particulier au regard de la liberté de conception offerte aux utilisateurs par les outils de création et des rôles respectifs que peuvent jouer l'utilisateur et des outils d'assistance à la création, notamment d'intelligence artificielle.

La commission a estimé qu'une approche exigeante de l'originalité devait être privilégiée, afin de préserver l'efficacité du droit de la propriété littéraire et artistique en évitant son extension trop large. La commission a cependant considéré qu'il n'y avait pas lieu de fixer dans un texte des critères dédiés aux créations des utilisateurs de métavers, et notamment de remettre en cause l'absence de prise en compte du mérite (*Crim., 13 février 1969*), le juge étant le plus à même d'apprécier au cas par cas si la condition est remplie.

Cette approche n'est cependant pas contradictoire avec certaines évolutions envisagées en matière de preuve de l'originalité. Ainsi, dans la lignée des propositions effectuées par le rapport de la mission dédiée du CSPLA²³, la proposition de loi n°860 portant réforme de la preuve de l'originalité de l'œuvre propose de modifier l'article L. 112-1 du CPI en précisant que les droits des auteurs sont protégés sur « *toutes les œuvres de l'esprit originales* » et en y insérant un nouvel alinéa mettant en place une dialectique de la charge de la preuve selon laquelle « il appartient à celui qui conteste l'originalité d'une œuvre d'établir que son existence est affectée d'un doute sérieux et, en présence d'une contestation ainsi motivée, à celui qui revendique des droits sur l'œuvre d'identifier ce qui la caractérise ».

La commission s'est ensuite interrogée sur la titularité des droits sur les œuvres métaversiques. Celle-ci est nécessairement une œuvre complexe : elle associe des éléments graphiques, éventuellement sonores et d'animation, qui reflètent les choix de l'utilisateur, et une inscription dans un programme informatique réalisée automatiquement.

La logique distributive de l'œuvre multimédia permet alors de distinguer les droits : l'utilisateur n'a ainsi aucun droit sur le logiciel, mais est titulaire des droits sur l'œuvre graphique ou sonore qu'il a produite.

La commission s'est également demandé si, sur cette création, devait prévaloir une titularité exclusive des droits par l'utilisateur ou une cotitularité associant le prestataire du service en ligne de métavers. Cette dernière option doit cependant être écartée, dans la mesure où le prestataire de métavers ne participe pas à la création, dès lors que la simple mise à disposition de l'utilisateur d'outils d'assistance à la création n'est pas de nature à conférer à l'éditeur de ces outils le statut d'auteur des œuvres créées.

Devra cependant être réservé le cas des œuvres composites, lorsque l'utilisateur intègre dans sa création des éléments issus d'une œuvre déjà existante. Le cas échéant, l'article L. 113-4 du CPI prévoit que « *l'œuvre composite est la propriété de l'auteur qui l'a réalisée, sous réserve des droits de l'auteur de l'œuvre préexistante* »

Enfin, **une telle reconnaissance exclusive de paternité est déjà admise sur le principe par les conditions générales d'utilisation de divers services en ligne de métavers,** comme Second Life, qui reconnaît des droits aux utilisateurs sur les contenus qu'ils ont générés, ou The Sandbox, qui indique que les utilisateurs conservent la propriété de tous les actifs et jeux qu'ils créent et téléchargent sur le service en ligne. Les mêmes conditions générales d'utilisation pouvant alors prévoir des cessions de droits automatiques à leurs profits.

A l'extrême, la commission s'est demandé si la participation essentielle de certains utilisateurs très actifs pourrait conduire à leur voir reconnaître un statut d'auteur du métavers pris dans son ensemble, qu'il faudrait alors envisager comme ayant évolué pour devenir une œuvre de collaboration entre le prestataire de métavers et certains utilisateurs.

²³ Rapport du CSPLA sur la preuve de l'originalité du 15 décembre 2020, établi par maître Josée-Anne Bénazéraf et Mme Valérie Barthez.

La jurisprudence et la doctrine considèrent ainsi la collaboration comme la coopération de deux ou plusieurs auteurs, soit par un travail commun de création, soit par la création individuelle de parties séparées mais formant un tout indivisible.

Si cette possibilité reste théorique – aucun utilisateur ne semblant avoir encore revendiqué la qualité d’auteur du tout -, elle ne semble pas pouvoir être exclue par principe, pour des œuvres par nature évolutives du fait des créations des utilisateurs.

Une telle qualification emporterait des conséquences fortes. L’œuvre de collaboration implique en effet, ainsi qu’il a été dit au point précédent, en application de l’article L. 113-3 du CPI, une titularité en commun des droits sur l’œuvre par tous les auteurs et l’exercice de ces droits d’un commun accord, à l’exception des participations relevant de genres différents, pour lesquelles « *chacun peut, sauf convention contraire, exploiter séparément sa contribution personnelle, sans toutefois porter préjudice à l’exploitation de l’œuvre commune* ».

5.2.2.2. ... qui se heurte à la faible portabilité des œuvres entre services en ligne de métavers

En pratique, la commission a relevé que les créateurs risquaient généralement de se trouver dans une situation de dépendance vis-à-vis des prestataires de services en ligne de métavers, dès lors que ceux-ci peuvent rendre techniquement complexe, voire impossible, l’export et la portabilité des créations entre métavers, ou en cas de fermeture du service.

Les acteurs auditionnés ont souligné la difficulté d’assurer la portabilité des créations entre des univers virtuels parfois radicalement différents. Les contraintes sous-jacentes sont techniques, puisqu’il faut construire des standards d’interopérabilité ou de portabilité encore largement à définir, notamment pour des objets en 3D animés, mais elles tiennent aussi à la difficulté d’intégrer une création extérieure dans un univers ayant ses propriétés graphiques et de jeu propres. Ainsi, un objet donné, avec des propriétés données, liées à un métavers donné, pourra ne pas pouvoir retrouver les mêmes formes et usages dans un autre métavers : quelle cohérence y aurait-il à transférer un sabre laser dans un métavers reproduisant l’Europe médiévale ou la Chine des Ming ?

L’interopérabilité et la portabilité des créations constituent cependant des enjeux majeurs pour la création et le partage de la valeur, ainsi que pour l’exercice effectif des droits d’auteur. La commission rejoint ici le constat dressé par la mission exploratoire, qui estime essentiel d’agir en ce sens dès à présent, alors que les normes et les standards techniques sont en cours d’élaboration – par exemple au sein du groupe de travail « Immersive web » du W3C ou du consortium « Metaverse Standards Forum », et sa préconisation visant à ce que l’administration intègre ces instances pour y défendre la vision française d’un Internet libre et ouvert.

Par ailleurs, **l’édiction d’un droit à la portabilité des œuvres créées dans un métavers pourrait être envisagée.** Il pourrait s’inspirer, avec les adaptations nécessaires, du droit à la portabilité des données personnelles prévu à l’article 20 du règlement général sur la protection des données (RGPD). Cet article instaure en effet un droit de chaque utilisateur à la portabilité

des données à caractère personnel le concernant qu'il a fournies à un responsable de traitement ; ce droit comporte deux faces : un droit d'export de ces données, « *dans un format structuré, couramment utilisé et lisible par machine* », et un droit de les transmettre à un autre responsable de traitement « *sans que le responsable du traitement auquel les données à caractère personnel ont été communiquées y fasse obstacle* ».

La commission suggère de favoriser la portabilité des œuvres dans l'environnement numérique, et en particulier dans les métavers, voire d'envisager de reconnaître un droit des créateurs à la portabilité de leurs œuvres métaversiques.

5.2.3. L'application du droit moral dans les métavers

La commission a constaté que les conditions générales d'utilisation des métavers, dont les stipulations concernent également l'utilisateur-créateur, si elles pouvaient, mais pas systématiquement, lui reconnaître des droits, notamment d'exploitation, ne prenaient généralement pas en compte son droit moral.

Or le droit moral emporte, en application des articles L. 121-1 et suivants du CPI, des conséquences importantes, qui ont vocation à s'appliquer y compris dans un environnement numérique interactif et en temps réel. Il en va ainsi notamment du droit exclusif de divulgation, du droit de paternité, du droit de repentir ou de retrait et du droit au respect de l'intégrité de l'œuvre, qui ne peut être ni altérée, ni déformée dans sa forme ou son esprit. Ce droit est par ailleurs « *perpétuel, inaliénable et imprescriptible* ». **Ces règles sont d'ordre public.**

La commission a donc d'abord réaffirmé que le droit moral s'appliquait au bénéfice de l'auteur d'une œuvre métaversique, puisqu'il s'attache au bénéfice de l'auteur du seul fait de sa création.

Ensuite, comme le relevait d'ailleurs déjà le rapport de la commission du CSPLA sur les aspects juridiques des œuvres multimédias, celles-ci sont généralement évolutives. Dans les métavers, les utilisateurs peuvent d'autant plus facilement détruire ou altérer des objets virtuels, qui peuvent être par ailleurs protégés comme œuvres de l'esprit, que ces modifications font partie intégrante de la culture des jeux vidéo dits « bac à sable ».

Le droit moral doit alors être intégré dans les métavers, dont la nature interactive, en temps réel, évolutive, peut conduire à certaines évolutions nécessaires, sous le contrôle du juge. S'agissant ainsi, par exemple, du droit au respect de l'intégrité de l'œuvre, qui permet à l'auteur de s'opposer à toute modification susceptible de dénaturer son œuvre, les éléments de réponse pourront être trouvés, en matière d'œuvre multimédia comme pour toutes les autres œuvres – puisque le législateur n'a pas traité la question –, d'une part, dans la jurisprudence traditionnelle, qui impose le respect de l'esprit, du caractère et de la composition, d'autre part, dans l'accord des parties au contrat – puisque l'auteur est libre d'autoriser les modifications à son œuvre dès lors qu'il agit en connaissance de cause.

A défaut d'inscription dans les conditions générales d'utilisation, il reviendra alors au juge d'apprécier au cas par cas le respect en l'espèce du droit moral, mais ce régime impose

dans tous les cas une protection de l'œuvre métaversique, à la fois de la part des autres utilisateurs et de la part du prestataire de service de métavers.

La commission recommande qu'une réflexion soit menée sur la prise en compte du droit moral dès la conception des services en ligne de métavers.

5.2.4. Le statut de l'avatar

Projection de l'utilisateur dans le métavers, l'avatar y joue un rôle central. **La relation entre l'avatar et l'utilisateur est cependant complexe** : d'une part, un avatar peut représenter une personne physique ou une personne morale, mais il peut aussi être un « personnage non joueur » (PNJ), c'est-à-dire ne renvoyer à aucun utilisateur dans le monde réel – les progrès de l'intelligence artificielle donnant aux PNJ des possibilités d'interaction décuplées. D'autre part, un utilisateur peut disposer de plusieurs avatars, y compris au sein d'un même métavers – il lui suffit alors, par exemple, de se créer plusieurs comptes pour accéder au service en ligne.

La commission s'est d'abord interrogée sur le statut juridique de l'avatar en matière de propriété littéraire et artistique.

Peut d'abord être écartée l'idée de reconnaître à un avatar un statut d'auteur sur les œuvres qu'il crée dans le métavers : seul un humain peut en effet être créateur et l'avatar n'a pas de personnalité propre que le droit d'auteur pourrait saisir. Il est alors nécessaire de rechercher l'utilisateur derrière l'avatar pour identifier l'auteur de l'œuvre métaversique.

A cet égard, la commission a estimé que les développements de l'intelligence artificielle ne semblaient pas de nature à remettre en cause ce postulat : en l'état actuel du droit, une œuvre générée par une intelligence artificielle ne pourrait être reconnue comme œuvre protégeable que si elle reflétait la personnalité de la personne (physique) ayant actionné cette intelligence artificielle en vue de produire l'œuvre, et de lui donner un caractère original. La cour d'appel de Paris a ainsi déjà jugé qu'une œuvre assistée par ordinateur « peut être protégée par le droit d'auteur à conditions qu'apparaisse l'originalité voulue par le concepteur » (*Cour d'appel de Paris, 3 mai 2006, RG 05/03736*).

L'avatar semble cependant constituer, par principe, le pseudonyme de l'auteur d'une œuvre métaversique, tant que celui-ci n'a pas fait connaître son identité réelle. Devrait alors s'appliquer l'article L. 113-6 du CPI, qui prévoit que « *Les auteurs des œuvres pseudonymes et anonymes jouissent sur celles-ci des droits reconnus par l'article L. 111-1* » et que ceux-ci « *sont représentés dans l'exercice de ces droits par l'éditeur ou le publicateur originaire, tant qu'ils n'ont pas fait connaître leur identité civile et justifié de leur qualité* », sauf « *lorsque le pseudonyme adopté par l'auteur ne laisse aucun doute sur son identité civile* ». Le pseudonyme doit dans ce cas être protégé par le prestataire du métavers au titre du droit moral, qui ne peut pas révéler l'identité réelle de l'utilisateur sans son consentement (*Paris, 5 juillet 1979 : D. 1980. 580*).

La commission estime également que, sous certaines conditions, classiques, l'avatar peut être protégé comme une œuvre. Cette protection couvre un aspect de l'avatar – comme

création originale, d'ailleurs par l'utilisateur ou par un autre créateur – mais ne permet pas de protéger l'avatar en tant qu'il est la représentation de l'utilisateur dans le monde virtuel. Ce second aspect relève en effet des droits à l'image ou à la représentation de la personne.

Ainsi, l'avatar peut être une œuvre s'il en remplit les critères habituels, c'est-à-dire notamment s'il reflète, par son originalité, la personnalité de son auteur. Tel peut être le cas lorsque l'avatar est une création distincte de l'auteur. Cette création peut aussi être un autoportrait, lequel peut être reconnu comme une œuvre.

En revanche, l'avatar qui serait un double numérique de l'utilisateur – comme les techniques de scan facial le permettent avec une précision croissante – ne semble pas pouvoir, par principe, être protégé au titre du droit d'auteur, qui ne reconnaît pas de propriété sur « soi » mais sur une « œuvre de l'esprit », création d'un auteur - or plus un avatar sera fidèle à l'utilisateur, moins il pourra être reconnu comme tel²⁴.

La commission s'est cependant inquiétée de ce que les nouvelles technologies liées à l'intelligence artificielle, notamment d'hyper trucage (« deep fake »), ouvraient des possibilités massives d'usurpation et de détournement de l'identité des utilisateurs.

D'une part, sur le fondement de l'article 9 du code civil consacrant le droit de chacun au respect de sa vie privée, la jurisprudence a dégagé de longue date **un droit à l'image** et à la voix permettant d'engager une action en responsabilité civile.

D'autre part, les dispositions pénales sont en cours de renforcement. Le projet de loi visant à sécuriser et réguler l'espace numérique, dit SREN, prévoit ainsi, dans sa version adoptée en première lecture par l'Assemblée nationale le 17 octobre 2023, d'étendre **l'infraction pénale d'atteinte à la représentation de la personne** prévue à l'article 226-8 du code pénal, qui consiste en « *le fait de publier, par quelque voie que ce soit, le montage réalisé avec les paroles ou l'image d'une personne sans son consentement, s'il n'apparaît pas à l'évidence qu'il s'agit d'un montage ou s'il n'en est pas expressément fait mention* » et est punie d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende. Sera également sanctionné au même titre « *le fait de porter à la connaissance du public ou d'un tiers, par quelque voie que ce soit, un contenu visuel ou sonore généré par un traitement algorithmique et représentant l'image ou les paroles d'une personne, sans son consentement, s'il n'apparaît pas à l'évidence qu'il s'agit d'un contenu généré algorithmiquement ou s'il n'en est pas expressément fait mention* » et de porter les peines applicables à deux ans d'emprisonnement et à 45 000 euros d'amende « *lorsque les délits prévus au présent article ont été réalisés en utilisant un service de communication au public en ligne* ».

5.3. L'exploitation

5.3.1. Actes d'exploitation et public dans les métavers

²⁴ Voir notamment l'analyse de Valérie-Laure Benabou, « Les enjeux de propriété intellectuelle des représentations numériques de la personne dans un monde virtuel : quels droits sur un double numérique ? », Dalloz IP/IT 2023 p.220

Selon l'article L. 122-1 du CPI, « *le droit d'exploitation appartenant à l'auteur comprend le droit de représentation et le droit de reproduction* ». Ces deux composantes sont distinctes et la cession de l'une n'emporte pas, sauf volonté expresse de l'auteur, cession de l'autre (*Civ. 1^{ère}, 18 décembre 1979*).

La commission a estimé que les deux dimensions du droit d'exploitation trouvaient pleinement à s'appliquer dans les métavers.

S'agissant du droit de représentation, celui-ci « *consiste dans la communication de l'œuvre au public par un procédé quelconque* », ainsi que le précise l'article L. 122-2 du CPI, qui liste, sans prétendre à l'exhaustivité, la « *récitation publique, exécution lyrique, représentation dramatique, présentation publique, projection publique et transmission dans un lieu public de l'œuvre télédiffusée* » et la « *télédiffusion* ».

Ce droit suppose la réunion de deux conditions : une communication, à un public. Or en règle générale, l'introduction d'une œuvre sur un métavers a pour effet sa communication à un public. La question de savoir si la communication au public réalisée par l'utilisateur se double alors d'une communication au public réalisée par le prestataire du service en ligne de métavers, qui renvoie à l'analyse de la jurisprudence de la Cour de justice de l'Union européenne sur la notion autonome de droit de l'Union de communication au public²⁵, est traitée en partie 4.

S'agissant du droit de reproduction, qui « *consiste dans la fixation matérielle de l'œuvre par tous procédés qui permettent de la communiquer au public d'une manière indirecte* » (L. 122-3 du CPI), elle trouve là aussi à s'appliquer.

Ainsi, selon une jurisprudence classique, « *la numérisation d'une œuvre, technique consistant à traduire le signal analogique qu'elle constitue en un mode numérique ou binaire qui représentera l'information dans un symbole à deux valeurs, 0 et 1 dont l'unité est le Bit, constitue une reproduction de l'œuvre qui requiert en tant que telle, lorsqu'il s'agit d'une œuvre originale, l'autorisation préalable de l'auteur ou de ses ayants droits* », de sorte qu'une numérisation sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon (*TGI Paris, ord. réf., 5 mai 1997, Queneau c/Leroy a., D. 1997. 158*).

L'auteur de l'œuvre peut ainsi autoriser ou interdire la fabrication de copies, totales ou partielles, de son œuvre, ainsi que contrôler le sort des exemplaires reproduits (parfois appelé droit de destination).

En application de l'article L. 122-4 du CPI, « *Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite* ».

5.3.2. Applicabilité des exceptions

Dès lors, se pose également la question de l'application des exceptions au droit d'exploitation.

²⁵ CJCE, 7 décembre 2006, SGAE, C-306/05

Celles-ci sont prévues à l'article L. 122-5 du CPI, qui prévoit que : « Lorsque l'œuvre a été divulguée, l'auteur ne peut interdire :

1° Les représentations privées et gratuites effectuées exclusivement dans un cercle de famille ;

2° Les copies ou reproductions réalisées à partir d'une source licite et strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, à l'exception des copies des œuvres d'art destinées à être utilisées pour des fins identiques à celles pour lesquelles l'œuvre originale a été créée et des copies d'un logiciel autres que la copie de sauvegarde établie dans les conditions prévues au II de l'article L. 122-6-1 ainsi que des copies ou des reproductions d'une base de données électronique ;

3° Sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source :

a) Les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées ;

b) Les revues de presse ;

c) La diffusion, même intégrale, par la voie de presse ou de télédiffusion, à titre d'information d'actualité, des discours destinés au public prononcés dans les assemblées politiques, administratives, judiciaires ou académiques, ainsi que dans les réunions publiques d'ordre politique et les cérémonies officielles ;

d) Les reproductions, intégrales ou partielles d'œuvres d'art graphiques ou plastiques destinées à figurer dans le catalogue d'une vente judiciaire effectuée en France pour les exemplaires mis à la disposition du public avant la vente dans le seul but de décrire les œuvres d'art mises en vente ;

e) La représentation ou la reproduction d'extraits d'œuvres, sous réserve des œuvres conçues à des fins pédagogiques et des partitions de musique, à des fins exclusives d'illustration dans le cadre de la recherche, dès lors que cette représentation ou cette reproduction est destinée, notamment au moyen d'un espace numérique de travail, à un public composé majoritairement de chercheurs directement concernés par l'activité de recherche nécessitant cette représentation ou cette reproduction, qu'elle ne fait l'objet d'aucune publication ou diffusion à un tiers au public ainsi constitué, que l'utilisation de cette représentation ou cette reproduction ne donne lieu à aucune exploitation commerciale et qu'elle est compensée par une rémunération négociée sur une base forfaitaire sans préjudice de la cession du droit de reproduction par reprographie mentionnée à l'article L. 122-10 ;

4° La parodie, le pastiche et la caricature, compte tenu des lois du genre ;

5° Les actes nécessaires à l'accès au contenu d'une base de données électronique pour les besoins et dans les limites de l'utilisation prévue par contrat ;

6° La reproduction provisoire présentant un caractère transitoire ou accessoire, lorsqu'elle est une partie intégrante et essentielle d'un procédé technique et qu'elle a pour unique objet de permettre l'utilisation licite de l'œuvre ou sa transmission entre tiers par la voie d'un réseau faisant appel à un intermédiaire ; toutefois, cette reproduction provisoire qui ne peut porter que sur des œuvres autres que les logiciels et les bases de données ne doit pas avoir de valeur économique propre ;

7° Dans les conditions prévues aux articles L. 122-5-1 et L. 122-5-2, la reproduction et la représentation par des personnes morales et par les établissements ouverts au public, tels que les bibliothèques, les archives, les centres de documentation et les espaces culturels multimédia, en vue d'une consultation strictement personnelle de l'œuvre par des personnes atteintes d'une ou de plusieurs déficiences des fonctions motrices, physiques, sensorielles,

mentales, cognitives ou psychiques et empêchées, du fait de ces déficiences, d'accéder à l'œuvre dans la forme sous laquelle l'auteur la rend disponible au public ;

Ces personnes empêchées peuvent également, en vue d'une consultation strictement personnelle de l'œuvre, réaliser, par elles-mêmes ou par l'intermédiaire d'une personne physique agissant en leur nom, des actes de reproduction et de représentation ;

8° La reproduction d'une œuvre et sa représentation effectuées à des fins de conservation ou destinées à préserver les conditions de sa consultation à des fins de recherche ou d'études privées par des particuliers, dans les locaux de l'établissement et sur des terminaux dédiés par des bibliothèques accessibles au public, par des musées ou par des services d'archives, sous réserve que ceux-ci ne recherchent aucun avantage économique ou commercial ;

9° La reproduction ou la représentation, intégrale ou partielle, d'une œuvre d'art graphique, plastique ou architecturale, par voie de presse écrite, audiovisuelle ou en ligne, dans un but exclusif d'information immédiate et en relation directe avec cette dernière, sous réserve d'indiquer clairement le nom de l'auteur.

Le premier alinéa du présent 9° ne s'applique pas aux œuvres, notamment photographiques ou d'illustration, qui visent elles-mêmes à rendre compte de l'information ;

10° Les copies ou reproductions numériques d'une œuvre en vue de la fouille de textes et de données réalisée dans les conditions prévues à l'article L. 122-5-3 ;

11° Les reproductions et représentations d'œuvres architecturales et de sculptures, placées en permanence sur la voie publique, réalisées par des personnes physiques, à l'exclusion de tout usage à caractère commercial ;

12° La représentation ou la reproduction d'extraits d'œuvres à des fins exclusives d'illustration dans le cadre de l'enseignement et de la formation professionnelle, dans les conditions prévues à l'article L. 122-5-4 ;

13° La représentation et la reproduction d'une œuvre indisponible au sens de l'article L. 138-1, dans les conditions prévues à l'article L. 122-5-5.

Les reproductions ou représentations qui, notamment par leur nombre ou leur format, ne seraient pas en stricte proportion avec le but exclusif d'information immédiate poursuivi ou qui ne seraient pas en relation directe avec cette dernière donnent lieu à rémunération des auteurs sur la base des accords ou tarifs en vigueur dans les secteurs professionnels concernés.

Les exceptions énumérées par le présent article ne peuvent porter atteinte à l'exploitation normale de l'œuvre ni causer un préjudice injustifié aux intérêts légitimes de l'auteur.

Les modalités d'application du présent article, notamment les caractéristiques et les conditions de distribution des documents mentionnés au d du 3°, sont précisées par décret en Conseil d'Etat ».

Exceptions au droit d'auteur, celles-ci sont d'interprétation stricte et leur pertinence dans un environnement métaversique peut, et doit, être interrogée. Sans les analyser toutes, la commission en a étudié plusieurs. Elle a retenu la même approche s'agissant des exceptions aux droits voisins.

Ainsi, les exceptions de courte citation (3° a) et celles tenant à la parodie, au pastiche ou à la caricature (4°) peuvent trouver place sans grande difficulté dans un métavers, en prenant en compte la jurisprudence traditionnelle. Elles peuvent d'ailleurs donner une assise juridique à des pratiques qui y sont déjà largement répandues, comme les captures

d'écran (« snapshots ») et le tournage de « machinimas », courts films réalisés à partir de séquences vidéo capturées dans des espaces virtuels en temps réels, comme Second Life²⁶.

Les exceptions tenant au cercle de famille (1°) et à la copie privée (2°) ne peuvent, pour leur part, s'envisager que sous réserve que le métavers permette effectivement de séparer l'espace personnel et l'espace public et de réserver l'accès au premier, au seul utilisateur et à d'autres utilisateurs clairement définis. Un univers comme Second Life permet cependant déjà de constituer de tels espaces virtuels privés.

La commission a ensuite estimé que le « cercle de famille », qui permet d'appréhender l'exception de représentation dédiée, ne devait pas par principe être écarté dans le cadre d'un métavers, mais devait rester d'interprétation stricte, limitée, selon la jurisprudence traditionnelle, à la famille et aux amis très proches, à la condition que l'accès ne soit pas libre. Ainsi, un cercle regroupant les employés d'une société ou d'une association ou encore les adhérents d'une amicale à laquelle tout individu peut adhérer (*Cass, civ. 14 juin. 1972*) ne peut pas être un cercle de famille. Une communauté métaversique n'est donc généralement pas un cercle de famille.

La commission a également considéré que, s'il était difficile d'admettre l'existence d'une « famille » métaversique (malgré des « mariages » métaversiques, les unions entre avatars ne sont pas reconnues hors du seul univers virtuel), des utilisateurs pouvaient développer des relations d'amitié intimes purement virtuelles, entre leurs avatars et sans contacts « *in real life* » (« dans la vie réelle », expression classique des univers virtuels désignant la vie non virtuelle).

L'application de l'exception de copie privée est incertaine, dès lors que ne saurait être exclu par principe un raisonnement par analogie avec le stockage sur un service d'informatique en nuage (*cloud-computing*), au vu des évolutions jurisprudentielles récentes. La copie suppose d'abord que la source de la copie soit licite (*Crim., 30 mai 2006 ; CE, 11 juillet 2008, SIMAVELEC, n° 298779, Rec. P. 263*) et que la copie soit strictement réservée à l'usage privé du copiste – en pratique, cela exclut donc toute copie conservée dans un espace accessible du métavers.

Ensuite, la commission relève que la jurisprudence de la Cour de cassation écarte traditionnellement la copie privée lorsqu'intervient un tiers, notamment en fournissant du matériel de reproduction (ainsi d'une officine de photocopie en libre-service : *Cass, 1^{ère} civile, 7 mars 1984, 82-17.016*). Cependant, la question du maintien de cette jurisprudence se pose, au vu de celle de la Cour de justice de l'Union européenne. Cette dernière a ainsi admis, par exemple, dans une décision récente relative à des services de *cloud computing*, la « réalisation, à des fins privées, de copies de sauvegarde d'œuvres protégées par le droit d'auteur sur un serveur dans lequel un espace de stockage est mis à la disposition d'un utilisateur par le fournisseur d'un service d'informatique en nuage » (*CJUE, 24 mars 2022, n° C-433/20, Austro-Mechana*) – le stockage d'une copie de sauvegarde d'une œuvre protégée sur un espace privé du métavers, inaccessible aux utilisateurs tiers, pourrait alors éventuellement être considéré comme relevant d'une telle pratique.

²⁶ Voir pour un [exemple](#), la page wikipédia « Machinima ».

Est également à noter l'exception (au 6°) tenant à la « **reproduction provisoire** présentant un caractère transitoire ou accessoire », lorsqu'elle est une partie intégrante et essentielle d'un procédé technique, qu'elle a pour unique objet de permettre l'utilisation licite de l'œuvre ou sa transmission entre tiers par la voie d'un réseau faisant appel à un intermédiaire, qu'elle ne porte que sur des œuvres autres que les logiciels et les bases de données et qu'elle n'a pas de valeur économique propre. Le titulaire des droits ne peut ainsi s'opposer, dans ces conditions, à des productions techniques nécessitées par les transmissions numériques, qu'il s'agisse de copies effectuées dans les ordinateurs de routage lors de la circulation d'une œuvre ou de copies dans certains « caches » de sites Internet.

Enfin, **les exceptions doivent toutes respecter le « test en trois étapes »** prévu notamment par le traité de l'OMPI sur le droit d'auteur du 20 décembre 1996 et la convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques du 9 septembre 1886 : (i) être limitées à des cas spéciaux ; (ii) ne pas porter atteinte à l'exploitation normale de l'objet protégé ; (iii) ne pas causer de préjudice injustifié aux ayants droit. A défaut, le juge pourra refuser, à l'utilisateur d'une œuvre, le bénéfice d'une exception, même si celle-ci répond à la définition posée par les textes.

5.3.3. Applicabilité des dispositifs dits « compensatoires »

La commission considère également, sous les réserves indiquées précédemment, que les dispositifs compensatoires peuvent trouver à s'appliquer dans le métavers, notamment s'agissant de la rémunération pour copie privée, prévue par les articles L. 311-1 et suivants du CPI et destinée à compenser les pertes subies par les ayants droit du fait de la liberté de copie privée, qui ne saurait en tout état de cause être exclue par principe dans un métavers.

5.3.4. Le droit de suite

Enfin, devrait également s'appliquer le droit de suite, prévu à l'article L. 122-8 du CPI comme « *un droit inaliénable de participation au produit de toute vente d'une œuvre après la première cession opérée par l'auteur ou par ses ayants droit, lorsque intervient en tant que vendeur, acheteur ou intermédiaire un professionnel du marché de l'art* », applicables aux « *œuvres originales graphiques et plastiques* », c'est-à-dire « *les œuvres créées par l'artiste lui-même et les exemplaires exécutés en quantité limitée par l'artiste lui-même ou sous sa responsabilité* ».

Le droit de suite légal est ainsi dû lorsque plusieurs conditions sont réunies : un professionnel du marché de l'art doit intervenir dans la revente de l'œuvre (en qualité de vendeur, d'acheteur ou d'intermédiaire) ; l'œuvre – unique ou en nombre limité d'exemplaires – doit avoir été créée par l'artiste lui-même ou sous sa responsabilité ; la vente doit être effectuée sur le territoire français ou être assujettie à la taxe sur la valeur ajoutée (R. 122-2 du CPI). Le droit de suite ne s'applique toutefois pas lorsque le vendeur a acquis l'œuvre directement auprès de l'auteur moins de trois ans avant la vente et que le prix de vente ne dépasse pas 10 000 euros.

Le f) de l'article R. 122-3 du CPI prévoit déjà parmi les « *œuvres d'art originales* », « *si elles sont numérotées ou signées ou dûment autorisées d'une autre manière par l'auteur* », « *les*

créations plastiques sur support audiovisuel ou numérique dans la limite de douze exemplaires ».

Rien ne permet donc d'exclure l'application du droit de suite dans un métavers, lorsque les conditions sont réunies.

5.3.5. Les droits voisins du droit d'auteur

Les articles L. 211-1 et suivants du CPI confèrent une protection, au titre des droits voisins du droit d'auteur, aux artistes-interprètes, aux producteurs de phonogrammes et de vidéogrammes et aux entreprises de communication audiovisuelle, sans porter préjudice aux droits des auteurs.

D'abord, s'agissant des artistes-interprètes, la commission considère que l'avatar ne fait pas en soi obstacle à ce qu'un utilisateur soit reconnu comme un artiste-interprète (par exemple lors d'un concert virtuel). L'article L. 212-1 du CPI, qui prévoit que « *à l'exclusion de l'artiste de complément, considéré comme tel par les usages professionnels, l'artiste-interprète ou exécutant est la personne qui représente, chante, récite, déclame, joue ou exécute de toute autre manière une œuvre littéraire ou artistique, un numéro de variétés, de cirque ou de marionnettes* », ne permet en effet pas d'exclure les prestations réalisées par avatars.

La commission considère que les droits voisins ont également vocation à s'appliquer dans le métavers, qu'il s'agisse des prérogatives morales ou patrimoniales.

Ainsi, d'une part, aux termes de l'article L. 212-2 du CPI, « *l'artiste-interprète a le droit au respect de son nom, de sa qualité et de son interprétation* », ce droit étant « inaliénable et imprescriptible », d'autre part, l'artiste-interprète bénéficie du droit d'autoriser « *la fixation de sa prestation, sa reproduction et sa communication au public, ainsi que toute utilisation séparée du son et de l'image de la prestation lorsque celle-ci a été fixée à la fois pour le son et pour l'image* ». Selon les cas, la rémunération perçue aura ou non le caractère d'un salaire (L. 212-3 du CPI).

S'appliquent aussi, dans un régime distributif, les règles relatives, notamment, aux phonogrammes, aux vidéogrammes ou à la presse, prévues par le livre II du CPI, dans le cas de créations relevant de ces régimes particuliers.

Ainsi, par exemple, l'autorisation du producteur de phonogrammes, qui est la « *personne, physique ou morale, qui a l'initiative et la responsabilité de la première fixation d'une séquence de son* », est « *requise avant toute reproduction, mise à la disposition du public par la vente, l'échange ou le louage, ou communication au public de son phonogramme* » (L. 213-1 CPI), sauf exceptions prévues à l'article L. 214-1 CPI. Jouera aussi, par exemple, en cas de contrat conclu pour la réalisation d'une œuvre audiovisuelle, la présomption de cession des droits de l'artiste interprète au producteur (L. 212-4 du CPI).

Il en va de même des exceptions aux droits voisins, et notamment « *les représentations privées et gratuites effectuées exclusivement dans un cercle de famille* » et « *les reproductions réalisées*

à partir d'une source licite, strictement réservées à l'usage privé de la personne qui les réalise et non destinées à une utilisation collective » (article L. 211-3 du CPI).

Se pose également la question de l'éventuelle application du système dit de « licence légale » et de « rémunération équitable », prévu à l'article L. 214-1 du CPI et qui est, comme exception aux droits des artistes-interprètes et producteurs, d'interprétation stricte.

Aux termes de cet article, « lorsqu'un phonogramme a été publié à des fins de commerce, l'artiste-interprète et le producteur ne peuvent s'opposer : / 1° A sa communication directe dans un lieu public, dès lors qu'il n'est pas utilisé dans un spectacle ; / 2° A sa radiodiffusion et à sa câblo-distribution simultanée et intégrale, ainsi qu'à sa reproduction strictement réservée à ces fins, effectuée par ou pour le compte d'entreprises de communication audiovisuelle en vue de sonoriser leurs programmes propres diffusés sur leur antenne ainsi que sur celles des entreprises de communication audiovisuelle qui acquittent la rémunération équitable. / Dans tous les autres cas, il incombe aux producteurs desdits programmes de se conformer au droit exclusif des titulaires de droits voisins prévu aux articles L. 212-3 et L. 213-1. / (...) / 3° A sa communication au public par un service de radio, au sens de l'article 2 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication, à l'exclusion des services de radio dont le programme principal est dédié majoritairement à un artiste-interprète, à un même auteur, à un même compositeur ou est issu d'un même phonogramme [webradio] ».

Cette rémunération, « versée par les personnes qui utilisent les phonogrammes », « est assise sur les recettes de l'exploitation ou, à défaut, évaluée forfaitairement » et « répartie par moitié entre les artistes-interprètes et les producteurs de phonogrammes ».

La commission n'est pas parvenue sur ce point à acter une position consensuelle. Le présent rapport se borne donc à faire état de quelques éléments de réflexion.

N'est évoquée ici que l'application du 1° de l'article L. 214-1 CPI, sans préjudice de l'application éventuelle du 2° ou du 3° du même article.

D'abord, la question ne semble pas tranchée par la jurisprudence.

La Cour de cassation précise que « la qualification juridique de phonogramme est indépendante de l'existence ou non d'un support tangible » (*Cass., Ire civ., 11 sept. 2013, n° 12-17.794*). L'exploitation de fichiers musicaux numériques ne semble donc pas échapper par principe, en tant qu'il s'agit de fichiers numériques, à la licence légale.

Ensuite, la Cour de justice de l'Union européenne a jugé que la rémunération équitable et unique, découlant de la licence légale, « ne doit pas être versée par l'utilisateur lorsqu'il effectue une communication au public d'un enregistrement audiovisuel contenant la fixation d'une œuvre audiovisuelle dans laquelle un phonogramme ou une reproduction de ce phonogramme a été incorporé » (*CJUE, 18 nov. 2020, Altresmedia, C-147/19*). Toutefois, la question de la transposition de cette jurisprudence à une œuvre « métaversique », multimédia, donc distributive, à la différence de l'œuvre audiovisuelle, reste ouverte.

Enfin, n'est pas non plus tranché par la jurisprudence le point de savoir si un métavers constitue un « lieu public » au sens du 1° du L. 214-1 CPI (soit pris dans son ensemble, soit que certains espaces du métavers soient des lieux publics).

Il est en effet possible de trouver dans des métavers des lieux, tels qu'un « café virtuel » ou une « discothèque virtuelle », qui visent à permettre de retrouver une « vie publique » en ligne. Dans le monde réel, un café ou une discothèque diffusant des phonogrammes sont soumis à la licence légale. En suivant un raisonnement par analogie, l'exception de la licence légale pourrait alors trouver à s'appliquer dans un métavers et le redevable en serait celui qui communique le phonogramme au public, à condition qu'il ait déjà été mis en vente sur le marché, en quantité suffisante : donc l'utilisateur du métavers gérant le café virtuel ou la discothèque virtuelle. Un tel raisonnement doit cependant être mené avec prudence, eu égard, d'une part, au principe d'interprétation stricte des dispositions en cause, d'autre part, aux différences entre les lieux physiques et les lieux virtuels, enfin, au fait que les modalités de fonctionnement d'éventuels lieux publics virtuels pourront fortement varier d'un métavers à l'autre.

Au vu des positions exprimées, les représentants des artistes-interprètes et des organismes de gestion collective de leurs droits semblent favorables à l'application de la licence légale dans le métavers, à laquelle les représentants des producteurs semblent s'opposer.

La société de perception et de distribution des droits des artistes-interprètes (SPEDIDAM), organisme de gestion collective des droits d'artistes interprètes, estime ainsi qu'une telle analogie doit jouer, permettant, selon elle, une application de la licence légale dans les univers métaversiques, et ce, dans toute la mesure de sa raison d'être. Elle infère notamment cette application d'une jurisprudence qu'elle estime constante pour étendre la licence légale à de nouveaux usages (voir par exemple *Civ. Ire, 14 juin 2005, n° 02-19.833*²⁷).

La société civile des producteurs phonographiques (SCPP), la société civile des producteurs de phonogrammes en France (SPPF) et le syndicat national de l'édition phonographique (SNEP) estiment au contraire que l'exception de licence légale n'y est pas applicable et que l'analogie avec les lieux publics physiques n'est pas pertinente, en raison des spécificités des univers virtuels. Ils rappellent le principe selon lequel que les délimitations du champ d'application des exceptions au droit d'autoriser ou d'interdire sont d'interprétation stricte.

La commission constate qu'elle n'est pas parvenue à un consensus sur la question de l'application, ou non, de la licence légale dans les univers métaversiques.

5.3.6. Métavers et contrats de cessions de droits

²⁷ Ainsi fiché : « L'application stricte de l'article L. 214-1 du Code de la propriété intellectuelle, texte dérogatoire, n'exclut pas qu'elle soit menée dans toute la mesure de la raison d'être de cette disposition. Après avoir relevé que la reproduction sur disque dur constitue une opération techniquement nécessaire et accessoire pour assurer un service de radiodiffusion par câble donnant accès à un bouquet de programmes musicaux spécialisés par genre et réalisés par utilisation de phonogrammes du commerce et permettre une radiodiffusion simultanée et intégrale de ces phonogrammes, puis que ce service était dépourvu d'interactivité en ce qu'il ne permettait pas à l'auditeur de sélectionner précisément le phonogramme qu'il voulait entendre au sein du programme qu'il avait choisi, une cour d'appel a exactement retenu que les faits dont elle était saisie entraient dans le champ d'application de ce texte ».

L'article L. 122-7 du CPI prévoit que « *le droit de représentation et le droit de reproduction sont cessibles à titre gratuit ou à titre onéreux. / La cession du droit de représentation n'emporte pas celle du droit de reproduction. / La cession du droit de reproduction n'emporte pas celle du droit de représentation. / Lorsqu'un contrat comporte cession totale de l'un des deux droits visés au présent article, la portée en est limitée aux modes d'exploitation prévus au contrat* ».

Selon une jurisprudence classique, les contrats portant sur les droits d'auteur sont d'interprétation stricte. Ainsi, un droit ou mode d'exploitation non expressément inclus dans un contrat de cession est ainsi présumé réservé par l'auteur (*Versailles, 13 février 1992*).

La jurisprudence est exigeante en la matière : par exemple, l'autorisation donnée en vue d'une adaptation d'une pièce de théâtre à l'opéra, « à une époque où ne pouvait être prévue une utilisation cinématographique de l'opéra », ne peut être considérée comme valant aussi cession des droits d'adaptation cinématographique (*Cass, civ. 22 juin 1959*).

Le CPI impose ainsi un certain formalisme et des mentions obligatoires pour qu'une cession de droits soit valable, protégeant ainsi les titulaires de droits. L'article L. 131-1 dispose ainsi que « *la cession globale des œuvres futures est nulle* » et l'article L. 131-3 que « *la transmission des droits de l'auteur est subordonnée à la condition que chacun des droits cédés fasse l'objet d'une mention distincte dans l'acte de cession et que le domaine d'exploitation des droits cédés soit délimité quant à son étendue et à sa destination, quant au lieu et quant à la durée* ».

Les parties doivent ainsi préciser le territoire sur lequel l'exploitation est autorisée et la durée de la cession – une clause sans limitation de durée (dans le temps ou par exemple pour un nombre donné de représentations, ou pour la durée légale de protection) étant nulle. Une cession trop générale, « tous droits compris », n'est également pas valable (*Cass, civ. Ire, 9 oct. 1991*). De même, une cession pour toute la durée de la protection des droits ne se présume pas (*Paris, 28 nov. 1984*) – mais la cession peut, et devra généralement pour un métavers, être mondiale.

Enfin, le CPI prévoit, à l'article L. 131-4, que « *la cession par l'auteur de ses droits sur son œuvre (...) doit comporter au profit de l'auteur la participation proportionnelle aux recettes provenant de la vente ou de l'exploitation* », sauf exceptions permettant une rémunération forfaitaire, notamment lorsque « *la base de calcul de la participation proportionnelle ne peut être pratiquement déterminée* », que « *les moyens de contrôler l'application de la participation font défaut* », « *les frais des opérations de calcul et de contrôle seraient hors de proportion avec les résultats à atteindre* » ou encore que « *la nature ou les conditions de l'exploitation rendent impossible l'application de la règle de la rémunération proportionnelle, soit que la contribution de l'auteur ne constitue pas l'un des éléments essentiels de la création intellectuelle de l'œuvre, soit que l'utilisation de l'œuvre ne présente qu'un caractère accessoire par rapport à l'objet exploité* », ou également « *en cas de cession des droits portant sur un logiciel* ».

La loi limite alors la liberté contractuelle des parties à la seule fixation du taux de la participation proportionnelle (*Paris, 9 oct. 1995*). L'absence ou la nullité de cette clause financière emporte la nullité du contrat (*TGI Paris, 30 nov. 1999*), mais son bénéfice est réservé à l'auteur et ne peut être invoqué par le cessionnaire (*Paris, 25 oct. 1994*).

5.3.6.1. La validité des conditions générales d'utilisation des services en ligne de métavers

La commission souligne que ces dispositions ont vocation à s'appliquer dans un métavers. Elle a pourtant pu constater, en étudiant les conditions générales d'utilisation de plusieurs services en ligne pouvant s'apparenter à des métavers, que celles-ci ne respectaient généralement pas plusieurs de ces dispositions, au risque de l'illégalité.

Ainsi, si certaines plateformes accordent une titularité des droits aux utilisateurs sur les œuvres qu'ils créent, elles s'octroient presque systématiquement un droit d'utilisation de ces contenus, à titre perpétuel, irrévocable, mondial, non exclusif, sous-licenciable, transférable et gratuit.

La cour d'appel de Paris a récemment eu l'occasion de se prononcer sur de telles clauses, s'agissant des contenus générés par les utilisateurs de la plateforme de jeux vidéos Steam, développée par Valve (*CA Paris, 21 octobre 2022, n°20/15768*).

Elle a ainsi estimé, d'une part, qu'une clause par laquelle la société Valve recueille l'accord du souscripteur pour stocker le contenu qu'il a décidé de partager et le mettre à disposition d'autres utilisateurs pour les besoins de l'exploitation de la plate-forme Steam et s'octroie à cette fin « une licence non exclusive d'utilisation de ces contenus générés par les souscripteurs pour les besoins de la plate-forme Steam » ne pouvait s'analyser comme une cession des droits de reproduction et de représentation. La cour a alors considéré qu'une telle clause n'était contraire ni à la prohibition de la cession globale des œuvres futures, ni à la condition que chacun des droits cédés fasse l'objet d'une mention distincte dans l'acte de cession et que le domaine d'exploitation des droits cédés soit délimité quant à son étendue et à sa destination, quant au lieu et quant à sa durée, dès lors qu'une telle clause ne transférait aucun droit.

Elle a cependant considéré qu'une telle clause « ne mentionn[ant] aucune rémunération de l'auteur du 'contenu généré par l'utilisateur' notamment lorsque ce contenu est incorporé dans une œuvre dérivée, et ne mentionn[ant] pas de manière suffisamment claire les droits qui lui sont conférés (...) n'est donc pas conforme aux dispositions du code de la propriété intellectuelle prévoyant la rémunération de l'auteur ». Les considérations correspondantes des conditions générales d'utilisation sont alors réputées non écrites.

La commission des clauses abusives a par ailleurs estimé, dans sa recommandation n° [14-02](#) du 7 novembre 2014 relative aux contrats de fourniture de services de réseaux sociaux (points 24 à 26), que :

- **les clauses prévoyant que, dans l'hypothèse de la publication d'un contenu dans le cadre des prestations mises à disposition par le fournisseur de service, l'utilisateur accorde à ce dernier un droit d'utilisation sur ce contenu, sont régulièrement formulées de manière trop large** et sont, alors, contraires aux prescriptions des articles L. 131-1 et L. 131-3 du CPI qui imposent de préciser le contenu visé, les droits conférés ainsi que les exploitations autorisées par l'auteur du contenu protégé ; cette généralité étant de nature à créer un déséquilibre significatif entre les droits et obligations des parties au contrat au détriment du consommateur ou du non-professionnel ;

- les clauses qui confèrent une totale liberté au fournisseur de service lors de l'utilisation du contenu sont contraires à l'article L. 121-1 du CPI en ce qu'elles portent atteinte au principe d'ordre public d'inaliénabilité du droit moral de l'auteur ; elles sont alors illicites et, maintenues dans un contrat conclu entre un professionnel et un consommateur ou un non-professionnel, abusives ;
- la plupart des clauses prévoient que le droit d'utilisation conféré au fournisseur du service l'est à titre gratuit, parfois sans que l'attention de l'utilisateur soit suffisamment attirée sur la portée de son engagement ; ce défaut de lisibilité est de nature à créer un déséquilibre entre les droits et les obligations des parties au contrat au détriment du consommateur ou du non-professionnel.

Selon la commission des clauses abusives, de telles clauses peuvent alors être considérées comme abusives, en application des articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de la consommation. Si le consommateur démontre ce caractère, ces clauses seront réputées non écrites.

La commission recommande d'engager des concertations avec les services en ligne de métavers en vue de garantir l'application des dispositions d'ordre public du droit de la propriété intellectuelle et, plus largement, d'améliorer sa prise en compte par les CGU.

5.3.6.2. La question de l'actualisation des contrats de cession de droits ne mentionnant pas l'exploitation dans un métavers

La commission s'est également interrogée sur le point de savoir si les contrats de cession de droits devaient être modifiés pour prévoir spécifiquement une utilisation dans les métavers.

Le principe de spécialité, pour les droits des auteurs comme des artistes-interprètes, invite à la prudence et à une appréciation au cas par cas, en tenant compte également des usages sectoriels. Par ailleurs, l'article L. 131-6 du CPI permet que soit stipulée dans le contrat de cession de droits une clause tendant à conférer « *le droit d'exploiter l'œuvre sous une forme non prévisible ou non prévue à la date du contrat* », à condition d'être expresse et de stipuler « *une participation corrélative aux profits d'exploitation* ».

Les contrats actuels peuvent déjà prévoir une cession des droits numériques, comme mode d'exploitation ou pour des adaptations dédiées, qui pourrait couvrir les exploitations dans le métavers, notamment pour des utilisations assez similaires à celles déjà réalisées sur internet.

La commission acte n'être pas parvenue à un consensus sur l'inclusion ou non des exploitations dans les métavers dans des contrats mentionnant une cession des droits numériques.

En tout état de cause, elle estime que la cession des droits pourrait ne pas être considérée comme déjà couverte par les contrats existants et nécessiter une nouvelle autorisation des auteurs lorsqu'il s'agit de développer des univers complexes et enrichis ou des usages spécifiques au métavers.

6. L'application du droit européen du numérique au métavers

En premier lieu, la commission s'est interrogée sur l'applicabilité au métavers du cadre juridique existant pour les services numériques. Elle a notamment relevé l'existence, de la part de certains acteurs, d'un discours tendant à présenter le métavers comme un environnement radicalement nouveau, « post-internet », et qui serait à ce titre exonéré des obligations légales applicables aux plateformes du web 2.0.

Au contraire, la commission considère que les règles déjà définies ou en cours d'élaboration, notamment au niveau européen, ont pleinement vocation à s'appliquer au sein du métavers, ce qui peut présenter cependant quelques difficultés et nécessiter des ajustements.

La commission a ainsi estimé que les opérateurs de métavers ne sauraient être exonérés de toute responsabilité à raison des contenus illicites, et en particulier contrefactuels, introduits par les utilisateurs.

Dans le cadre des stratégies numériques pour l'Europe pour les périodes 2010 à 2020 puis 2020 à 2030, l'Union européenne s'est en effet dotée d'instruments nombreux visant à assurer la protection des droits des utilisateurs et à garantir des conditions de concurrence équitable dans le domaine numérique.

Vont ainsi dans ce sens, notamment :

- le [règlement \(UE\) 2016/679](#) du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, dit « **RGPD** », qui encadre les traitements de données personnelles ;
- le « paquet » constitué par le [règlement \(UE\) 2022/2065](#) du Parlement européen et du Conseil du 19 octobre 2022 relatif à un marché unique des services numériques, dit « **DSA** », qui vise à mieux responsabiliser les plateformes numériques dans la lutte contre la diffusion de contenus illicites ou préjudiciables ou de produits illégaux et par le [règlement \(UE\) 2022/1925](#) du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2022 relatif aux marchés contestables et équitables dans le secteur numérique, dit « **DMA** », qui vise à lutter contre les pratiques anticoncurrentielles des géants d'internet ;
- le projet de règlement européen sur les données, dit « **Data Act** », qui vise à réaliser un marché numérique européen unique des données en renforçant le contrôle des utilisateurs sur le partage et la migration des données, pour lequel un accord politique a été conclu le 23 juin 2023 entre le Parlement européen et le Conseil ;
- le projet de règlement établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle, en cours de discussions entre le Parlement et le Conseil, dit « **loi sur l'IA** ».

A ces textes transversaux, il convient d'ajouter la [directive \(UE\) 2019/790](#) du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 sur le droit d'auteur et les droits voisins dans le marché unique numérique, dite « **directive DAMUN** », dont l'article 17, transposé aux [articles L. 137-1 et suivants](#) du code de la propriété intellectuelle, définit un nouveau régime juridique de responsabilité pour les « *fournisseurs de services de partage de contenus en ligne* » qui mettent à disposition du public, à des fins lucratives, une quantité importante de contenus protégés téléversés par leurs utilisateurs.

6.1. La responsabilité des opérateurs de métavers à raison des contenus illicites introduits par les utilisateurs

6.1.1. La directive e-commerce, la directive DAMUN et le DSA

L'article 14 de la [directive 2000/31/CE](#) du 8 juin 2000 sur le commerce électronique prévoit qu'une plateforme en ligne peut bénéficier d'une exonération de responsabilité à raison des informations stockées et mises en ligne à la demande des utilisateurs (sur le modèle de YouTube, par exemple), à condition qu'elle n'ait pas effectivement connaissance du contenu illicite ou qu'elle agisse promptement pour le retirer ou rendre son accès impossible dès qu'elle en a connaissance. Selon une jurisprudence constante de la Cour de justice de l'Union européenne (voir notamment, récemment, *CJUE, 22 juin 2021, affaires jointes C-682/18 et C-683/18*), cette exonération n'est applicable qu'aux prestataires dits « intermédiaires », qui jouent un rôle purement technique, automatique et passif dans la transmission de l'information, sans connaissance ou contrôle de l'information stockée ou transmise. En particulier, sous ce régime, dès lors que le prestataire du service effectue un acte de communication au public, il ne peut pas se prévaloir de cette exonération.

Un prestataire de service en ligne tel qu'un métavers est alors pleinement responsable du contenu contrefaisant qu'il communique lui-même au public. Il l'est aussi lorsqu'il joue un rôle actif dans la diffusion d'un contenu mis en ligne par un utilisateur. S'il ne joue qu'un rôle purement technique et passif, cependant, sa responsabilité ne pouvait être engagée, sous réserve qu'il n'ait pas connaissance du contenu illicite et qu'il ait agi promptement une fois cette connaissance acquise.

Ce régime a été complété par la directive DAMUN, s'agissant des « *fournisseurs de services de partage de contenus en ligne* », définis comme « *le fournisseur d'un service de la société de l'information dont l'objectif principal ou l'un des objectifs principaux est de stocker et de donner au public l'accès à une quantité importante d'œuvres protégées par le droit d'auteur ou d'autres objets protégés qui ont été téléversés par ses utilisateurs, qu'il organise et promeut à des fins lucratives* ».

Sont visées, selon le considérant 62 de la directive, les plateformes « dont l'objectif principal ou l'un des objectifs principaux est de stocker et de permettre aux utilisateurs de téléverser et de partager une quantité importante de contenus protégés par le droit d'auteur en vue d'en tirer un profit, directement ou indirectement, en organisant et en promouvant ces contenus afin d'attirer un public plus large », telles que YouTube ou Facebook.

Son article 17 prévoit ainsi qu'« *un fournisseur de services de partage de contenus en ligne effectue un acte de communication au public ou un acte de mise à la disposition du public aux fins de la présente directive lorsqu'il donne au public l'accès à des œuvres protégées par le droit d'auteur ou à d'autres objets protégés qui ont été téléversés par ses utilisateurs* » et crée un régime de responsabilité spécifique pour ces acteurs. Ils doivent alors obtenir ou faire état de leurs « *meilleurs efforts* » pour obtenir une autorisation des titulaires de droits, par exemple en concluant un accord de licence, qui couvrira également les actes accomplis par les utilisateurs n'agissant pas à titre commercial ou dont l'activité ne génère pas de revenus significatifs. En l'absence d'une telle autorisation, ils sont tenus de mettre en œuvre « *leurs meilleurs efforts, conformément aux normes élevées du secteur en matière de diligence professionnelle* », pour garantir l'indisponibilité des œuvres et autres objets protégés, à condition que les titulaires de droits leur aient fourni les informations pertinentes et nécessaires, notamment pour en permettre l'identification. Enfin, ils doivent démontrer avoir « *agi promptement, dès réception d'une notification suffisamment motivée de la part des titulaires de droits, pour bloquer l'accès aux œuvres et autres objets protégés faisant l'objet de la notification ou pour les retirer de leurs sites internet, et ont fourni leurs meilleurs efforts pour empêcher qu'ils soient téléversés dans le futur* ».

La commission a relevé que l'application de ce régime issu de l'article 17 était considérée comme sécurisante par les représentants des titulaires de droit et constituait un niveau plancher de protection qui avait également vocation à être appliqué aux métavers, dès lors que le partage de contenus par les utilisateurs est permis par ces services.

Hors du champ de la directive DAMUN, l'article 6 du DSA maintient le régime de responsabilité prévu par la directive du 8 juin 2000, qui s'applique pour tous les contenus illicites (mais sous réserve des règles prévues par la directive DAMUN dans le champ du droit d'auteur et des droits voisins) pour les « *plateformes en ligne* », définies comme « *un service d'hébergement qui, à la demande d'un destinataire du service, stocke et diffuse au public des informations, à moins que cette activité ne soit une caractéristique mineure et purement accessoire d'un autre service ou une fonctionnalité mineure du service principal* ». Celles-ci ne sont alors pas responsables des informations stockées à la demande d'un destinataire du service à condition qu'elles « *n'ai[en]t pas effectivement connaissance de l'activité illégale ou du contenu illicite* » ou que, « *dès le moment où [elles] en pren[nent] connaissance ou conscience, agisse[nt] promptement pour retirer le contenu illicite ou rendre l'accès à celui-ci impossible* ».

L'article 16 du DSA prévoit également la mise en place de « *mécanismes permettant à tout particulier ou à toute entité de leur signaler la présence au sein de leur service d'éléments d'information spécifiques que le particulier ou l'entité considère comme du contenu illicite* », ces mécanismes devant être « *faciles d'accès et d'utilisation* ».

6.1.2. L'application du DSA

Les plateformes de métavers apparaissent pouvoir rentrer relativement facilement dans le cadre du DSA, au titre des « *plateformes en ligne* ». L'analyse des conditions générales d'utilisation montre en effet que les métavers ont généralement vocation à « *stocke[r] et*

diffuse[r] au public des informations », cette activité revêtant un caractère central dans leur modèle, proche d'un « réseau social augmenté ».

Les [conditions générales d'utilisation](#) (CGU, ou *terms of use – ToU*) d'Epic Games prévoient ainsi que « *Les Services contiennent divers forums, réseaux et autres fonctionnalités interactives qui vous permettent de publier, soumettre, afficher ou transmettre à Epic et aux autres utilisateurs (« publier ») du contenu ou des documents (les « Contributions des utilisateurs ») sur ou via les Services* » et précisent que ces contributions « *doivent se conformer aux normes de contenu suivantes : Les contributions des utilisateurs ne doivent pas être illégales, frauduleuses, trompeuses, obscènes, menaçantes, diffamatoires, attentatoires à la vie privée ou aux droits de propriété intellectuelle, ou être autrement préjudiciables à des tiers ou répréhensibles, et ne doivent pas consister en ou contenir des virus logiciels, des sollicitations commerciales, des chaînes de lettres, des envois en masse ou toute forme de « spam »* ».

Les [CGU](#) de Roblox prévoit également que « *Les Services intègrent une variété de forums, de fonctionnalités, de logiciels et d'autres fonctionnalités interactives qui vous permettent de créer, de télécharger, de soumettre, de publier, d'afficher, de générer, de transmettre ou de rendre autrement disponible (« Publier ») du CGU sur les Services* ».

De même, les [CGU](#) de Decentraland prévoient la publication de contenus et les achats, échanges ou ventes de parcelles LAND, d'avatars, de « *wearables* » ou de cryptojetons entre utilisateurs.

Les [CGU](#) de The Sandbox permettent également aux joueurs de « *créer, télécharger et échanger des actifs et créer des jeux* » et de publier du contenu sur le site.

6.1.3. L'application de l'article 17 de la directive DAMUN

S'agissant de la directive DAMUN, la commission estime que celle-ci s'applique aux métavers, dès lors que ceux-ci fournissent un service de partage de contenus en ligne. Cette application découle notamment de l'importance que jouent dans les métavers le partage des contenus et objets, introduits par les utilisateurs et protégés par le droit d'auteur, ainsi que par la rémunération, directe ou indirecte, que les métavers en retirent.

En premier lieu, la qualification de « fournisseurs de services de partage de contenus en ligne » suppose de donner au public « l'accès à une quantité importante » d'œuvres protégées. L'article [L. 137-1](#) du code de la propriété intellectuelle précise que « *l'évaluation de la quantité importante d'œuvres et objets protégés (...) tient compte notamment du nombre de fichiers de contenus protégés téléversés par les utilisateurs du service, du type d'œuvres téléversées et de l'audience du service* ». Cette condition est appréciée au cas par cas et exclue notamment les services de métavers pour lesquels le partage de contenus protégés entre utilisateurs serait impossible. De tels modèles existent mais, le métavers pouvant être envisagé, ainsi que le relevait le Conseil d'Etat dans sa définition, comme une sorte de « réseau social augmenté », cette condition devrait être fréquemment remplie.

En deuxième lieu, la commission s'est interrogée sur les conséquences à tirer de ce que la directive DAMUN prévoit, au point 6) de l'article 2, que « ne sont pas des fournisseurs de services de partage de contenus en ligne au sens de la présente directive les prestataires de

services tels que (...) les places de marché en ligne (...) ». Les métavers ont en effet, parfois, vocation à comporter une activité de place de marché, accessoire par rapport à l'activité de partage de contenus. Ils pourraient alors se revendiquer de cette qualification en se présentant d'abord comme des espaces d'achat/vente entre utilisateurs. La définition d'une place de marché en ligne est en effet large : ce sont des services « *qui permettent aux consommateurs de conclure des contrats à distance avec d'autres professionnels ou consommateurs* »²⁸.

Il est à noter que les articles 30 et suivants du DSA imposent aux places de marché faisant intervenir des professionnels de veiller à la traçabilité des vendeurs professionnels des obligations supplémentaires, à savoir d'être organisées « *d'une manière permettant aux professionnels de respecter leurs obligations en matière d'informations précontractuelles, de conformité et d'informations sur la sécurité des produits* » et lorsque la plateforme a connaissance d'une illégalité, d'en informer les acheteurs.

Quoi qu'il en soit, la commission considère que, dès lors que cette activité n'est qu'accessoire pour un métavers, elle ne devrait pas faire obstacle à sa qualification comme service de partage de contenus en ligne.

En troisième lieu, la directive conditionne l'application de l'article 17 à des services qui « organise[nt] et promeu[vent] » l'accès aux œuvres protégées. Là encore, il appartiendra de déterminer au cas par cas si le service de métavers joue un rôle actif dans la mise à disposition des contenus ou s'en tient à un rôle purement passif, sans mise en avant des contenus – auquel cas seule jouerait la responsabilité des utilisateurs du service en ligne de métavers. L'intervention des prestataires de services de métavers peut en effet prendre des formes très variées, sans que la jurisprudence ne permette à ce stade de tracer une ligne de démarcation claire.

En dernier lieu, la commission s'est interrogée sur le point de savoir si l'article 17 pourrait également concerner, dans des métavers considérés comme des fournisseurs de services de partage de contenus en ligne, les contenus créés par les utilisateurs directement sur les serveurs du prestataire du métavers. L'article 17 de la directive ne s'applique en effet que pour des contenus « téléversés » (la version anglaise de la directive employant le terme « *uploaded* ») par les utilisateurs, ce qui implique un déplacement de fichier du matériel (*hardware*) de l'utilisateur vers un service en ligne. En l'absence d'un tel déplacement, un contenu contrefaisant créé et stocké dans les serveurs du prestataire de services, pourrait échapper au régime de responsabilité de l'article 17. Le champ du DSA, qui porte sur les « *informations fournies* » par les utilisateurs, semble plus large.

Il peut s'agir, par exemple, d'un utilisateur d'un métavers y reproduisant directement un tableau outre-océan de Pierre Soulages ou une des sculptures Le Pouce de César. De telles contrefaçons se retrouvent d'ailleurs fréquemment dans les métavers existants. Sur la plateforme e-commerce de Second Life²⁹, il est ainsi particulièrement facile d'acheter des œuvres de Banksy ou de Basquiat.

²⁸ Voir la définition 14 de l'article liminaire du code de la consommation.

²⁹ <https://marketplace.secondlife.com/>

A défaut d’être soumis au régime de responsabilité de l’article 17 de la directive DAMUN, ces contenus seraient alors soumis à celui de l’article 14 directive e-commerce.

D’abord, il ne fait guère de doute qu’il y a bien une communication au public, celle-ci étant entendue par la Cour de justice de l’Union européenne³⁰ au sens large et associant deux éléments cumulatifs, à savoir un « acte de communication » d’une œuvre et la communication de cette dernière à un « public », ce qui vise un nombre indéterminé de destinataires potentiels et implique, par ailleurs, un nombre de personnes assez important. Pour être qualifiée de « communication au public », une œuvre protégée doit être communiquée selon un mode technique spécifique, différent de ceux jusqu’alors utilisés ou, à défaut, auprès d’un « public nouveau », c’est-à-dire un public n’ayant pas été déjà pris en compte par les titulaires du droit d’auteur lorsqu’ils ont autorisé la communication initiale de leur œuvre au public. Le caractère lucratif de cette communication n’est enfin pas dénué de pertinence.

La réponse dépendrait, au cas par cas, de la caractérisation par le juge du rôle, actif ou non, joué par l’opérateur du métavers dans la communication au public des œuvres métaversiques contrefaisantes. La CJUE a par exemple considéré que la plateforme de partage en ligne en pair-à-pair *The Pirate Bay* effectuait un acte de communication au public et ne pouvait donc pas bénéficier d’une exonération de responsabilité sur les contenus mis à disposition par les utilisateurs. Elle a estimé que les administrateurs de cette plateforme intervenaient « en pleine connaissance des conséquences de leur comportement », pour donner accès aux œuvres protégées, en indexant et en répertoriant les fichiers torrents permettant aux utilisateurs de localiser et de partager les œuvres et que leur action n’était pas purement passive, puisque la plateforme procédait à l’indexation des fichiers torrents, proposait, en sus d’un moteur de recherche, un index classant les œuvres sous différentes catégories et enfin supprimait les fichiers obsolètes – ces éléments de fait permettant de caractériser un rôle actif de nature à les considérer comme effectuant une communication au public (*CJUE, 14 juin 2017, Ziggo BV, C-610/15*).

A cet égard, la simple mise à disposition des utilisateurs d’outils de création de contenus pourrait caractériser un rôle actif dans la communication des contenus contrefaisants ainsi réalisés.

La commission estime que le régime issu de l’article 17 de la directive DAMUN s’applique dans les services en ligne de métavers.

Elle recommande de suivre les évolutions des usages d’un secteur en rapide évolution. De son point de vue, il appartient aux opérateurs de métavers de chercher à obtenir des autorisations de la part des titulaires de droits couvrant tous les actes accomplis par les utilisateurs non-commerciaux et de respecter les meilleures pratiques du secteur en matière d’identification et de blocage des contenus contrefaisants.

6.1.4. La position du législateur européen va dans le sens d’une entière applicabilité du droit européen actuel

³⁰ Voir l’arrêt *CJUE, 26 avril 2017, Stichting Brein, C-527/15*

La résolution du Parlement européen du 17 janvier 2024 sur les implications stratégiques du développement des mondes virtuels³¹, dans ses points 22 à 28, notamment, « attire l'attention sur le fait que le corpus législatif de l'Union sur la protection des droits de la propriété intellectuelle et industrielle (...) s'applique pleinement aux mondes virtuels », « rappelle que les opérateurs de plateforme, les fournisseurs de services et les utilisateurs dans les mondes virtuels sont tenus de respecter les droits exclusifs des titulaires de droits et leur droit à une rémunération équitable », « reconnaît l'applicabilité des règles en matière de responsabilité énoncées dans le règlement sur les services numériques et du régime spécial établi à l'article 17 de la directive sur le droit d'auteur pour couvrir le téléversement de contenus générés par les utilisateurs », mais estime « nécessaire de clarifier davantage la manière dont les règles existantes devraient s'appliquer aux services de partage de contenus en ligne qui mettent des contenus à disposition dans les mondes virtuels et la manière dont il convient de les faire respecter ».

La commission rejoint également le Parlement européen qui estime, dans cette même résolution, que l'application effective de ce droit **nécessite en particulier « que les fournisseurs [de services en ligne de métavers] garantissent la transparence en ce qui concerne la portée des licences, y compris des licences territoriales**, afin de s'assurer que les utilisateurs sont en mesure de déterminer les utilisations des contenus protégés par les DPI dans les mondes virtuels couvertes par les licences qu'ils détiennent et que les créateurs et les titulaires de droits peuvent recevoir des rapports précis et adéquats sur l'utilisation réelle des œuvres protégées ».

La Commission européenne partage la même position, en estimant que « **en ce qui concerne la protection des droits de propriété intellectuelle et des droits de propriété industrielle, le cadre juridique existant de l'UE** (par exemple la directive sur le droit d'auteur dans le marché unique numérique, le règlement sur la marque de l'Union européenne et la directive sur la protection des secrets d'affaires) **s'applique de manière générale au web 4.0 et aux mondes virtuels** ». Dans ce cadre, la Commission a prévu de mettre en place une « boîte à outils » contre la contrefaçon afin de fournir aux titulaires de droits de propriété intellectuelle des orientations et des recommandations sur la manière de faire respecter leurs droits à la fois hors ligne et en ligne, y compris dans les mondes virtuels³².

6.1.5. Les enjeux spécifiques des métavers dits « décentralisés »

La commission estime qu'une attention particulière pourrait être portée aux métavers ayant adopté un modèle dit « décentralisé », fondé sur une propriété partagée par les utilisateurs, grâce à une inscription des actifs numériques dans une *blockchain*. Celle-ci peut concerner les actifs (parcelles, identités, objets...), inscrits sur des cryptojetons (dits aussi jetons non fongibles, ou en anglais *Non-Fungible Tokens*), ainsi que le pouvoir décisionnel, au travers d'organisations autonomes décentralisées (« DAO », acronyme pour *Decentralized Autonomous*

³¹ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0029_FR.html

³² « Une initiative de l'UE sur le web 4.0 et les mondes virtuels : prendre de l'avance pour la prochaine transition technologique », 11 juillet 2023

*Organisation*³³). La décentralisation peut aussi concerner l'infrastructure même du métavers, qui peut être distribuée entre les utilisateurs, voire éventuellement sans administrateurs.

D'abord, ainsi que l'avait relevé le rapport de la mission du CSPLA sur les chaînes de blocs (« blockchains »)³⁴, celles-ci offrent plusieurs garanties : le transfert de propriété, l'authentification, l'inaltérabilité et la transparence. Dans ce cadre, et alors que la blockchain ne permet pas, ou à un coût dissuasif, de stocker les contenus mais seulement d'y inscrire des jetons pouvant renvoyer vers ces contenus (les cryptojetons ou jetons non fongibles), se posent cependant les difficultés identifiées par le rapport de la mission sur les jetons non fongibles³⁵ : ceux-ci ne sont pas des certificats d'authenticité, en l'absence de tout tiers vérificateur de l'authenticité du fichier associé ou de sa paternité. Ils n'offrent aucune garantie en matière de droits d'auteur. En cas de contrefaçon, la suppression du cryptojeton est complexe (voir les techniques dites de « burn ») et n'entraîne pas celle du fichier sous-jacent, qui peut faire l'objet d'un nouveau jeton.

Dans ce cadre, la commission s'interroge sur la manière dont la blockchain pourrait être utilisée par les métavers décentralisés pour respecter l'article 17 de la directive DAMUN, notamment démontrer qu'ils « *ont fourni leurs meilleurs efforts pour empêcher qu'ils soient téléversés dans le futur* », en facilitant par exemple l'exploitation des empreintes des œuvres.

Ensuite, la mise en place des DAO présente des enjeux tenant à l'identification d'un acteur responsable (qui est l'interlocuteur des pouvoirs publics ? qui représente l'opérateur devant le juge ?), à la capacité à adopter une démarche active visant à respecter le droit (*quid* si la DAO s'avère incompatible avec le droit en vigueur ?) et à l'exécution des décisions de justice (quelle notification ? quelle mise en œuvre ? en cas de condamnation pécuniaire, qui la supporte ?).

Ces risques restent cependant, à ce stade, largement théoriques. Les DAO sont ainsi limitées à des décisions secondaires dans le fonctionnement des métavers, comme Decentraland, le contrôle étant gardé par le prestataire du service de métavers, qui en est responsable. Mais ces évolutions, rapides, méritent de faire l'objet d'un suivi : s'il s'agit d'encourager les processus de démocratisation de la prise de décision, *a fortiori* dans des mondes virtuels ayant vocation à occuper une place structurante dans la vie humaine, les risques de dérive, tenant notamment à la déresponsabilisation des acteurs, doivent être évités.

6.1.6. L'application du DMA

La commission s'est enfin interrogée sur l'application du DMA aux métavers. Celui-ci vise à encadrer l'activité économique des grandes plateformes numériques dans l'Union européenne avec comme objectifs le renforcement de la concurrence sur le marché numérique, alors que les plateformes bénéficient d'effets de réseaux favorisant le développement de monopoles et que l'application du droit de la concurrence n'apparaît pas suffisante pour permettre un renforcement effectif de la contestabilité de leurs marchés. Le DMA permet alors d'imposer

³³ La DAO est une organisation fonctionnant grâce à un programme informatique qui fournit des règles de gouvernance à une communauté, inscrites dans la blockchain.

³⁴ [Rapport](#) établi par M. Jean-Pierre Dardayrol et Me Jean Martin et MM. Charles-Pierre Astolfi et Cyrille Beaufiles, paru le 20 février 2018.

³⁵ [Rapport](#) établi Me Jean Martin et Mme Pauline Hot, paru le 12 juillet 2022.

aux acteurs les plus puissants des obligations *ex ante*, en amont de la réalisation de toutes pratiques anticoncurrentielles.

Ces obligations tendent notamment à empêcher les contrôleurs d'accès de favoriser leurs propres services et produits par rapport à ceux des entreprises qui les utilisent, ainsi que d'imposer par défaut leurs services les plus importants (navigateurs ou moteurs de recherche, par exemple) à l'installation de leur système d'exploitation. Le DMA garantit également la possibilité pour une entreprise utilisatrice de déployer son offre hors de la plateforme. Enfin, l'utilisation des données croisées des utilisateurs est fortement encadrée. Une plateforme ne peut ainsi associer les données personnelles d'un utilisateur à des fins de publicité ciblée qu'en cas de consentement explicite.

Aux termes de l'article 3 du DMA, « *Une entreprise est désignée comme étant un contrôleur d'accès si : / a) elle a un poids important sur le marché intérieur ; / b) elle fournit un service de plateforme essentiel qui constitue un point d'accès majeur permettant aux entreprises utilisatrices d'atteindre leurs utilisateurs finaux ; et / c) elle jouit d'une position solide et durable, dans ses activités, ou jouira, selon toute probabilité, d'une telle position dans un avenir proche* ». Les seuils correspondant à ces trois conditions sont d'au moins 7,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires réalisés dans l'Espace économique européen ou une capitalisation boursière / valeur marchande d'au moins 75 milliards d'euros avec une activité dans au moins trois Etats membres, le contrôle d'un service de plateforme essentiel utilisé par au moins 45 millions d'européens par mois et au moins 10 000 professionnels par an dans l'Union européenne et le dépassement de ces deux seuils au cours des trois dernières années.

Les services de plateforme essentiels sont listés au 2) de l'article 2 : services d'intermédiation en ligne, moteurs de recherche en ligne, services de réseaux sociaux en ligne, services de plateformes de partage de vidéos, services de communications interpersonnelles non fondés sur la numérotation, systèmes d'exploitation, navigateurs internet, assistants virtuels, services d'informatique en nuage, services de publicité en ligne.

A date, aucun métavers n'est considéré par la commission européenne comme un service de plateforme essentiel. Les seuils d'utilisateurs sont élevés – ainsi Roblox n'a comptabilisé « que » 27,4 millions d'utilisateurs mensuels dans l'Union européenne en moyenne sur le premier semestre 2023³⁶.

Sous réserve qu'ils disposent d'un poids suffisant dans l'Union européenne, la commission a considéré que le DMA devait s'appliquer aux métavers. Ceux-ci regroupent en effet plusieurs services qualifiés de services de plateforme essentiels, notamment des services de réseaux sociaux et de communications interpersonnelles non fondés sur la numérotation, mais peuvent également concerner l'ensemble des autres services listés.

Dans un métavers, ces services ne sont cependant généralement pas dissociés mais se cumulent dans un seul service en ligne : les modalités concrètes d'application du DMA gagneront alors à être précisées pour de tels acteurs, une fois les modèles économiques clairement définis. L'inclusion d'un item supplémentaire correspondant aux « mondes

³⁶ <https://en.help.roblox.com/hc/fr/articles/13061336948244-Loi-sur-les-services-num%C3%A9riques>

virtuels » dans la liste des services de plateforme essentiels pourrait également être envisagée, afin de sécuriser l'application du DMA à ces acteurs.

6.2. Enjeux liés à l'immersion

En dernier lieu, la commission estime que les effets de l'immersion sur les utilisateurs des métavers - moindre prise de recul et capacité de discernement réduite, risques accrus de manipulation de l'utilisateur, décuplement des données sensibles et de leurs possibilités de croisement – pourraient justifier une protection accrue de l'utilisateur, qui pourrait aller au-delà de ce que prévoient déjà les textes existants.

Le DSA prévoit toutefois déjà une obligation pour les « très grandes plateformes » de mettre en place une option pour les recommandations qui ne repose pas sur du profilage et d'évaluer et d'analyser annuellement les risques systémiques liés à la conception ou au fonctionnement de leurs systèmes algorithmiques, ainsi qu'à l'utilisation de leurs services.

Sur ce point, les enjeux ne tiennent cependant pas d'abord à la propriété littéraire et artistique, qui fait déjà l'objet d'une protection approfondie par la directive DAMUN et le DSA.

7. Les difficultés pour faire respecter le droit de la propriété littéraire et artistique dans le métavers

La commission a enfin considéré que les métavers présentaient des enjeux spécifiques, notamment pour apporter la preuve des pratiques illégales dans un univers évoluant en temps réel. D'autres difficultés tiennent à l'accès au juge dans un environnement généralement mondialisé, où les prestataires de service sont souvent américains ou asiatiques. Elles ne sont pas nouvelles et s'intègrent dans des réflexions déjà menées s'agissant notamment du web 3.0, où l'anonymat peut rendre l'identification d'un responsable et l'exécution des décisions de justice particulièrement ardues.

7.1. La preuve dans le métavers

En premier lieu, s'agissant des actes illicites, si le métavers ne saurait être une zone de non-droit, la transposition du droit pénal « *in real life* » à un espace numérique nécessite d'importantes précautions, notamment s'agissant des atteintes aux personnes.

La commission estime à cet égard important de ne pas effacer la séparation qui existe entre monde réel et mondes virtuels, mais d'envisager si nécessaire la définition d'infractions spécifiques à l'environnement métaversique (par exemple pour des formes de « meurtre » ou de « viol » en ligne), si le cadre pénal actuel semblait insuffisant.

En second lieu, la commission a relevé la difficulté particulière posée par la preuve dans le métavers. Cette difficulté tient au caractère persistant d'espaces évoluant en temps réel, sous l'effet des interactions entre utilisateurs. Les actes illégaux ont alors tendance à rapidement disparaître, dans le flux continu des actions des utilisateurs. Ainsi, par exemple, si les plateformes conservent des traces de certaines interactions entre avatars ou entre avatars et objets, pour assurer la permanence du service, elles ne conservent que très rarement les

conversations audios. Par ailleurs, la conservation de ces traces, noyées dans une masse de données particulièrement conséquente, est elle-même nécessairement fragile et d'exploitation complexe.

Le risque est alors que la charge de la preuve repose excessivement sur la victime, à laquelle il reviendrait d'enregistrer les actes subis – par exemple en cas de représentation illicite d'une œuvre protégée.

La commission considère qu'une telle situation ne permettrait pas d'assurer le respect du droit. Une participation active de l'opérateur du métavers, pour permettre le signalement de pratiques illégales et l'enregistrement des données en permettant la preuve est alors nécessaire.

L'article 16 du DSA prévoit que « *Les fournisseurs de services d'hébergement mettent en place des mécanismes permettant à tout particulier ou à toute entité de leur signaler la présence au sein de leur service d'éléments d'information spécifiques que le particulier ou l'entité considère comme du contenu illicite. Ces mécanismes sont faciles d'accès et d'utilisation et permettent la soumission de notifications exclusivement par voie électronique* ». Par ailleurs, son article 18 dispose que « *Lorsqu'un fournisseur de services d'hébergement a connaissance d'informations conduisant à soupçonner qu'une infraction pénale présentant une menace pour la vie ou la sécurité d'une ou de plusieurs personnes a été commise, est en train d'être commise ou est susceptible d'être commise, il informe promptement les autorités répressives ou judiciaires de l'État membre ou des États membres concernés de son soupçon et fournit toutes les informations pertinentes disponibles* ».

De plus, le [règlement \(UE\) 2023/1543](#) du Parlement européen et du Conseil du 12 juillet 2023 relatif aux injonctions européennes de production et aux injonctions européennes de conservation réglemente l'obtention des données stockées par un fournisseur de services, lorsqu'est émise une « *injonction européenne de production* » ou une « *injonction européenne de conservation* » de données. Il est précisé qu'il n'en résulte pas une obligation générale de conservation des données applicable aux fournisseurs de services et qu'il n'a pas pour effet d'entraîner une conservation générale et indifférenciée des données.

En pratique, la commission a constaté que les outils techniques pour faire constater l'existence d'une infraction et en apporter la preuve restaient limités. Ceux-ci peuvent notamment consister, s'agissant de la lutte contre les contrefaçons, dans le développement des outils de reconnaissance d'objets 3D (empreintes). Ces outils, généralement internalisés par le prestataire de service en ligne, ont cependant pour inconvénient majeur de placer l'utilisateur dans une relation de dépendance vis-à-vis de ce prestataire pour faire reconnaître ses droits.

La commission recommande d'engager une réflexion, qui dépasse le champ de la propriété littéraire et artistique, sur les garanties techniques et juridiques permettant, sans conservation généralisée des données, aux personnes victimes, notamment de contrefaçons, d'en faire constater l'existence et d'en apporter la preuve.

7.2. Le juge compétent et la loi applicable

La commission a noté que les CGU des prestataires de métavers renvoyaient fréquemment vers la loi et la juridiction de pays hors de l'Union européenne, où les utilisateurs français pourraient avoir des difficultés à faire respecter leurs droits (Iles Caïmans, Panama, Iles Marshall, Singapour ou divers états des Etats-Unis, à l'exception notamment de Horizon World, qui renvoie au droit irlandais, et de The Sandbox, qui se place sous la compétence des tribunaux maltais).

Cependant, l'utilisateur pourra en général se tourner vers le juge français, dès lors qu'il est considéré (i) comme un consommateur et non comme un professionnel à l'égard du service en ligne et (ii) que celui-ci a dirigé ses activités vers son pays.

S'agissant de la qualité de consommateur, la jurisprudence européenne est traditionnellement restrictive. Ainsi, en cas d'usage mixte des services [d'un] réseau social, la qualité de consommateur n'est retenue que si « le lien dudit contrat avec l'activité professionnelle de l'intéressé serait si ténu qu'il deviendrait marginal et, partant, n'aurait qu'un rôle négligeable dans le contexte de l'opération pour laquelle ce contrat a été conclu considérée dans sa globalité » (CJUE, 25 janv. 2018, aff. C-498/16, *Maximilian Schrems c. Facebook Ireland Limited*, se référant à CJCE, 20 janv. 2005, aff. C-464/01, *Gruber*).

La CJUE retient comme définition de l'usage professionnel celui qui consisterait en une activité régulière de « vente de biens » ou de « prestation de services » proposée par la personne physique à des tiers contre une rémunération (CJUE, 10 déc. 2020, aff. C- 774/19, *A. B., B. B. c/ Personal Exchange International Limited*).

S'agissant du critère d'activité dirigée, la CJUE a indiqué qu'il fallait démontrer que le professionnel a « manifesté sa volonté d'établir des relations commerciales avec les consommateurs d'un ou de plusieurs autres États membres, au nombre desquels figure celui sur le territoire duquel le consommateur a son domicile », sans pour autant qu'il faille prouver que celui-ci ait « intentionnellement dirigé son activité de façon substantielle » vers cet Etat membre (CJUE, 7 déc. 2010, aff. *jtes, Pammer et Hotel Alpenhof*).

En application de l'article 18 du règlement (UE) n° 1215/2012 du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2012 concernant la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale, dit « [Bruxelles I bis](#) », d'une part, « l'action intentée par un consommateur contre l'autre partie au contrat peut être portée (...) quel que soit le domicile de l'autre partie, devant la juridiction du lieu où le consommateur est domicilié », d'autre part, « l'action intentée contre le consommateur par l'autre partie au contrat ne peut être portée que devant les juridictions de l'État membre sur le territoire duquel est domicilié le consommateur ».

Par ailleurs, s'agissant de la loi applicable, l'article 6 du règlement (CE) n° 593/2008 du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 sur la loi applicable aux obligations contractuelles (dit « [Rome I](#) ») prévoit que le contrat « est régi par la loi du pays où le consommateur a sa résidence habituelle » et que, si « les parties peuvent choisir la loi applicable », « ce choix ne peut cependant avoir pour résultat de priver le consommateur de la

protection que lui assurent les dispositions auxquelles il ne peut être dérogé par accord en vertu de la loi qui aurait été applicable ».

La comparaison entre dispositions de différentes législations est cependant complexe et laissée à l'appréciation du juge, qui considère que « la détermination du caractère plus favorable d'une loi doit résulter d'une appréciation globale des dispositions de cette loi ayant le même objet ou se rapportant à la même cause (*Cass, soc, 8 déc. 2021, n° 20-11738*).

Cependant, une clause de choix de loi qui n'indique pas au consommateur qu'il lui est possible, grâce à l'article 6 du règlement Rome 1, de bénéficier des règles plus avantageuses que pourrait lui procurer le droit de l'État membre où il a sa résidence habituelle, doit être considérée comme une clause abusive (*CJUE, 28 juil. 2016, aff. C-191/15, VKI c. Amazon EU*) et sera donc écartée.

A l'inverse, si l'utilisateur n'est pas un consommateur, mais est considéré comme un professionnel, les clauses attributives de juridiction seront généralement licites et valables, quel que soit le pays désigné et le texte à appliquer, de même que les clauses de choix de loi.

La commission considère que ces éléments ne sont pas suffisamment connus ou compris par les utilisateurs des services en ligne, notamment s'agissant d'espaces métaversiques où la séparation entre consommateur et professionnel tendrait à s'effacer. L'information des utilisateurs français sur ces risques mériterait donc d'être renforcée.

8. Annexes

8.1. Annexe n° 1 : Liste des personnes auditionnées

Marie-Elodie Ancel, Professeur à l'Université Paris-Panthéon-Assas

Fabien Aufrechter, Directeur Web 3.0, **Sébastien Auligny**, Directeur de l'Innovation, **Constance Journet**, Chargée de mission Affaires publiques et **Marie Sellier**, Directrice Affaires publiques, Vivendi

Valérie-Laure Benabou, Professeur de droit privé à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (Paris Saclay)

Patrick Bergeot, Chef de projet, Mission Stratégie, Prospective & Numérique, **Morgane Estavoyer**, Cheffe de Mission Stratégie, Prospective & Numérique, Centre des monuments nationaux (CMN)

Sébastien Borget, Co-fondateur et COO, **Mathieu Nouzareth**, Chief Business Officer, The Sandbox

Morgan Bouchet, Directeur XR, métavers et web3, Orange

Kati Bremme, Directrice innovation et prospective, France Television

Philippe Coen, fondateur et président de Respect Zone, rapport « Comment construire des Metaverses de respect et de diversité »

Louis Coulot, Business Affairs and Synch Manager et **Alexis Pachot**, Digital Marketing Manager, PIAS France

Général Eric Freyssinet, Conseiller Sénior Cybercriminalité & Cybersécurité, Commandement de la gendarmerie dans le cyberspace

Alain Garnier, CEO, Jamespot.land

Jean-Baptiste Gartner, Software Engineer, **Julie Lavet**, Directrice Affaires publiques France & Benelux, Apple

Pascal Guitton, Directeur de recherche en réalité virtuelle, Inria

Antoine Immarigeon, Responsable Innovation, Marketing Digital & Data, **Paul Mourey**, Directeur adjoint de la communication et du numérique, Centre Pompidou

Jean-Michel Jarre, Auteur-compositeur-interprète, Président de la commission « Création immersive » du CNC

Olivier Mauco, CEO, Game in Society

David Nahon, Directeur de l'innovation pour l'expérience immersive, Dassault Systèmes

Catherine Peyrot, responsable de plateforme, Agence de développement économique et d'innovation de Paris (Paris & Co)

Michel Reilhac, Réalisateur de films en réalité virtuelle, Directeur des Études au Collège Cinéma de la Biennale de Venise et programmeur de sa section VR

Rémi Ronfard, chercheur, Inria, Rapporteur de la mission exploratoire sur les métavers

Martin Signoux, Chargé des affaires publiques, Meta

Célia Zolynski, Professeur de droit privé à l'École de droit de la Sorbonne de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

8.2. Annexe n° 2 : Lettre de mission



Conseil supérieur de la
propriété littéraire et
artistique

Le Président

182 rue Saint-Honoré
75033 Paris Cedex 01

Téléphone : 01.40.15.38.73

cspla@culture.gouv.fr

<https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Propriete-litteraire-et-artistique/Conseil-superieur-de-la-propriete-litteraire-et-artistique>

Paris, le 21 novembre 2022

Maître Jean Martin

Maître,

Historiquement lié à la science-fiction et plus récemment au jeu vidéo, le « métavers »¹ est aujourd'hui au cœur des stratégies d'investissement de très nombreuses entreprises du numérique et fait partie des sujets d'attention de la puissance publique. Selon un récent rapport du Conseil d'Etat sur les réseaux sociaux², « les métavers sont des espaces virtuels fondés sur des technologies immersives où les utilisateurs peuvent interagir en temps réel via des avatars. Sorte de réseaux sociaux « augmentés » proches de l'univers des jeux vidéo, ils permettent, en plus de la discussion ou du partage de contenus, de développer une véritable vie virtuelle ».

Dans son discours prononcé en clôture de la 7ème édition de "Think Culture", le 6 septembre 2022, la ministre de la Culture, Rima Abdul Malak, a souligné à quel point le développement des métavers représentait un véritable enjeu de souveraineté culturelle. Cet enjeu a été rappelé par le rapport remis en octobre dernier par la « mission exploratoire sur les métavers »³.

Un grand nombre d'acteurs économiques, dans diverses branches d'activité, multiplient des initiatives de métavers. Si la plupart des secteurs des industries culturelles sont déjà concernés, tous ont vocation à l'être à court ou moyen terme : musique, cinéma, audiovisuel, spectacle vivant, arts graphiques...

Compte tenu de la grande continuité entre monde réel et monde virtuel, le métavers, en tant qu'espace multivalent de création, de production et d'exploitation, notamment comme vecteur de communication au public, virtuel ou réel, est susceptible de mettre en jeu des droits de propriété intellectuelle.

Alors que ce secteur est à un stade émergent, il importe de vérifier, dans le prolongement de votre récent rapport sur la réalité virtuelle et

¹ Terme issu de la contraction de « meta » et « universe », utilisé pour la première fois dans le roman de Neal Stephenson, Le Samourai virtuel (« Snow Crash ») paru en 1992.

² https://www.conseil-etat.fr/Media/actualites/documents/2022/09-septembre/ea22_reseaux-sociaux_internet.pdf

³ <https://www.vie-publique.fr/rapport/286878-mission-exploratoire-sur-les-metavers>

la réalité augmentée⁴, l'aptitude du droit de la propriété littéraire et artistique à appréhender les activités en cours ainsi que celles susceptibles de se développer dans le métavers.

C'est pourquoi je souhaiterais qu'à partir d'une synthèse de l'état de l'art et de projections sur les développements technologiques prévisibles, vous puissiez procéder à l'analyse de leur impact sur la propriété littéraire et artistique et à l'identification d'éventuelles difficultés d'application afin de préconiser les adaptations qui pourraient se révéler utiles, voire nécessaires. Vous vous intéresserez en particulier aux questions d'originalité des créations, de reproduction, de représentation, de communication au public et de copie privée.

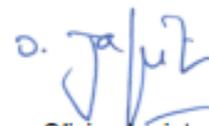
Cette étude pourra se dérouler en trois phases :

- Tout d'abord, ce travail s'effectuera au sein d'une commission interne au CSPLA, permettant d'associer l'ensemble des membres intéressés du CSPLA. Ainsi, chaque secteur pourra élaborer sa propre analyse et l'enrichir dans le cadre d'un échange et d'une réflexion plus globaux.
- Ensuite, les travaux se poursuivront en ouvrant la commission aux représentants et acteurs du métavers.
- Enfin, la dernière phase consistera à revenir en commission interne au CSPLA pour élaborer le rapport et ses recommandations en vue de leur présentation en séance plénière.

Pour mener cette mission, vous serez assisté par M. Nicolas Jau, maître des requêtes au Conseil d'Etat, en qualité de rapporteur. Vous pourrez également vous appuyer sur les directions du ministère de la culture, en particulier la Direction générale de la création artistique, la Direction générale des Patrimoines et de l'Architecture (et notamment le Service des musées de France), la Direction générale des médias et des industries culturelles ainsi que sur le Secrétariat Général et procéderez aux auditions des membres du CSPLA ainsi que des entités et personnalités dont vous jugerez les contributions utiles.

Il serait souhaitable que vos travaux puissent être présentés d'ici le mois de juin 2023, après avoir fait l'objet d'échanges avec les membres du CSPLA concernés.

Je vous remercie d'avoir accepté cette mission et vous prie de croire, Maître, à l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Olivier Japiot

⁴ <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Propriete-litteraire-et-artistique/Conseil-superieur-de-la-propriete-litteraire-et-artistique/Travaux/Missions/Mission-du-CSPLA-sur-la-realite-virtuelle-et-la-realite-augmentee> (2020)