

Appel à communications

Journée d'étude internationale
From the Closed Internet to Infinite Metaverses ?
L'avenir de la médiation technologique dans le journalisme et les médias

Paris, Mars 2023

“La route qui, du monde clos des Anciens mène au monde ouvert des Modernes, a été parcourue avec une vitesse surprenante : cent ans à peine séparent le De Revolutionibus Orbium Coelestium de Copernic (1543) des Principia Philosophiae de Descartes (1644); à peine quarante ans ces Principia des Philosophiae Naturalis Principia Mathematica de Newton (1687). Vitesse d'autant plus surprenante que cette route est bien difficile, pleine d'obstacles et de passages dangereux ou, pour le dire plus simplement, que les problèmes posés par l'infinitisation de l'Univers sont trop profonds, les implications des solutions s'étendent trop loin pour permettre un progrès continu et constant.”
(Alexandre Koyré, *Du monde clos à l'univers infini*, 1973ⁱ, p.14)

Après 70 ans de cycles d'expansion et de ralentissement du développement économique mondial, les transformations environnementales, sociales et politiques laissent à penser que l'on est face à un bouleversement nous faisant passer de mondes fermés à un univers infini, multiple, émergent, dynamique et créatif. Les relations entre les sujets et les objets ainsi que nos représentations de ces relations dans le domaine numérique sont désormais fortement entraînées par Internet et ses interfaces –souvent avec une composante ludique. Les impacts sous-jacents associés à la numérisation des modes de vie conduisent en particulier à de nouveaux défis pour les acteurs sociaux afin d'éduquerⁱⁱ, d'informerⁱⁱⁱ et de gouverner^{iv}. Tout comme A. Koyré (1953) a souligné la présence « d'obstacles et de passages dangereux » liés à la modernité et à l'émergence d'une sphère publique régie par le droit civil, la science, la technologie et les arts, nous sommes confrontés aujourd'hui à des défis majeurs pour la consolidation des modèles plus ouverts, solides et durables. **Cette journée d'étude s'attache à analyser l'avenir de la médiation technologique pour le journalisme et les médias.** Elle se situe dans un champ de recherche interdisciplinaire^v, entre sciences humaines et sociales^{vi}, économie^{vii} et droit^{viii}.

Comme en témoigne l'appel à article publié par la revue *Brazilian Journalism Research*^{ix} et le hackthon organisé par *Media Party 2022*^x, la relation entre le journalisme et les réalités virtuelles pose des questions anciennes comme nouvelles : entre divertissement et information, intérêts commerciaux et intérêt public. Les transformations des rédactions, de la profession et du secteur face au numérique font objet de recherches depuis plusieurs années. En 2014, A. Mercier et N. Pignard-Cheynet^{xi} font un état des travaux, en mettant le contexte français en perspective. Pour ne citer que

quelques exemples de la littérature sur le sujet, nous évoquons les dossiers de la revue *Réseaux* sur la « Presse en ligne » (2010) et « Internet et pluralisme de l'information » (2012), de la revue *tic & société* sur les « mutations du journalisme » (2012) et des *Cahiers du journalisme* sur le « journalisme numérique » (2011). Dans la continuité de ces travaux, cette journée d'étude s'inscrit dans ce qui est qualifié actuellement de « High-Tech Journalism^{xiii} », de « Augmented Reality Journalism^{xiii} » ou de « Gamification of Journalism^{xiv} ». **Nous cherchons donc à réfléchir sur les possibilités qui sont offertes aux professionnels de l'information dans un environnement virtuel, connecté et immersif.** De quelle manière la « gamification » et le « métavers » établissent-ils un nouveau paradigme pour les professionnels de l'information ? De quelle manière modifient-ils la production et la distribution de l'information ? Quelles possibilités sont offertes par la technologie décentralisée ? La blockchain^{xv} pourrait-elle freiner les fausses informations ? La validation du public est-elle la clé de la validation de la gamification du journalisme^{xvi} ? S'agit-il d'un nouveau modèle économique pour les médias ?

Gamification et Métavers, des mots à la mode

La gamification peut être décrite par trois caractéristiques : l'utilisateur devient co-auteur d'une expérience ludique (1), en manipulant des fonctionnalités qui restent techniquement accessibles (2), et en faisant appel à des données numériques en réseau (3). Dans ce sens, le métavers accentue ces caractéristiques en créant un « monde virtuel^{xvii} » susceptible de centraliser toutes les activités quotidiennes (travail, éducation, santé, sport) et d'évoluer en l'absence de l'utilisateur. Autrement dit, ce serait « un écosystème immersif où les relations interpersonnelles sont liées à la création de contenus monétisés permettant le divertissement, la communication et l'information dans une navigation fluide et sans suture entre plateformes numériques^{xviii} ». On retrouve dans ces descriptions d'un monde nouveau, virtuel et unifié, les utopies déjà présentes aux prémices d'Internet et fréquemment renouvelées au gré des évolutions du web (fin des ancrages géographiques et culturels, autoroutes de l'information, nouvel espace public habermassien, etc.^{xix}). Ce n'est pas un hasard si le terme nous vient de la littérature de science-fiction et se situe au croisement des industries créatives et de l'académie^{xx}. Philip K Dick et Daniel Francis Galouye introduisent le concept sans le nommer, dans *The Simulacra* et *Simulacron 3* respectivement. Pour William Gibson, le « cyberspace » introduit dans *Neuromancer* (1984) est un monde virtuel, alors que Neal Stephenson introduit finalement le terme dans son ouvrage *Snow Crash* (1992). Côté médias, Canal+ lance *Le Deuxième Monde* en 1997, mais ce premier monde virtuel a vite été dépassé par le phénomène mondial *Second Life* (2003)^{xxi}, un nouvel espace numérique investi par les marques^{xxii} et les partis politiques français^{xxiii}.

Ce n'est plus une « fenêtre de navigation », mais un endroit pour exister (en et hors ligne, simultanément^{xxiv}) et surtout pour centraliser différents aspects de la vie. La plateformesation^{xxv} a conduit les utilisateurs à une démultiplication intense de soi sur des supports et formats variés^{xxvi}. En comptant le nombre de profils, pages et comptes dont chacun dispose actuellement, nous arriverons au même constat : une seule plateforme ne suffit pas. Et cela malgré l'effort de centralisation des géants du numérique, qui nous offrent de plus en plus d'outils en un seul endroit. Prenons l'exemple de Facebook, qui est devenue une plateforme pour se connecter avec des amis, organiser des événements, créer des groupes de discussion avec des inconnus, acheter et revendre des biens et des services, jouer, regarder des vidéos et consommer des contenus d'information. Selon Anne Helmond, Facebook se caractérise par son « *drive to make external web data platform ready*^{xxvii} » dans un double mouvement de décentralisation des caractéristiques de la plateforme et de centralisation des données. En revanche, les utilisateurs ne se contentent pas de Facebook et sont présents sur d'autres plateformes de réseaux sociaux numériques offrant des fonctionnalités similaires. Cette multipositionnalité dépasse donc la seule logique de complémentarité des usages.

Sans être défini par un outil technologique, le développement actuel du métavers bénéficie de la démocratisation de la connexion à Internet, de la miniaturisation des équipements et de la récente consolidation de cryptomonnaies, associés à l'expansion des réseaux socionumériques, des jeux en ligne et de la réalité virtuelle immersive^{xxxviii}. La concordance de ces facteurs contribue à une certaine maturité du marché actuel^{xxxix}, si bien qu'en octobre 2021, Mark Zuckerberg a décidé de rendre public son projet envers le métavers, annonçant le recentrage de toute son entreprise, renommée Meta, autour de celui-ci^{xxx}. L'épisode peut être analysé sous trois aspects. Premièrement, il démontre les évolutions de l'économie mondiale par les transformations numériques, ce que G. Schwartz appelle d'« iconomie^{xxxvi} » : les évolutions technologiques en relation avec les médias, le journalisme et la « société de la connaissance ». Deuxièmement, il témoigne de l'accentuation du processus d'infomédiation^{xxxvii} et illustre avant tout une accentuation de trois mécanismes : la transformation en données des aspects de la vie sociale (*datafication*), la transformation des activités en ligne en marchandise (*commodification*) et la sélection et personnalisation des objets (*curation*)^{xxxviii}. Troisièmement, la présentation de Zuckerberg rappelle que le métavers n'est pas encore là, mais qu'il est construit par les plus grandes entreprises (américaines^{xxxiv}) du domaine – Amazon, Apple, Microsoft, Nvidia - seules ou presque, capables de dicter la mise à l'agenda du web. Récemment Matthew Ball, dans un article publié dans le magazine *Time*, attirait l'attention sur ce sujet : « *It's not difficult to imagine how different the internet would be if it had been created by multinational media conglomerates in order to sell widgets, serve ads, or harvest user data for profits*^{xxxv} ». **A contresens des discours prophétiques porté par les chantres du métavers, cette évolution laisse-t-elle présager une accentuation du virage commercial déjà aperçu avec la blockchain et les NFT ?**

Au-delà des questions économiques et géopolitiques, le métavers pose également d'autres interrogations, comme le rapport à l'environnement (a), à la protection de données personnelles (b), ou encore à la liberté d'expression et la régulation des contenus (c). Tout d'abord, le métavers est énergivore^{xxxvi} et ainsi comme pour d'autres structures numériques^{xxxvii}, il stimule des cycles énergétiques risqués. Ensuite, il conduit à une concentration de pouvoir et de richesse par l'accumulation des données personnelles^{xxxviii} sous des formes variées (productives, financières, sociales, symboliques et environnementales). Enfin, le métavers renouvelle aussi les enjeux actuels de gouvernance et de régulation des plateformes, notamment en termes de modération des contenus jugés indésirables, comme la désinformation ou les discours de haine^{xxxix}, et de *trust and safety* par exemple en matière d'exploitation par des groupes terroristes^{xl}.

La construction d'un métavers public, commun^{xli} et ouvert est-elle possible ?

L'Université de São Paulo (USP) est la première institution d'enseignement publique en Amérique latine à recevoir un NFT (*Non-Fungible Token*) pour intégrer avec d'autres institutions l'*USM Metaverse (United States of Mars)*^{xlii}. Autrement dit, l'USP a désormais ses propres « terres » pour bâtir un espace immersif d'interaction entre utilisateurs (étudiants, professeurs, chercheurs, visiteurs) – associé à l'*University Blockchain Research Initiative*^{xliii} (UBRI). Dans ce cadre, **cette journée d'étude marque le lancement d'un projet de coopération internationale**, dans un carrefour interdisciplinaire, qui vise la création d'un réseau de *recherche-action* entre le Centre d'Analyse et de Recherche Interdisciplinaires sur les Médias (CARISM) de l'Université Paris-Panthéon-Assas et l'École de Communication et des Arts de l'Université de São Paulo (ECA/USP). Celle-ci est soutenue par l'Institut d'Iconomie de Paris, l'Institut d'Études Avancées de São Paulo (IEA/USP), le mouvement international *Games for Change Latin America* (G4C Latam) et l'agence Mural (Brésil).

L'objectif est d'ouvrir un espace de discussion sur la place du journalisme et des médias dans le Web3. **De quelle manière pouvons-nous envisager l'arrivée de cette nouvelle technologie ? Quelle place occuperont les médias dans cet univers ?**

Trois axes de recherche émergent :

- **Récits interactifs et alternatifs**

La gamification est déjà utilisée par les journalistes dans la construction des récits numériques interactifs : *Rue 89* a créé un reportage-fiction multimédia sur la reconstruction d'Haïti après le séisme de 2010^{xliv}. Le *Financial Times* a développé *The Uber Game*, un contenu interactif pour aborder les conditions de travail des chauffeurs de VTC. *The New York Times* a utilisé la technologie 3D pour aborder la distanciation sociale durant la pandémie de Covid-19^{xlv}. Ces exemples sont encore très ponctuels et nous amènent à nous interroger sur la manière dont la gamification et le métavers peuvent être utilisés par les médias : tous les sujets d'actualité sont-ils transposables et de quelle manière^{xlvi} ? S'agit-il d'un nouveau modèle économique, au croisement de l'industrie créative et les médias^{xlvii} ? Dans ce sens, la revue *GAME* a publié récemment un appel à articles pour un dossier thématique sur *Interactive Digital Narratives : Counter-Hegemonic Narratives and Expression of Identity*^{xlviii}, pour examiner la place des récits minoritaires. D'autres questionnements peuvent émerger pour aborder l'inégalité qui marque la production et la distribution de l'information, par exemple les questions identitaires^{xlix}, le rapport entre Nord et Sud Global^l dans le métavers et les enjeux de désinformation.

- **Le public et la réception**

Cet axe rend compte de l'expérience de réception et la relation entre les usagers, le concepteur et le dispositif^{li}. Premièrement, dans une société caractérisée par la démultiplication de soi et par des supports multidimensionnels, il s'agit d'interroger **la capacité des utilisateurs à gérer une identité numérique complexe**, ou leur *Media Literacy*. La construction de nouvelles compétences numériques devient-elle une condition dans la réception des contenus médiatiques ? De quelle manière interpréter la participation du public en tant que co-auteur ? Quels sont les types d'interactions, de résistances et de détournements possibles ? Le métavers est-il compatible avec les nouvelles formes d'identité, de conversations ouvertes et libres, publiques et modérées ? Deuxièmement, peuvent aussi être explorés les enjeux du **rapport à la santé^{lii}, au corps^{liii} et l'image de soi^{liv}**. Le temps d'usage des écrans cristallise d'une certaine manière les discussions liées aux modes de participation dans un environnement immersif. Ravive-t-il les études sur les « effets » des médias dans une logique bio-socio-créative ? Quels sont les liens entre la santé et le corps qui peuvent être favorisés par les technologies numériques dans des sociétés marquées par les algorithmes et l'intelligence artificielle ?

- **Groupes professionnels métamorphosés**

Au moment du lancement de la plateforme *Meta*, Mark Zuckerberg a annoncé également le recrutement de 10 000 personnes en Europe pour travailler à la création du métavers^{lv}. Ce dernier axe porte sur la manière dont les groupes professionnels sont métamorphosés^{lvi}. Premièrement, d'ordre déontologique, **l'appropriation des pratiques journalistiques par d'autres groupes professionnels** (informaticiens, ingénieurs, designers). Le rôle de ces professionnels reste-t-il établi ? Quelles compétences les futurs journalistes devront-ils acquérir ? Comment les écoles de journalisme se préparent-elles pour former au *gaming*, au *Web3* et donc au métavers ? Ce premier point couvre également l'aspect « *branded content* » du travail journalistique, à l'exemple de YouTube qui « édicte à une échelle globale des normes hautement commerciales de production de contenus^{lvii} ». Deuxièmement, **l'organisation professionnelle dans les groupes médiatiques** : de quelle façon les médias publics et privés investissent-ils dans le développement de cette technologie ? Ici, nous encourageons notamment les interventions des professionnel-les pour témoigner des transformations et négociations en cours au sein du secteur.

Démarche de participation

Les propositions de communication doivent être envoyées avant le 16 novembre 2022 à jaercio-bento.da-silva@u-paris2.fr et schwartz@usp.br. Elles comporteront :

- Le titre de la communication ;
- Une proposition de 3 000 signes maximum (espaces compris), précisant l'objet de la présentation, son orientation disciplinaire, théorique et méthodologique, sa problématique ainsi que les principaux résultats ;
- Une brève biographie ;

Les propositions de communication relevant de tous les champs disciplinaires seront examinées : sciences de l'information et de la communication, sociologie, économie, droit, sémiologie, cinéma, anthropologie, histoire, philosophie, art, ingénierie informatique. Les langues de la journée d'étude sont l'anglais et le français.

Au-delà des trois axes proposés, toute proposition traitant sur le sujet sera étudiée par le comité scientifique.

Calendrier prévisionnel :

Diffusion de l'appel à communications : Octobre 2022

Date limite de soumission des propositions : 30 novembre 2022

Envoi des notifications d'acceptation : semaine du 5 janvier 2022

Parution du programme : 15 janvier 2022

Journée d'étude : 7 Mars 2023 à Paris

Comité d'organisation

Marguerite Borelli (IFP/Carism, Université Paris-Panthéon-Assas)

Jaércio da Silva (IFP/Carism, Université Paris-Panthéon-Assas)

Thomas Jaffeux (IFP/Carism, Université Paris-Panthéon-Assas)

Gilson Schwartz (ECA, Université de São Paulo)

Comité scientifique

Almir Almas (ECA, Université de São Paulo)

Vincent Berry (Labex ICA, Université Paris 13)

Romain Badouard (IFP/Carism, Université Paris-Panthéon-Assas)

Victor Blotta (ECA, Université de São Paulo)

Maude Bonenfant (Université du Québec à Montréal)

Alexandre Delbem (ICMC, Université de São Paulo)

Valérie Devillard (IFP/Carism, Université Paris-Panthéon-Assas)

Florence Dravet (Université catholique de Brasília, UCB)

Joëlle Farchy (EMNS/PcEn, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne)

Quentin Gilliotte (IFP/Carism, Université Paris-Panthéon-Assas)

Tristan Mattelart (IFP/Carism, Université Paris-Panthéon-Assas)

Cécile Méadel (IFP/Carism, Université Paris-Panthéon-Assas)

Camila Moreira Cesar (IRMÉCCEN, Université Sorbonne Nouvelle)

Gilson Schwartz (ECA, Université de São Paulo)

Marcos Simplício (École Polytechnique, Université de São Paulo)

Ricardo Uvinha (EACH, Université de São Paulo)

- ⁱ Koyré A., Tarr R. (1973). *Du monde clos à l'univers infini*, Gallimard, Paris, France.
- ⁱⁱ Pischetola M., Thediga de Miranda L. (2021). *A sala de aula como ecossistema: Tecnologias, complexidade e novos olhares para a educação*, Vozes, São Paulo.
- ⁱⁱⁱ Rebillard F., Smyrniaios N. (2010). « Les infomédiaires, au cœur de la filière de l'information en ligne. Les cas de google, wikio et paperblog », *Réseaux*, 160-161, n° 2-3, p. 163-194.
- ^{iv} Voir le blog Métavers Tribune (<https://metavers-tribune.com/>)
- ^v Péquignot J., Roussel F.-G. (2015). *Les métavers: dispositifs, usages et représentations*, L'Harmattan, Paris, France.
- ^{vi} Fuchs P. (2018). *Théorie de la réalité virtuelle: les véritables usages*, Mines Paristech : PSL, Paris, France.
- ^{vii} Hueber O. (2010). « Réseaux sociaux virtuels et création de valeur », *HAL Archives Ouvertes*.
- ^{viii} Laverdet C. (2020). *Aspects juridiques des mondes virtuels*, These de doctorat, Université Paris-Panthéon-Assas, Paris.
- ^{ix} Brazilian journalism research (2022). « Call for papers for 2023 (Vol. 19, n. 2): Virtual, Augmented and Mixed Realities in Journalism ».
- ^x Zucarelli S. (2022). « Una hackathón para darle forma al periodismo Web3.0 », *Medium*.
- ^{xi} Mercier A., Pignard-Cheyne N. (2014). « Mutations du journalisme à l'ère du numérique : un état des travaux », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, n° 5.
- ^{xii} Verdú F.J.M., Ruiz M.J.U. (2019). « Mapa de riesgos del periodismo hi-tech », *Hipertext.net*, n° 18, p. 47-55.
- ^{xiii} Aitamurto T., Aymerich-Franch L., Saldívar J., Kircos C., Sadeghi Y., Sakshuwong S. (2020). « Examining augmented reality in journalism: Presence, knowledge gain, and perceived visual authenticity », *New Media & Society*, p. 146-192.
- ^{xiv} Dowling D.O. (2021). *The Gamification of Digital. Innovation in Journalistic Storytelling*, 1ère, Routledge, London.
- Thulin A. (2021). « Let's Play News. The gamification of journalism », POLIS/LSE.
- ^{xv} « Les technologies blockchain offrent les moyens de créer de la rareté numérique (des objets numériques ne pouvant exister qu'en nombre fini), de vérifier l'authenticité et la propriété d'un objet, de tracer son histoire, de permettre à son créateur ou sa créatrice de percevoir une redevance sur ses reventes par le biais de « contrats intelligents », voir : Roussel N., Guitton P. (2022). « Sur quelles technologies les métavers reposent-ils ? », *The Conversation*.
- ^{xvi} La combinaison entre la conception des jeux vidéo et le contenu journalistique sur des nouvelles plateformes numériques. Voir : Vos T.P., Perreault G.P. (2020). « The discursive construction of the gamification of journalism », *Convergence*, 26, n° 3, p. 470-485.
- ^{xvii} Roussel F.-G., Jeliakova-Roussel M. (2012). *Dans le labyrinthe des réalités: la réalité du réel, au temps du virtuel*, L'Harmattan, Paris, France.
- ^{xviii} Frau-Meigs D. (2021). « De quoi le « Meta » de Facebook est-il le nom ? », *The Conversation*.
- ^{xix} Proulx S. (2004). *La Révolution Internet en question*, Montréal, Québec Amérique
- ^{xx} Roussel F.-G. (2015). « Culture des métavers et culture académique », *Communication. Information médias théories pratiques*, n° Vol. 33/1.
- ^{xxi} Sylvqin (2020). « Second Life : l'OVNI qui a voulu révolutionner Internet (et qui l'a un peu fait en vrai) [Metaverse] », *YouTube*.
- ^{xxii} Beurnez V. (s. d.). « Carrefour a acheté une parcelle virtuelle dans le "métavers" de The Sandbox », *BFMTV*.
- ^{xxiii} Rédaction L'Obs (2007). « Manifestation virtuelle anti-FN sur Second Life », *L'Obs*.
- ^{xxiv} Roussel F.-G., Jeliakova-Roussel M. (2012). *Dans le labyrinthe des réalités: la réalité du réel, au temps du virtuel*, L'Harmattan, Paris, France.
- ^{xxv} Poell T., Nieborg D., Dijck J. van (2019). « Platformisation », *Internet Policy Review*, 8, n° 4.
- ^{xxvi} Da Silva J.B. (2022). *Un concept sur la toile. Circulation et traduction à bas bruit de l'intersectionnalité*, These de doctorat, Université Paris-Panthéon-Assas, Paris.
- ^{xxvii} Helmond A., Nieborg D.B., Vlist F.N. van der (2019). « Facebook's evolution: development of a platform-as-infrastructure », *Internet Histories*, 3, n° 2, p. 123-146.
- ^{xxviii} Frau-Meigs D. (2021), *Op. cit.*
- ^{xxix} Bourliataux-Lajoie S. (2021). « « Métavers » : le nouvel Eldorado ? », *The Conversation*.
- ^{xxx} META (2021). « The Metaverse and How We'll Build It Together - Connect 2021 », *YouTube*.
- ^{xxxi} Schwartz, G., Vianna, D. (2015). « The Iconomy of Creative Currencies in the City of Knowledge: a Transmonetary Approach », *3rd International Conference on Social and Complementary Currencies*, Management School at Federal University of Bahia.

-
- Schwartz, G. (2015). « Iconomy, Cultural Diversity and Ludic Monetization on the Internet of Things », in Richieri Hanania, L. e Norodom, A.-T., *Diversity of Expression in the Digital Era*, Buenos Aires.
- xxxii Rebillard F., Smyrniaios N. (2019). « Quelle « plateformisation » de l'information ? Collusion socioéconomique et dilution éditoriale entre les entreprises médiatiques et les infomédiaires de l'Internet », *tic& société*, n° Vol. 13, N° 1-2, p. 247-293.
- xxxiii Frau-Meigs D. (2021), *Op. cit.*
- xxxiv Laubier C. de (2022). « Réalité virtuelle : l'Europe peine à s'armer dans la bataille du métavers », *Le Monde*.
- xxxv Ball M. (2022). « The Coming worlds. the metaverse is still under construction, but it's sure to change our lives », *Time*, 2022, p. 36-43.
- xxxvi Origas, M., Boulmane, N. (2022). « Métavers, le gouffre énergétique », *YouTube*, SciencesMediasParis7.
- xxxvii Marquet C. (2019). *Binaire béton : Quand les infrastructures numériques aménagent la ville*, These de doctorat, Université Paris-Saclay (ComUE).
- xxxviii Fauré T. (2022). « Les enjeux du Métavers en matière de protection des données personnelles », *Réalités Industrielles*, p. 67-70.
- xxxix Badouard R. (2020). *Les Nouvelles Lois du web: Modération et censure*. Paris: Seuil.
- xl Borelli M. (2021). « Social media corporations as actors of counter-terrorism », *New Media & Society*, p. 14614448211035120.
- xli Bonenfant M. (2022). « Le métavers, une contrée numérique aux mille facettes », *The Conversation*.
- xlii Rabelo A. (2022). « USP será a primeira universidade pública brasileira no metaverso », *Escola Politécnica da USP*.
- xliiii Pour en savoir plus : <https://sites.usp.br/metaverso/>
- xliv Pour en savoir plus : <http://apps.rue89.com/haiti/>
- xlv Pour en savoir plus : <https://www.nytimes.com/interactive/2020/04/14/science/coronavirus-transmission-cough-6-feet-ar-ul.html>
- xlvi Jaffex T. 2022. « Produire l'information au gré des plateformes numériques et de leurs algorithmes : le cas des vidéos d'actualité », article à paraître.
- xlvii Bogost I., Ferrari S., Schweizer B. (2010). *Newsgames: journalism at play*, MIT Press, Cambridge.
- xlviii Mariani I., Ciancia M., Ackermann J. (2022). « n. 11/2023 – Interactive Digital Narratives « G | A | M | E », *GAME – Games as Art, Media, Entertainment*.
- xlix Derfoufi M. (2021). *Racisme et jeu vidéo*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, France.
- ¹ Bouquillion P., Ithurbide C., Mattelart T. (2021). « Journée d'étude : Digital platforms in the global south: shaping a critical approach », *ICCA*.
- ^{li} Crombet H. (2016). « Julien Péquignot, François-Gabriel Roussel, dirs, Les Métavers. Dispositifs, usages et représentations », *Questions de communication*, n° 29, p. 459-461.
- ^{lii} Micheli-Rechtman V. (2022). *Les nouvelles beautés fatales: les troubles des conduites alimentaires comme pathologies de l'image*, Éditions érès, Toulouse.
- ^{liii} Cabannes V. (2022). « Le futur du numérique sera-t-il incarné ? », *Esprit, Juillet-Août*, n° 7-8, p. 117-125.
- ^{liv} Godart E. (2020). *Le sujet du virtuel: transformation. Métamorphose des subjectivités*, Hermann, Paris.
- ^{lv} Le Monde avec AFP (2021). « Facebook va recruter 10 000 personnes en Europe pour créer le métavers », *Le Monde*.
- ^{lvi} Ball M. (2022). *The Metaverse: And How it Will Revolutionize Everything*, Liveright Publishing, New York.
- ^{lvii} Mattelart T. (2021). « L'élaboration par YouTube d'un modèle mondial de production de vidéos », *Questions de communication*, 40, n° 2, p. 119-140.