

Architecture et métavers

Texte : Paul Ardenne

« L'intérêt pour les métavers (univers virtuels) a connu le 28 octobre 2021 un sursaut de taille. Mark Zuckerberg, créateur et patron du réseau social Facebook, annonce ce jour-là changer le nom de sa firme, qui devient Meta », et surtout ouvrir au public un nouveau réseau social virtuel 3D aux ambitions élargies. Celui-ci, Metaverse, promet de dépasser en offre de services les métavers ayant existé ou existants, Second Life (2003-2007, avant son actuelle réactualisation pour smartphones), The Sandbox, Decentraland ou encore Roblox. Le métavers représente bel et bien, à l'instar des terres inconnues à l'ère des voyages des grandes découvertes, un écosystème prometteur. Ce territoire est à investir, à coloniser, à organiser, à rendre désirable et commercialisable. Il s'ouvre naturellement aux architectes, qui y trouvent l'opportunité de développer des projets singuliers et, plus encore, des modes de conception renouvelés.



Liberland Metaverse, Zaha Hadid Architects

Que désigne exactement le terme *métavers*? On entend par métavers, ou metaverse (citons l'excellent magazine en ligne IdealoGeek, édition de mars 2023), « un univers virtuel partagé et persistant dans lequel les utilisateurs peuvent interagir entre eux et avec des objets numériques en temps réel ». Dans cet espace en ligne, continue IdealoGeek, « les avatars des utilisateurs peuvent se déplacer, communiquer, travailler, jouer. Mais aussi vivre des expériences qui n'ont pas les limites qui sont celles du monde physique ».

Espace de « convergence virtuelle », le métavers permet classiquement de jouer en ligne (sa nature première, dans l'histoire, dérive du *gaming*, des jeux en réseau), d'échanger avec autrui dans un espace virtuel commun (sous condition de créer un avatar numérique de soi-même) autant que de pénétrer diverses enclaves spécialisées que l'on visite, depuis tout lieu disposant d'une connexion à Internet, après s'être coiffé d'un casque VR360 autonome permettant une visualisation en trois dimensions (prière d'opter pour le Quest 2 opportunément mis au point et vendu par Meta). Ces espaces spécialisés peuvent être une galerie d'art, une boutique, un bâtiment, un appartement, un club de jeux d'échecs... immatériels certes, mais rendus praticables grâce au casque ou aux lunettes de vision numérique.

L'architecture métaversienne est d'abord un spectacle

123 Venons-en à l'architecture pour interroger pragmatiquement ce qu'elle peut attendre du métavers, ou plutôt des métavers, au pluriel – ceux-ci, comme le

signale la logique de croissance des réseaux sociaux numériques, sont appelés en effet à se multiplier, même s'il leur arrive de mourir (Second Life en 2007 ; Altspace VR, le métavers de Microsoft, qui a fermé ses portes le 10 mars 2023).

L'architecte, à bon droit, commencera par douter. Que lui vend-on avec le métavers, sachant qu'il lui faudra tôt ou tard acquitter un droit d'entrée, ne serait-ce que pour occuper une parcelle du métavers, avant de devoir équiper les membres de son agence en matériel de consultation, ce qui n'est pas sans coût ? De l'immatériel, et de l'immatériel uniquement. Rien, de facto, qui puisse se toucher, se palper, se respirer « pour de vrai ». Le métavers est fondamentalement un spectacle, immersif peut-être (on se promène dans ce spectacle grâce à un équipement de vision 3D), mais un spectacle. Le maçon qui présente, dans le métavers, son béton fibré à l'architecte soucieux de contrôle lui tend des pixels et sûrement pas un composite ciment-eau-granulats-adjuvants-fumées de cilice. Difficile en conséquence de vérifier la qualité de ce béton, même équipé de gants tactiles hyper-performants (les ingénieurs travaillent à leur donner la sensibilité de l'épiderme humain). Le béton-béton jamais ne sera le béton-pixel, rien à faire, quels que soient les pouvoirs de la réalité augmentée. Si croire c'est devoir en passer par le toucher du vrai, si le mécanisme de la croyance réclame pour opérer que l'on ausculte le monde dans sa matérialité physique, par contact des doigts et palpation d'une matière non immatérielle, aucune chance dès lors que le métavers suscite plus qu'un haussement d'épaules.

Du spectacle, encore du spectacle, toujours du spectacle. Comprendre, de l'esbroufe, de la mise en scène, un jeu d'illusions.

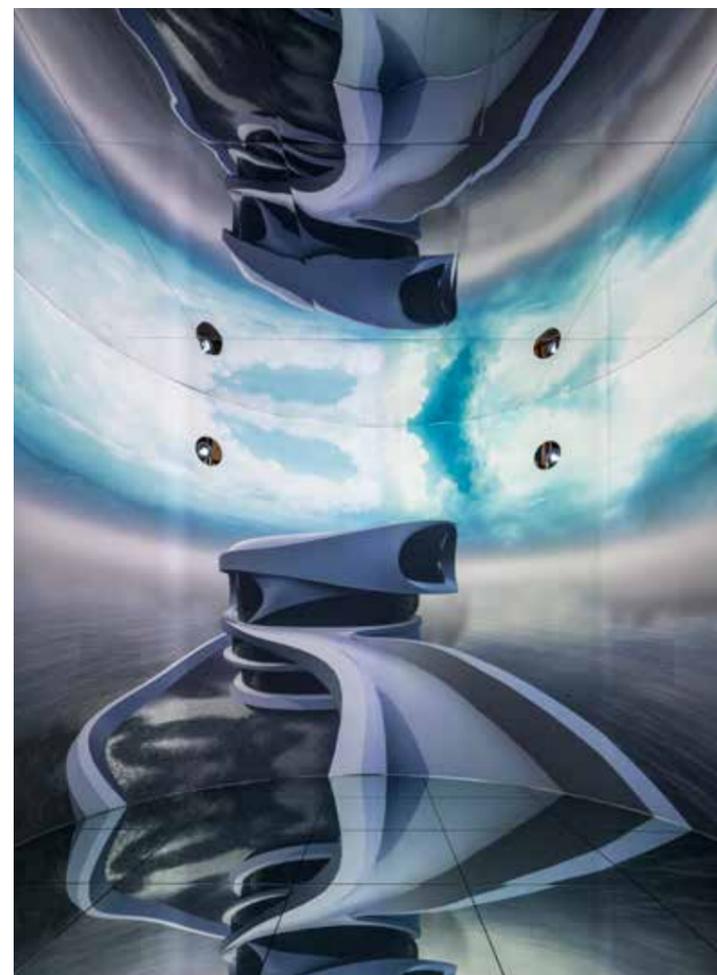
Ce n'est évidemment pas si simple. Les partisans de la matérialisation, au demeurant, l'ont appris ces dernières décennies à leurs dépens, et pour finir, l'admettent, en mettant toujours plus d'eau dans leur vin : la dématérialisation est opérationnelle et son croît, exponentiel. On fait aujourd'hui ses courses en ligne, on signe ses documents administratifs et on se rencontre en ligne, on joue et on enseigne en ligne, etc. Dans l'agence même de l'architecte contemporain, la CAO turbine depuis longtemps, à présent mariée à l'intelligence artificielle (conception de type GAN, *generative adversarial networks*), les rendus numériques foisonnent tout comme la possibilité de visites virtuelles et en 3D de bâtiments conçus dorénavant selon ce modèle unifié qu'incarne la conception hybride humain-machine et matériel-immatériel. Au demeurant, l'adoption du métavers est pour l'architecte la prochaine étape du processus de graduelle dématérialisation propre à son métier. Toujours plus, un projet architectural sera mené dans la double perspective de sa concrétisation « dure », à savoir sa réalisation concrète débouchant sur un chantier physique (le réel), et de sa concrétisation « non-matière » destinée, celle-là, à l'univers métaversien (le virtuel). Avant même d'être soumis à la réalisation physique, tout projet architectural peut en effet, en toute logique technique, esthétique et commerciale, donner lieu utilement à la création d'un tramage 3D immersif et visitable permettant à un potentiel client d'y fureter en y promenant son avatar. Le métavers, univers du double, est aussi celui du double asservi et solidaire. Ce qu'on y installe sait être plus qu'un simple reflet du vrai, plus qu'un effet-miroir superfétatoire donc inutile.

Le premier des doubles utiles que pourra créer un architecte dans le métavers, de la sorte, est celui de sa propre agence, en en virtualisant le hall de réception, l'espace documentaire et les bureaux (pas la machine à café et les toilettes, c'est inutile : rien de tangible à boire et pas d'évacuation possible des excréments humains dans le métavers). Dans cette agence-bis, « non-matière », pourront se retrouver tous les employés de l'agence réelle, seraient-ils en déplacement au bout du monde. Quant aux productions émanant de l'agence première et « dure », celles-ci y seront autrement plus accessibles à la clientèle, visitables en quelques clics et depuis n'importe où une fois le casque VR sur les yeux et en dépit de leur « matérialité immatérielle ». Sans oublier cet autre avantage encore, diminuer l'emprise concrète de l'agence « dure » (donc son coût d'exploitation) au bénéfice de l'agence virtuelle, en mettant à profit travail distanciel et coworking numérique. Un bureau virtuel dans le métavers ? C'est moins de frais qu'un bureau solide en ville.

Hybrider (le double jumeau asservi)

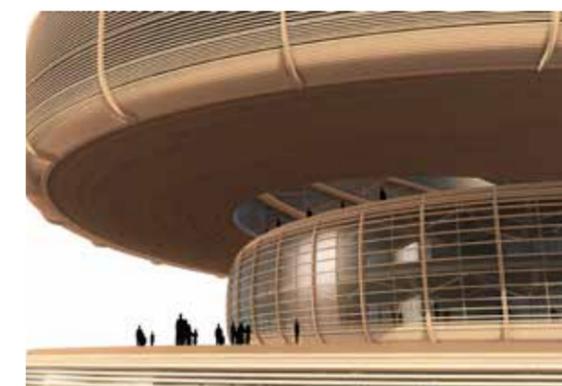
Pouvoir créer des doubles serviables (de tel ou tel objet, projet spécifique ou structure) est sans conteste appréciable pour l'architecte. Opportunité bienvenue que celle-ci si l'on veut bien se souvenir, saturée de lourdeurs et d'inertie, de la vieille époque des catalogues d'agence, des représentants, des pavillons et des appartements témoins, et autres déplacements incessants à consentir entre agence et sites des chantiers ou d'exposition à la clientèle des produits fournis. Le « dur » a un coût élevé, coût social, coût relationnel, coût géographique. Comme a pu le rappeler, en connaisseur et en praticien, un Rem Koolhaas, « patron » de OMA-AMO et grande tête pensante s'il en est de l'architecture contemporaine mutationnelle, l'architecture en tant que pratique n'a de cesse de garder un pied dans l'archaïque du fait de sa réalité « maçonnerie », celle d'une corporation tenue de construire de vrais bâtiments en dur, objets physiques de finalité utilitaire et non ludique, avec rigueur qui plus est. Ce type d'entreprise, relève Koolhaas, prend du temps, consomme beaucoup d'énergie, freine l'initiative, épuise l'humain. Ce que l'univers numérique se propose d'offrir pour alléger ce pensum dans le sens de l'efficacité et de la commodité est dès lors bienvenu, sa « déphysicalité » constituant dans ce cadre non un handicap, mais au contraire un correctif. L'architecture virtuellement conçue et pratiquée, le plus possible ? Elle représente un ferment d'amélioration technique, de communication intensifiée et d'économies d'échelle.

Le principe du *Digital Twin*, du « jumeau digital », est justement cet atout que le métavers, nonobstant sa nature « creuse », vide, diraient certains (du pixel donc du vent pour ceux-là), se fait fort d'offrir avantageusement à l'architecte. Dupliquer l'agence dans le métavers ? Cette duplication est sans conteste, au-delà de la formule gadget, un acte gagnant. Les urbanistes, déjà, s'y sont appliqués pour Singapour ou encore pour Shanghai. Une fois numériquement reconstituées en leur entier et « métaversées », ces mégapoles peuvent être appréhendées, si l'on en possède les codes d'entrée, depuis chez soi avec un casque VR. On les visite et on les gère dans leur métavers. D'innombrables capteurs, *plugués* dans la ville réelle, permettent dans ce cas au superviseur métaversien de juger de l'état de la ville à l'instant T (ici, une ampoule grillée, et là, une agitation suspecte...), et si besoin d'intervenir en envoyant des équipes régler tel ou tel problème, d'aménagement ou de maintien de l'ordre, depuis la ville virtuelle jusque dans la ville réelle – depuis la ville virtuelle au demeurant devenue, matérialité mise à part, la ville réelle. Le *Digital Twin* sera plus efficace encore dans le cas d'un asservissement méthodique réel-virtuel (système dit « Omniverse »), comme c'est le cas déjà, par exemple, chez le constructeur automobile BMW.



© Kyungsub Shin

Pour l'architecte, l'adoption du métavers est une étape du processus de graduelle dématérialisation de son métier.



Liberland Metaverse, Zaha Hadid Architects



Liberland Metaverse, Zaha Hadid Architects

La possibilité du « double digital » permet à l'architecte de créer dans le métavers une agence-bis, virtuelle, « non-matière ». L'offre de cette agence-bis, émanant de l'agence première et « dure », y sera autrement plus accessible à la clientèle, appréhendable à peu de frais grâce à sa nature allégée, « matérielle immatérielle ».



Liberland Metaverse, Zaha Hadid Architects



© Kyungsub Shin

Liberland Metaverse, Zaha Hadid Architects



La firme allemande, au début des années 2020, met ainsi sur pied avec NVIDIA, firme californienne spécialiste des processeurs et des cartes graphiques, dans une de ses usines, une double unité de fabrication de ses véhicules, l'une réelle, l'autre virtuelle, fonctionnant de manière asservie selon un mode d'interconnectivité maximale. La supervision, en mode promenade 3D dans le métavers, de la chaîne de production réelle, reliée à la chaîne virtuelle par une infinité de capteurs-témoin, économise temps et énergie. Elle donne lieu le cas échéant à des interventions en ligne, l'information transformée en action dans le métavers se traduisant immédiatement par son égale dans l'unité de production réelle, de façon symétrique. Selon BMW Group, « la plate-forme Omniverse permet de collecter et de rassembler des données en direct [...] d'évaluer les modifications et les ajustements dès les premières étapes de la planification [...] de planifier des systèmes de production complexes sans pertes d'interface ni problèmes de compatibilité ».

Crédibiliser puis adhérer

Où vérifier, au vu du développement technologique actuel, des plus rapides, que l'architecture a avantage à coloniser le métavers. À s'y engouffrer, s'entend, plus que pour simplement souscrire à cet actuel effet de mode voulant qu'il faille y faire à tout prix acte de présence. Il existe en effet aujourd'hui une mode du métavers, entité hautement *fashionable*, qui a cette conséquence fâcheuse, parce que restrictive, de prioriser les seuls usages que l'on va dire « faciles » du métavers. Que font dans le métavers, de la sorte, la plupart des agences d'architecture qui y ont mis un pied ? De l'architecture imaginaire essentiellement, autrement dit rien de très efficace. Des agences telles que celle de feu Zaha Hadid (Zaha Hadid Architects), par exemple, signent et exposent là une myriade de projets de pixel tous plus spectaculaires les uns que les autres : immeubles aux formes époustouflantes, appartements aux dilatations invraisemblables. Tout au plus du dessin, de l'ameublement graphique d'environnements virtuels forcément sidérants. Tous les coups sont évidemment permis, on le devine, sitôt que la réalité physique n'a plus à entrer en ligne de compte.

Nombre d'agences d'architecture intégrant le métavers, encore, se spécialisent dans le design « d'intérieur » en concevant les bâtiments que le VR *visitor* découvrira avec plaisir au fil de ses promenades dans l'environnement virtuel. Des musées, des bureaux, des boutiques, des maisons... toujours, là encore, des plus sophistiqués en ce qui concerne l'apparence. L'esthétique en est cependant, pour l'essentiel, peu crédible au regard de ce qui peut être construit dans

le monde réel (l'exagération est de mise). Sans oublier le consensus clean qui préside à cette création, plus dérangeant que satisfaisant : jamais rien de *dark*, de sombre ou de sale ici, l'univers est celui du rêve, de trop de rêve. Vision réaliste et pensée critique, en ces lieux d'immature, peinent encore à s'inviter, cette timidité pénalisant en retour un contenant aux airs de boîte à mirages. Le métavers, à dire vrai, c'est encore beaucoup trop de disponibilité fantasmagorique. Ce n'est pas encore assez de cette crédibilité qui met en confiance et ferait s'associer de façon gémellaire réel et virtuel, avec cette bonne conséquence symbolique : nous inciter à fréquenter plus que nous le faisons l'univers 3D virtuel pénétrable. Architecture imaginaire, décoration intérieure non moins imaginaire : ce type d'activité élémentaire, rétorqueront toutefois certains en désaccord avec ce point de vue, permet déjà une bonne rentabilité aux agences qui s'y adonnent. Pourquoi alors s'en plaindre ? C'est le cas en effet, et c'est un argument de poids. Concevoir un magasin Nike dans le métavers n'est ni gratuit ni low cost, l'économie, ici, a déjà pris ses quartiers. Car tout dans le métavers se monnaie, comme dans le monde réel, la cryptomonnaie qu'on y utilise le plus fréquemment est très banalement de la monnaie, une matrice de capital. Bingo !

La clé de la crédibilité d'un métavers réside en fait dans la bonne « sensation de présence ». Étant entendu que celle-ci doit être acquise, plénière et, au bout du compte, vulgarisée : il s'agit d'être dans le métavers, de s'y mouvoir, de s'y occuper exactement comme l'on est, comme l'on se meut et comme l'on s'occupe dans l'espace réel. Tant que la fréquentation d'un espace virtuel 3D pénétrable donnera à l'utilisateur l'impression qu'il fréquente un espace parallèle, pas tout à fait normal, où son sens de l'orientation, ses gestes de déplacement et son feeling de la situation différeront de sa sensation de présence conventionnelle, le métavers n'aura pas de réel avenir, sauf platement fonctionnel (ce qui n'est déjà pas si mal) ou au pire, vidéoludique, dans l'esprit mineur du *gaming*, à titre d'expérience immersive distractive. Quelle est la force de l'immersif ? Son côté sensationnel encore un moment hors norme (gagons en effet qu'on s'y habituera, qu'on n'y prêtera bientôt plus aucun intérêt particulier ou, en tout cas, a priori supérieur). Encore, sa nature d'attraction, celle que nous procurent les Disneylands et autres animations en méta-espace telles que les escape games, par exemple. Quelle est en revanche la faiblesse de l'immersif ? De ne pas nous avoir encore permis de tenir pour accessoire la physique. Reste à franchir ce pas et, n'en doutons pas, l'architecture, avec avantage, se fera métaversienne, d'abord de façon besogneuse, puis génialement, tôt ou tard. *