

Metaverse

NICOLAS BUDRY

Bonjour et Bienvenue dans notre webinaire HSBC Private Banking. Aujourd'hui, nous allons parler du thème du Metaverse, Métavers en français, ce nouvel Eldorado virtuel.

Alors, ce nouveau nom a fait l'actualité il y a quelques mois, lorsque le réseau social Facebook a changé son identité et a adopté un nouveau nom, le nom Meta, soulignant ainsi que la nouvelle priorité du groupe, au-delà des réseaux sociaux traditionnels est de créer l'internet de demain, connu aussi sous le nom du sigle de web 3.0. C'est donc cette idée d'un nouveau monde en 3D, en réalité virtuelle où on pourra interagir avec d'autres utilisateurs, réaliser des transactions, jouer, travailler en groupe.

Le développement de ce nouveau monde virtuel, évidemment, offre de grandes opportunités de croissance et on peut comparer un peu cette révolution technologique à ce qui s'est passé quand on a eu l'apparition du téléphone portable ou même l'apparition du World Wide Web. Il pose aussi un certain nombre de questions, notamment des questions réglementaires, des questions sur la traçabilité des données des utilisateurs et aussi de confidentialité. Et puis aussi, un peu comme l'Eldorado, comme le Wild West, on se dit, comment il va être structuré, quels seront les acteurs majeurs de ce Metaverse.

Aujourd'hui, afin de comprendre les enjeux de ce nouveau thème qui va être incontournable pour les nouvelles technologies et également pour la bourse et la finance, nous allons accueillir un spécialiste de la 5G et du Metaverse basé à Hong-Kong, YT Boon. YT Boon est directeur de la recherche et gestionnaire de portefeuilles pour les fonds thématiques de la société de gestion de Neuberger Berman. Il apporte donc une très longue expérience sur ce domaine de la technologie et du Metaverse, mais également il a un parcours professionnel très divers puisqu'il a travaillé pendant 9 ans en tant que concepteur de microprocesseurs dans diverses sociétés de semi-conducteurs, notamment Arm Holdings. Donc une vision très concrète sur l'industrie.

Dans une première partie, je vous présenterai comment ce thème du Metaverse s'inscrit dans nos recommandations de la banque privée, comment, avec l'équipe de stratégie, on pense à ces différentes thématiques. Et j'essaierai de définir à mieux ce cette thématique du Metaverse. Et dans une seconde partie, YT Boon nous emmènera directement dans le Metaverse avec des présentations vidéo qui vous donneront une idée précise et concrète de ce à quoi ressemblera ce nouvel univers.

Alors pour l'ergonomie de cette présentation, un point important. La présentation de YT sera en anglais, mais grâce au logiciel zoom, vous avez une icône avec un petit globe avec marqué interprétation en bas de l'écran qui va vous permettre d'avoir une traduction en temps réel si vous souhaitez suivre cette présentation en français. L'autre aspect interactif, le petit bouton Q et R en bas également de l'écran sur zoom. À tout moment, vous pouvez poser des questions et on aura une session à la fin de la présentation de YT pour adresser les différentes questions que nous aurons reçues sur le Metaverse.

Alors tout d'abord, comment est-ce que ça s'inscrit dans notre stratégie ? Et pour ceux qui connaissent bien notre stratégie et la recommandation de notre équipe CIO il y a trois grands thèmes cette année : la continuité, on est toujours une année de grande reprise économique, de croissance forte, 5,5% de hausse pour le PIB international en 2021, 4% attendus cette année. On est également

une année de transition puisque on a à la fois cette hausse des taux et puis ces chiffres d'inflation, qui sont assez élevés. Et puis enfin, il y a ce troisième thème qu'on a appelé le Big Reset, ce sont les changements fondamentaux qu'on a à la sortie de cette crise COVID. Et à l'intérieur de ces changements fondamentaux, on a donc notamment cette apparition du Metaverse. On pense que la crise COVID a fait basculer la société dans un monde où les outils technologiques seront de plus en plus interconnectés et le Metaverse va être une des logiques incontournables.

Alors là je résume un peu tous les grands thèmes que vous connaissez de la Banque privée, donc au-delà de l'allocation d'actifs classiques, on aime bien avoir dans nos portefeuilles diversifiés des thématiques très spécifiques sur l'Asie, sur le développement durable, sur les opportunités en milieu de cycle économique. Mais on a également donc pas mal de thèmes sur la transformation digitale.

Ce thème du Metaverse, il est crucial puisque j'ai rajouté cette petite information d'un rapport d'étude qui s'appelle Gartner, qui prédit que en 2026, un quart des gens passeront au moins une heure sur le Metaverse dans leur journée. Donc aujourd'hui on utilise beaucoup nos écrans et en 2D notre téléphone portable pour faire défiler ses messages. Certains analystes pensent que dès 2026, on passera directement sur ce Metaverse. Mais quel est donc ce Metaverse ? C'est quelle définition ? C'est une définition qui est pluriel, il y en a plusieurs. Si on veut prendre tout d'abord l'étymologie du mot avec le préfixe méta, c'est donc un préfixe qui veut dire au-delà, qui indique une idée, un concept de quelque chose de supplémentaire. Donc c'est un univers au-delà de l'univers normal, réel dans lequel on connaît, on vit et ça rappelle un peu des films de science-fiction que vous connaissez probablement : Matrix, Ready Player One ou Minority Report.

Et donc on a cette idée de ce monde virtuel qui a trois grandes caractéristiques. Tout d'abord, c'est un monde ouvert, donc on a la liberté de choisir son Metaverse, d'interagir à l'intérieur de ce monde qui est très large, très étendu. Il y a une seconde caractéristique, c'est un monde durable. Contrairement à un jeu vidéo où vous rentrez et puis vous arrêtez le jeu vidéo. Si vous arrêtez de participer au Metaverse, celui-ci continue. Et si vous achetez par exemple un outil ou quelque chose de spécifique à l'intérieur du Metaverse... Pourquoi pas, et certains Metaverses qui commercialisent ce qu'on appelle des NFT, « non-fungible token », si vous vous reconnectez dans quelques jours dans ce Metaverse, vous posséderez toujours ce token, donc la durabilité. Et puis le troisième critère, c'est un monde immersif. On aura vraiment l'impression d'être comme dans une réalité grâce notamment à des casques, à des indicateurs sensoriels qui nous aident vraiment à comprendre et à vivre dans ce monde parallèle. Peut-être ce qui résume le mieux le Metaverse, c'est cette citation du créateur de Facebook, Mark Zuckerberg : on peut penser, on peut interpréter le Metaverse juste comme un internet incarné. On vit le contenu de cet internet au lieu de le lire comme on le fait en 2D aujourd'hui.

Alors c'est un monde qui aujourd'hui, grâce aux jeux vidéo notamment, qui sont vraiment un peu le début de ce Metaverse, c'est un monde en forte croissance actuelle et sur lequel les opportunités de croissance sont très fortes économiquement, puisque Bloomberg pense que le marché va représenter jusqu'à 800 milliards de dollars d'ici 2024. On voit également sur ce graphique que les grands chefs d'entreprises s'intéressent de plus en plus au thème, puisqu'au 3e trimestre 2021, vous voyez que les mentions du terme Metaverse dans les publications de résultats des grandes sociétés américaines, ont considérablement augmenté. Et également dans les sondages, si on pose la question aux consommateurs potentiels, aux utilisateurs de jeux vidéo, aux utilisateurs d'Internet, s'ils sont intéressés par avoir des aspects plus de socialisation à l'intérieur de ces mondes aujourd'hui en jeux vidéo, les réponses sont très clairement positives. Et on voit également un engouement des dépenses pour tout ce qui est aujourd'hui Metaverse mobile games, donc tous les jeux

vidéo à l'intérieur du Metaverse où le rythme de croissance est très élevé comme vous le montre le graphique en bas à droite.

Alors aujourd'hui quelles sont les différentes sociétés qui s'intéressent au Metaverse ? Quel est l'écosystème du Metaverse ? Si on doit vraiment le définir d'une manière simple, il y a trois grands secteurs d'activité aujourd'hui, qui sont liés au développement de ce nouveau monde virtuel auquel on accède avec des casques. Il y a trois grands piliers : tout ce qui est delivery, donc, comment on accède au Metaverse. L'infrastructure. Là on parle des data centers, de toutes les données Internet, des connexions qui sont nécessaires pour faire vivre ce Metaverse. Et puis enfin le dernier pilier qui est très important, le contenu. Quel est le contenu à l'intérieur de ce Metaverse ? Est-ce que c'est un contenu centralisé décidé par une société ou décentralisé, même créé par ses propres utilisateurs. Et autour de ces trois grands secteurs, il y a beaucoup, beaucoup de sociétés qui sont impliquées. Et c'est ce que montre très bien le graphique de droite où on a repris les logos de toutes les sociétés qui touchent de près et de loin au Metaverse. Et vous voyez une très grande variété d'implication : des sociétés des semi-conducteurs, des sociétés de jeux vidéo, des grandes sociétés internet, Google, Microsoft. Donc aujourd'hui, c'est très difficile de déterminer quel va être l'acteur primordial qui va sortir leader de ce Metaverse et ce qu'on peut imaginer, c'est contrairement au World Wide Web qui était unique, le développement de différents espaces, de différents métaverses auxquels les utilisateurs vont se connecter.

C'est aussi une source de performance et de développement puisqu'aujourd'hui, un investisseur qui va sélectionner les bons titres pour le Metaverse peut espérer d'accompagner ce développement pour les prochaines années de manière très dynamique et positive. Et puis ça correspond aussi au titre qu'on a donné à cette présentation, l'eldorado, puisque quand on voit toutes ces nouvelles sociétés, on se dit, il y a beaucoup de compétitions et de recherche d'une position positive sur le Metaverse.

Alors un des points importants, c'est l'accès au Metaverse. Ça se fait principalement pour le moment à travers des casques de réalité virtuelle et je voulais partager un peu ces deux graphiques qui montrent la démocratisation du terme du Metaverse. Vous avez dû entendre parler des casques de connexion Oculus Rift, qui ont été rachetés par Facebook en 2014. Vous voyez que c'est très intéressant dans cette démocratisation, graphique de gauche, que en 2016, ce casque de réalité virtuelle qui était encore connecté à un PC avec un fil coûtait très cher, 1600 \$. On voit qu'en quelques années et là, si on va jusqu'en 2020, le casque maintenant coûte encore cher, 350,00 €, mais il est beaucoup plus démocratisé en termes de budget et ça ressemble à ce que certains utilisateurs peuvent mettre pour acheter un téléphone portable. Et puis il est beaucoup plus sophistiqué et efficace. Il n'y a plus de fil, il est Wireless, vous voyez qu'il y a deux petits sensors pour permettre d'envoyer des informations à l'intérieur du Metaverse. Donc, vraiment, on voit une accélération à la fois des ventes et de la qualité de cet outil qui permet d'accéder au Metaverse. Et puis ça, c'est pour le Oculus Rift, ce casque de réalité virtuelle. Mais d'autres sociétés sont en train de lancer d'autres initiatives. Snapchat avec des lunettes spéciales en réalité augmentée, des lunettes sur lequel vous verrez des informations apparaître. Et puis j'ai également mis une photo de ce spécifique modèle de Ray Ban, développé par Essilor Luxottica, qui vous permet de prendre des photos et de les poster sur Internet. Donc beaucoup de gadgets et d'outils intéressants pour accéder à ce Metaverse.

Alors le Metaverse, c'est aujourd'hui déjà une réalité. Pas seulement une réalité virtuelle, mais une réalité économique. Et là j'ai mis quelques exemples que YT commentera un peu plus dans le détail. Des concerts. Il y a eu un concert important en 2020 où l'artiste Travis Scott a utilisé la plateforme de jeu vidéo Fortnite. Il a réuni 12 millions de spectateurs pour ce concert et ça a généré 20 millions de dollars de recettes pour l'artiste. Donc ça montre qu'aujourd'hui, avec Internet, un concert virtuel peut réunir des milliers de milliers d'utilisateurs

qui ensuite vont se connecter avec un avatar. L'avatar c'est l'identité visuelle que vous avez dans le Metaverse. Et pour améliorer cette identité virtuelle, les utilisateurs du Metaverse ensuite vont s'acheter différents habits pour mieux augmenter leur avatar. Alors, j'ai mis deux petits exemples. En bas à gauche, vous avez des baskets virtuelles développées par la société Artefact. La société Artefact, c'est une start-up française qui a été rachetée par Nike il y a quelques semaines et qui développe, donc, ces sneakers virtuels. Autre exemple partnership entre Minecraft, un autre jeu vidéo sur le Metaverse et Puma et là il y a un exemple intéressant parce que ça va dans les deux sens. Puma a développé donc ses baskets sur le Metaverse, mais il les commercialise également en réel. Donc il y a également un aspect de publicité, de meilleure définition du produit. Et puis de voir tout de suite, s'il y a un succès sur le Metaverse, bon, on développe en priorité ce produit. Donc le Metaverse est déjà une réalité. Il y a un certain nombre de sociétés qui réalisent des résultats à travers ce Metaverse.

Et maintenant je vais passer la parole à YT qui va aller plus dans le détail sur le Metaverse et son contenu.

YAN TAW BOON

Super ! Merci, Nicolas. J'espère que tout le monde m'entend.

NICOLAS BUDRY

Oui, c'est bon.

YAN TAW BOON

J'aimerais que la présentation puisse avoir lieu dans le Metaverse, mais on n'en est pas encore là. Je vais quand même essayer de vous montrer à quoi ressemblera le Metaverse dans les prochaines années à mesure qu'il se développera. Comme l'a mentionné Nicolas, le Metaverse est devenu un sujet en vue lorsque Facebook a annoncé le changement de son nom pour Meta.

Tout le monde sait que Mark Zuckerberg et Elon Musk ne sont pas bons amis. Quand Elon Musk de Tesla a entendu parler du Metaverse, il n'a pas été convaincu. Il a déclaré : « Je n'imagine pas quelqu'un s'attacher un écran et des écouteurs de réalité virtuelle sur la tête toute la journée sans avoir envie de fuir. ». Je trouve qu'il n'a pas tout à fait tort. Franchement, la conquête de l'univers par Elon Musk avec SpaceX est plus exaltante que les réseaux sociaux et le Metaverse. Mais concernant le Metaverse, il faut tout d'abord comprendre qu'il s'agit de la prochaine génération d'Internet. La première version d'Internet manque de relief. Elle est unidimensionnelle. Sur la slide suivante, vous verrez que la forme initiale de Metaverse est sans relief car il s'agit de pages web statiques et de beaucoup de messages. La version actuelle d'Internet est en deux dimensions. Il y a une expérience sociale à travers les vidéos, photos, interactions, etc. Le Metaverse est la génération suivante d'Internet et elle est en trois dimensions. En d'autres termes, le Metaverse ressemble aux films The Matrix et Minority Report.

Sur la slide suivante, vous verrez comment j'ai fait l'expérience du Metaverse. Le Metaverse peut sembler très futuriste, mais je pense que beaucoup d'entre vous en ont fait l'expérience au cours des deux dernières années. Comme je l'ai déjà mentionné, j'ai acheté mon nouvel appartement via le Metaverse. C'était une visite virtuelle en 3D et c'est un vrai appartement que j'habite actuellement. Mais saviez-vous que des gens achètent des terrains virtuels dans le Metaverse ? Ils dépensent des millions de dollars dans ces terrains virtuels et certains d'entre eux prévoient de les développer dans ce district financier en destination des marques de luxe. De ce fait, la valeur de ces terrains virtuels a sensiblement augmenté. Bien sûr, c'est loin de résumer le potentiel du Metaverse. Sur la slide suivante, je vais vous montrer une vidéo sur la façon dont le Metaverse est désormais utilisé en marketing numérique.

Passons au jeu en réseau. Les jeux en réseau sont la première version du Metaverse. Vous pouvez voir la vidéo ici ; des jeunes jouent sur ces plateformes virtuelles. Ils adorent jouer sur ces plateformes comme Roblox et Minecraft. Ils préfèrent même recevoir de l'argent Roblox que de l'argent ou des cadeaux réels. Les NFT ou jetons non fongibles ont créé le buzz. Il y a aussi les jeux de

blockchain ou Play to earn, construits autour de l'économie des jetons et il est à présent possible de gagner sa vie en jouant à ces jeux. Récemment, un Philippin âgé de 22 ans a acheté deux maisons intégralement avec de l'argent remporté sur des jeux de blockchain.

Passons au shopping virtuel. Le Metaverse n'est pas réservé aux plus jeunes. Vous pouvez voir ici que le shopping virtuel est devenu viral. Voici un exemple en vidéo.

Voici Gucci en collaboration avec ZEPETTO, l'un des plus grands Metaverses d'Asie. Mais j'espère que ma femme ne va pas me réclamer de sac Gucci virtuel, parce que c'est plus cher qu'un vrai ! Le Metaverse implique aussi des humains virtuels. Les avatars que vous venez de voir étaient un peu grossiers et peu évolués, mais de nombreuses entreprises technologiques investissent actuellement de grosses sommes dans le développement d'humains virtuels. Voici Vincent virtuel.

VIDEO

Je vous présente Vincent, une création numérique utilisant un moteur en temps réels avec des qualités réalistes. Vincent apporte une intelligence émotionnelle à l'IA en temps réel. Les pupilles de ses yeux, le duvet sur sa peau, de légères ridules sur ses lèvres et autour de sa bouche. Tous ces détails ajoutent une vraisemblance émotionnelle, une couche d'interaction humaine, faisant de Vincent un personnage virtuel engageant pour toute histoire racontée en film, TV, jeu, publicité et autre. Drôle, dramatique, loufoque, captivante. C'est la nouvelle génération de photoréalisme.

YAN TAW BOON

Je crois bien que mon rêve de devenir une superstar pourrait se réaliser virtuellement un jour. Passons au bureau virtuel. Le Metaverse ne concerne pas seulement le divertissement. L'un des domaines en plus forte croissance est le bureau virtuel. Satya Nadella, le CEO de Microsoft l'a dit récemment. Il a observé que le Metaverse allait intégrer l'informatique dans la vie réelle et la vie réelle dans l'informatique. Je ne suis pas sûr que tout le monde comprenne ce qu'il voulait dire, mais je pense que Bill Gates l'a mieux formulé. Il a dit que dans les deux à trois prochaines années, il anticipait que la plupart des réunions virtuelles comme celles-ci passeraient des images caméras en 2D au Metaverse, soit un espace en 3D avec des avatars numériques, des humains virtuels, Vincent virtuel, ce qui sera plus immersif et plus productif. C'est un secteur croissant et beaucoup d'entreprises commencent déjà à s'y positionner. Pour résumer, nous pensons que le Métaverse est plus qu'un buzz. Facebook, ou Meta, y a consacré plus de 10 milliards de dollars. C'est bien réel et cela ne va pas disparaître. Aujourd'hui, dans un monde pré-Metaverse, le marché se monte déjà à environ 50 milliards de dollars, porté principalement par le jeu et les marques de luxe. Le Metaverse nécessitera un nouvel écosystème impliquant de nouvelles technologies, dont des infrastructures de données, la 5G, des data centers, des semi-conducteurs avancés, des logiciels, des graphismes en 3D, de la réalité augmentée, des blockchains et plus encore.

Il faudra quelques années pour construire les écosystèmes Metaverse et 2022 ne marque que le commencement. Le marché va continuer de croître pour atteindre 1 500 milliards de dollars d'ici à 2030. Comme le dit Bill Gates, le marché a tendance à surestimer le développement à court terme d'un nouveau thème comme le Metaverse. Mais il a aussi tendance à fortement sous-estimer le potentiel de marché à long terme. Certains d'entre nous sont peut-être sceptiques au sujet du Metaverse, mais cela va être un nouvel univers. Un Internet en 3D où tout le monde sera connecté et pourra faire absolument tout. Une économie entièrement fonctionnelle où les gens peuvent faire les mêmes choses que dans le monde physique. Là-dessus, je redonne la parole à Nicolas. Merci.

NICOLAS BUDRY

Merci, YT. Avant de passer aux questions-réponses, nous avons déjà quelques questions sur la traduction. Il y a un bouton pour la traduction automatique.

Donc je rappelais juste que on a un outil de traduction automatique qui devrait permettre de fonctionner avec la petite icône avec le globe en bas de l'écran et qui permet ensuite de choisir le canal de diffusion. Alors, avant de passer

à la session questions/réponses il y avait peut-être ces deux points importants qu'on voulait souligner. Premièrement, il y a eu beaucoup de volatilité sur les titres des nouvelles technologies, notamment sur les titres du Metaverse ces dernières semaines. On voulait rappeler ici certains éléments qui nous font penser que ça reste un bon thème sur le long terme. Il peut y avoir de la volatilité. On voit ça beaucoup sur le domaine des nouvelles technologies et ce sont des titres qui peuvent soit alors s'envoler en bourse, soit baisser très fortement quand il y a de bons ou de mauvais résultats. Mais en prenant une perspective un peu plus longue et se projetant dans plusieurs années, on voit que le potentiel de croissance reste très fort. Alors quelques exemples : déjà le fait que Facebook ait changé son nom en Meta montre vraiment une conviction sur le Metaverse. L'acquisition récente d'Activision Blizzard par Microsoft qui se recadre complètement dans cette concentration sur le jeu vidéo et sur l'accès au Metaverse. Acquisition de 75 milliards de dollars et qui montre qu'un grand groupe comme Microsoft veut vraiment prendre pied pour le futur sur ce thème. Baidu, qui a lancé le premier Metaverse en Chine et puis les Jeux olympiques de Pékin en début de semaine où il y a un Virtual Human qui permet sur certains Metaverses d'accompagner les spectateurs des différentes épreuves. Et puis également pas mal de goodies, de t-shirts ou de souvenirs qui sont achetables sous forme de NFT sur ce monde virtuel. Donc un marché au-delà des nouvelles de court terme si on veut se projeter dans 3, 5, 10 ans, avec des valeurs qui seront probablement incontournables.

Sur comment investir dans le Metaverse et ça, c'est plus une conversation auprès de votre conseiller en investissement ou gestionnaire de portefeuilles, mais on a trois pistes avec HSBC Private Bank. Tout d'abord, nos fonds thématiques. Vous savez que dans nos palettes de recommandations, on a des fonds thématiques en architecture ouverte et certains d'entre eux sont sur la 5G, les nouvelles technologies, le style croissance. Et ensuite avec votre conseiller en investissement, on peut vérifier si ces fonds sont plus ou moins positionnés sur les valeurs du Metaverse, celles dont on parle souvent : les Roblox, NVIDIA pour les semi-conducteurs, Microsoft, Google qui commencent également à prendre des participations.

Les titres en direct. Alors peut-être faire un peu plus attention parce que quand on voit la volatilité de certains titres, il faut accepter un risque qui est plus élevé mais on a des listes de stock-picking qui permettent de piocher une ou deux convictions et puis enfin une solution intermédiaire entre les deux, les produits structurés. On a des notes qui s'appelle Delta One, qui sont des paliers de 15 titres equi-pondérés sur le Metaverse de maturité d'un ou deux ans et qui permettent tout de suite d'avoir une allocation diversifiée sur le thème, la diversification restant clé pour le contrôle des risques.

On va maintenant passer à la session questions-réponses. On en avait reçu quelques-unes avant le call, mais on en a depuis le début de la présentation. Peut-être une pour YT qui est une question qu'on se pose tous quand on voit notamment les transactions qui sont aujourd'hui réalisées sur certaines plateformes comme Roblox et YT a donné l'exemple de cet appartement acheté avec après un paid world et la capacité de quelqu'un qui a joué un peu à ce jeu vidéo. La question est, à quoi sert d'acheter un sac Gucci virtuel plus cher qu'un réel ?

Si je peux reprendre la question, quel est l'intérêt d'acheter un sac Gucci virtuel si votre femme en préférerait un vrai ? Pour reprendre votre exemple.

YAN TAW BOON

Oui, c'est une très bonne question, en vérité. Je ne comprends pas. J'espère que ma femme ne va pas me le demander, comme je l'ai déjà dit, mais je vois pourquoi il y a de l'offre et de la demande pour les articles virtuels. La plupart d'entre nous connaissent le face à face ou préférons les expériences en face à face. Mais les choses ont changé. Les jeunes générations préfèrent les interactions plus virtuelles avec leurs amis et de ce fait, il y a maintenant une offre et une demande d'articles virtuels. Que ce soit pour jouer ou sur les réseaux sociaux, la demande d'apparences différentes et d'un article qui vous

différencie est toujours là. Lorsqu'il y a une demande, une offre y répond. Il y a une dynamique d'offre et de demande qui fait fonctionner l'économie et c'est déjà en train de se passer. Plus important, cela ne concerne pas seulement les articles de luxe.

Je vais vous donner un exemple. Dans le monde des jeux, on achète des vêtements virtuels pour avoir meilleure allure. On achète des armes virtuelles pour pouvoir gagner. Les personnes aisées ne veulent pas perdre 10 jours ou 100 jours pour gagner un jeu, elles préfèrent une arme virtuelle. Elles peuvent battre le système et gagner plus vite. C'est ce qui crée l'offre et la demande. Pour les terrains virtuels, le mécanisme est le même. C'est une économie portée par l'offre et la demande. Quand vous envisagez de bâtir un nouveau monde virtuel, il y a toujours une transaction économique. Lorsqu'il y a une transaction économique, l'offre et la demande sont là, ça va marcher.

C'est comme parler d'Internet il y a 20 ou 30 ans. C'est le nouvel Internet. Lorsque l'offre et la demande se rencontrent, l'économie est là.

NICOLAS BUDRY

Merci, YT. Il y avait une autre question sur Gucci. Est-ce plus cher ou moins cher que dans la vraie vie ou les deux ?

YAN TAW BOON

J'ai vérifié et c'est plus cher. Le sac virtuel est 10 à 15 % plus cher parce qu'il n'existe pas physiquement. C'est pour cela qu'il est plus cher. Comme tu l'as mentionné, certaines de ces marques de luxe utilisent les articles virtuels pour estimer si la demande est forte ou faible. Si la demande forte, ils peuvent lancer les articles physiques. Avec une offre limitée, les articles virtuels ne vont pas coûter plus. Vous êtes le premier acheteur. Le premier acheteur doit généralement s'acquitter d'une prime. C'est comme cela que cela fonctionne non seulement pour Gucci, mais pour beaucoup de marques de luxe. Nike, Puma, ils essaient tous de faire la même chose. Ce type d'articles virtuels a aussi la capacité de retenir les utilisateurs. Beaucoup de marques commencent à comprendre cette dynamique. Je serais bien à mal de le comprendre, mais beaucoup de mes amis plus jeunes ainsi que les jeunes d'aujourd'hui sont intéressés.

NICOLAS BUDRY

Merci YT, donc j'avais oublié de traduire la question, mais c'est savoir si le sac était plus cher ou moins cher dans les univers virtuels. Comme l'a rappelé YT, souvent c'est plus cher vu la rareté.

Et puis, pour peut-être répondre un peu, compléter la réponse de YT, un exemple qui est plus proche de nous, vous avez peut-être vu la licorne Sorare en France qui a levé beaucoup de capitaux récemment et qui commercialise donc ces cartes de joueurs de football qui sont très prisées de tous les consommateurs plus jeunes et sur lequel il peut y avoir des demandes de prix très élevé pour avoir des cartes spécifiques uniques. Donc il y a ce côté collectionneur qui peut expliquer ce prix très important.

Alors on a une autre question, je vais d'abord la poser en anglais à YT puis la traduire tout de suite.

Donc la question en français était, au-delà du domaine de la mode et des technologies, quid du Metaverse pour tout ce qui est activité industrielle ?

YAN TAW BOON

Désolé, tu veux dire hors du Metaverse, ce qui se passe dans d'autres secteurs, comme l'espace ? Désolé.

NICOLAS BUDRY

Oui exactement. Parce que la question vient du fait que tu as commencé à faire la comparaison avec Elon Musk, pour représenter l'industrie classique ou y a-t-il des développements hors du luxe et de la tech ?

YAN TAW BOON

Oui, bien sûr. En fait, le Metaverse n'est pas quelque chose qui vient des marques de consommation ou seulement du jeu. Le premier secteur à avoir lancé le virtuel est l'ingénierie industrielle. Par exemple, quand Boeing ou Airbus concevaient l'apparence de nouveaux moteurs aéronautiques, tout était conçu

en virtuel. C'est ce qu'on appelle le jumeau numérique. Quand on conçoit un nouveau moteur, on ne peut pas continuer de le concevoir physiquement. Cela va coûter beaucoup d'argent et il risque de ne pas fonctionner. On crée donc un modèle virtuel. Ce type de modèle virtuel est utilisé depuis des années en ingénierie industrielle. C'est comme lorsque je concevais des microprocesseurs. On utilise ce type d'ingénierie virtuel avant de faire un produit réel. On doit faire un prototype virtuel. C'est très commun en ingénierie. En-dehors des marques de consommation, le virtuel ou ce type de modèles virtuels liés au Metaverse existent déjà dans le secteur industriel. Aujourd'hui, avec les fermetures des frontières liées au COVID, les ingénieurs ne peuvent pas se rendre dans les usines à l'étranger. Que font-ils ? Ils utilisent déjà les technologies de réalité augmentée. Par exemple, mon frère vit en Malaisie et n'a pas pu se rendre aux Philippines pour aider un client à réparer la canalisation de son usine. Que font-ils ? Ils utilisent un iPad équipé de technologie de réalité augmentée. Avec la 3D, ils ont pu comprendre ce qui n'allait pas dans la canalisation et grâce à la réalité augmentée, ils ont appris aux ingénieurs sur place comment réparer. Ce sont certaines des applications déjà exploitées dans l'industrie et c'est plus tangible qu'un sac Gucci virtuel.

NICOLAS BUDRY

Très intéressant, YT. Merci.

Une autre question. Alors, est-ce que ces différents mondes pourront être interopérables ? Alors ça, je pense que c'est une question sur l'interopérabilité des metaverses. Peut-être plus simplement si jamais on a accès au Metaverse Roblox et qu'on veut intervenir dans le prochain monde de Meta ou de Fortnite, est-ce qu'on peut bouger son avatar d'un monde à l'autre ?

YAN TAW BOON

Oui, c'est une bonne question. Le concept du Metaverse est que votre identité virtuelle peut aller dans différents Metaverses, différents mondes virtuels. C'est une partie de l'idée du Metaverse. C'est une infrastructure décentralisée. L'Internet actuel ne permet pas ça. On en est où ? On n'en est pas encore là. Aujourd'hui, chacun de ces mondes virtuels, comme Roblox, Fortnite ou Minecraft est un univers autonome. C'est maintenant qu'on développe les identités virtuelles permettant de passer d'une plateforme à l'autre. C'est l'idée et ça ne vaut pas seulement pour l'identité, l'identité virtuelle, mais aussi les NFT.

La devise, la devise virtuelle devrait pouvoir être utilisée sur différentes plateformes. C'est la direction que nous prenons. C'est pour cela que je dis que l'écosystème doit se développer, car on n'en est pas encore là. Pour donner un chiffre concret, l'écosystème est à moins de 5 % aujourd'hui. Pour être à 100 %, il faudra peut-être 10 ans en démarrant à moins de 5 %. Cela prendra du temps à développer. Beaucoup de nouvelles technologies, beaucoup de nouveaux écosystèmes, par exemple la blockchain, la 5 G, tout doit s'orienter là.

NICOLAS BUDRY

Merci, YT.

Et puisque tu as mentionné le thème des blockchains et des crypto currencies, il y a une autre question, cette fois-ci sur justement l'utilisation des crypto currencies, la transformation du cash du monde réel vers le monde virtuel. Est-ce que se met à force aussi est très lié aux crypto currency, aux NFT. Comment expliquer un peu le lien ?

YAN TAW BOON

Il y a beaucoup de similarités. Nous avons parlé d'identité virtuelle, non ? Maintenant, vous voyez une personne réelle. À l'avenir, vous verrez peut-être l'avatar numérique de Nicolas ou YT. Comme nous dépensons de l'argent dans le monde virtuel, ce sera une devise virtuelle. S'agira-t-il d'une des devises virtuelles que nous connaissons comme le Bitcoin ou l'Ethereum ? C'est juste une forme de monnaie. Cela va continuer à se développer, par exemple aujourd'hui dans le Metaverse du jeu. Beaucoup de gens utiliseront l'Ethereum. L'Ethereum est l'une des plus populaires, mais il y a beaucoup de types de NFT. Beaucoup d'artistes, beaucoup de chanteurs célèbres ont déjà produit leurs œuvres et les vendent sous forme de NFT. C'est une autre forme

de devise virtuelle. Mais pour acheter un NFT qui vous appartienne à vous seul, vous devrez convertir votre argent physique en argent virtuel, que ce soit de l'Ethereum ou différents types de versions de cryptodevises, puis vous achetez le NFT et il n'appartient qu'à vous. C'est une forme de transaction très décentralisée et complètement différente de ce à quoi on est habitués actuellement. Ce sera une nouvelle forme de transaction. Mais en fait c'est extrêmement simple. Si vous voulez acheter un article virtuel, il vous suffit de convertir votre argent en devise virtuelle puis d'acheter avec la devise virtuelle. C'est très simple, mais juste différent.

NICOLAS BUDRY

Merci YT et moi je compléterai un peu cette question puisqu'il y a pas mal de questions sur les cryptos, les blockchains également, le message quand même de prudence puisque on a vu la volatilité qu'on a pu avoir sur le Bitcoin qui a été très corrélé au Nasdaq par exemple ces dernières semaines. Et pour quelqu'un qui aurait acheté au top, une expérience très difficile. Et puis l'autre ambiguïté, au-delà des crypto currencies, c'est la traçabilité des transactions qui fait qu'il y a quand même de véritables interrogations en termes de blanchiment, de suivi des capitaux. Donc une case active probablement là pour le futur et peut-être un axe d'intérêt... tous les projets des grandes banques centrales, puisqu'elles sont toutes en train de réfléchir à des idées de crypto currency. Je crois aussi, YT avoir lu et tu as peut-être des détails dessus sur l'idée de de la crypto currency chinoise qui a été lancée à l'occasion des JO, qui est utilisée un peu dans le cadre de certains jeux. Donc c'est encore quelque chose qui est encore à une étape encore de départ, qui n'est pas encore très achevé.

Peut-être une autre question, très pratique. Pouvons-nous ouvrir une société dans le monde virtuel ? Comment est-elle valorisée dans le monde réel ? Donc comment vraiment créer sa société dans le Metaverse ?

YAN TAW BOON

C'est une question très intéressante. Aujourd'hui, il y a déjà des exemples. Comment estimer la valeur de ces entreprises, car, soyons honnête, c'est très nouveau et très délicat, car il y a beaucoup d'éléments intangibles. Mais je pense que la chose à retenir ici, qu'il s'agisse de devises virtuelles ou comme Nicolas l'a mentionné de cryptomonnaie en Chine, ou ce qu'on appelle renminbi virtuel par exemple, c'est qu'il s'agit d'une question d'offre et de demande. Si l'offre et la demande continuent de fonctionner, le prix sera stable. Bien sûr, si la demande augmente ou baisse, l'offre augmente ou baisse. Cela fait beaucoup de changement. Mais le plus important est d'établir la valeur de l'actif ou de l'entreprise qui est virtuel. Je pense que les mesures de valorisation seront très similaires. Cela commencera par l'offre et la demande. L'offre et la demande iront bien sûr avec le potentiel de résultats d'une entreprise. Plus important, quand on étudie le potentiel de résultat, c'est l'argent qu'une entreprise peut gagner à l'avenir ou l'argent qu'elle détient déjà ou peut générer en termes de trésorerie. Ce sont le même type de mesures de valorisation que nous pouvons utiliser, mais je comprends que beaucoup de gens veulent savoir ce que ces nouvelles économies seront. C'est encore très fluide, comme l'a dit Nicolas, c'est quelque chose que la plupart des gens doivent prendre en compte. Il y a beaucoup d'avantages et d'inconvénients concernant le nouveau monde virtuel.

NICOLAS BUDRY

Merci, YT. On a beaucoup, beaucoup de questions aujourd'hui, très intéressantes. Un point qu'on n'a pas encore abordé : les régulations, et les règles. J'ai vu notamment dans la presse, il y a des poursuites qui sont réalisées par Hermès contre des personnes sur le Metaverse qui ont commercialisé des sacs Birkin de Hermès. Comment est l'environnement juridique et légal à l'intérieur du Metaverse ? Et là aussi est-ce que ce n'est pas une des limites du développement de cet univers ?

YAN TAW BOON

Comme je l'ai dit, le Metaverse en est à ses débuts et beaucoup de domaines ne sont pas encore réglementés. Différentes plateformes ont leur manière de

réglementer certaines activités, mais comme le monde virtuel est similaire au monde physique, si vous êtes créatifs, vous pouvez éviter ces règles. Ce n'est pas facile de réglementer le monde virtuel et je pense que de nombreux gouvernements cherchent encore leurs marques. Généralement, les régulateurs suivent les tendances et voient comment ils peuvent mieux réguler le nouvel environnement. Le Metaverse ou les différents mondes virtuels aujourd'hui ont de nombreux développements. Non seulement par exemple, Hermès poursuit des gens en justice dans le Metaverse, mais il y a des crimes commis dans le Metaverse, donc de nombreuses réglementations doivent être mises en place. Je pense que les lois dont nous disposons dans le monde réel aujourd'hui doivent aussi être appliquées dans le monde virtuel pour s'assurer qu'il y ait moins d'activité criminelle. Mais cela prendra du temps à se développer, car les réglementations n'apparaissent qu'après les crimes, quand il s'est déjà passé un mauvais fait. Une fois que ce sera arrivé, on trouvera des moyens de mieux gouverner le monde virtuel. C'est un développement à long terme. Malheureusement, le monde n'est pas sûr. Nous vivons dans un monde où le crime existe et le monde virtuel sera le même. C'est même parfois plus simple car il est moins réglementé. Mais je pense que c'est l'évolution naturelle du Metaverse.

NICOLAS BUDRY

Merci, YT. Une question au-delà de la technologie actuelle si on essaie de se projeter dans quelques années, jusqu'où va aller cette expérience d'immersion ? Et c'est vrai que dans la note de Facebook de Mark Zuckerberg qui évoquait des technologies avec les neurones ou avec des émotions qui permettraient d'agir dans le Metaverse ou de sélectionner quelque chose. Alors c'est peut-être encore un progrès technologique qui va prendre des années, mais si on doit se projeter dans 5, 10 ans, comment on a cette expérience qui devient de plus en plus proche de la vraie vie ?

YAN TAW BOON

Si on y pense, vous vous souvenez du film The Matrix ? Dans 20 ou 30 ans, quelque chose de ce type pourrait arriver. Mais aujourd'hui certaines des technologies comme l'IA font déjà ce qu'on a mentionné. Dans les prochaines années, je pense que les réunions Zoom comme celle-ci actuellement en 2D se transformeront en 3D et on n'aura pas besoin de caméra. Pourquoi ? Il y aura un avatar numérique comme Vincent virtuel, Vincent numérique. Il suffira à votre ordinateur ou votre appareil connecté d'écouter la voix et l'intelligence artificielle saura trouver les émotions. Ce sont des technologies en cours de développement, mais très similaires à l'humain virtuel, Vincent virtuel, que vous avez vu dans la vidéo. En écoutant simplement le son de la voix, l'humain numérique peut se comporter comme vous. Ce sont des choses qui ont vraiment lieu. Quand on va au-delà de l'IA et que les biotechnologies émergent, on s'aventure en terrain effrayant. Je ne suis pas sûr qu'on verra cela de mon vivant. Peut-être au temps de mes petits-enfants. Je pense que c'est là que les choses deviennent effrayantes, mais la technologie peut nous mener à cela.

NICOLAS BUDRY

Merci. Une question sur la meilleure métaverse plateforme. Quelles sont les trois meilleures plateformes actuellement et est-ce qu'il va y avoir un leader qui va se dégager ? J'ai lu également que Apple réfléchit à un casque de réalité virtuelle, est-ce qu'il y a ces grands acteurs qui vont finir par monopoliser le Metaverse ?

YAN TAW BOON

Je pense qu'à terme certaines de grandes entreprises technologiques seront les grandes gagnantes. C'est comme ce que l'on observe dans le secteur des smartphones. Il y a 20 ans, il y avait beaucoup de marques. Aujourd'hui, il n'en reste que quelques-unes et on n'en achète qu'une ou deux. Cela pourrait devenir ainsi, mais cela prendra 10 ou 20 ans.

Actuellement, il y a beaucoup de concurrence dans le Metaverse. Les slides que Nicolas a montrés, beaucoup d'entreprises. Pour vous donner un exemple, certains se souviennent peut-être de HTC. J'avais un téléphone HTC, quand j'étais à la fac, il y a très longtemps. C'est HTC, mais aujourd'hui HTC n'est plus un fabricant de

téléphone. Maintenant c'est une entreprise du Metaverse qui produit des casques de réalité virtuelle. Toutes les entreprises peuvent se réinventer dans le nouveau Metaverse. Ce que j'essaie de dire, c'est qu'il ne faut pas se limiter aux grandes plateformes comme Roblox, Meta, Microsoft, Google ou Apple. Tout le monde cherche à développer quelque chose de neuf pour le Metaverse. Apple a des plans de casque virtuel, Microsoft en a déjà quelques-uns pour les consoles de jeu. Sony et Google ont déjà certaines de ces technologies, mais les petites entreprises, les startups, beaucoup sont en train d'émerger. Et rappelez-vous que les jeunes générations ne connaissent pas HTC. Nos enfants n'ont jamais entendu parler de HTC, ni de beaucoup de ces vieilles marques. Ils connaissent les nouvelles marques, les nouvelles entreprises. Les nouvelles entreprises peuvent être effrayantes. Regardez dans quoi de grands groupes comme Microsoft et Google investissent, quelles fusions-acquisitions ils opèrent. Pour donner un exemple, Microsoft achète beaucoup de nouvelles propriétés intellectuelles. De même pour Google, Apple ou des entreprises comme Sony. Les petites entreprises peuvent devenir grandes. Les opportunités sont très vastes.

NICOLAS BUDRY

Une autre question très intéressante. Donc une autre question pour YT. Comment on va différencier une intelligence artificielle d'un humain, d'un avatar d'un humain dans le Metaverse ? Est-ce qu'il n'y a pas le risque de croire interagir avec une personne et de se retrouver qu'en fait, il s'agit juste d'un programme informatique ? De la science-fiction.

YAN TAW BOON

Cela ressemble à de la science-fiction, mais c'est déjà en train d'arriver. Certains d'entre vous ne le savent pas, mais lorsque vous appelez certains call centers, vous ne parlez pas à des humains. Quand vous envoyez un message instantané à un représentant, ce n'est pas une vraie personne. À l'avenir, quand vous parlerez à votre chargé de clientèle, votre responsable de performance, ce ne sera pas une vraie personne. Cela pourra être un robot. Le réel vs le virtuel dans le Metaverse va être très différent. Ce qui est intéressant, c'est que j'espère qu'il y aura beaucoup de YT virtuels. Comme ça, YT virtuel peut présenter le séminaire un, deux, trois, quatre, cinq différents. Certains artistes virtuels veulent aussi donner plusieurs concerts différents avec leur avatar virtuel ou numérique. C'est vers cela qu'on s'oriente.

NICOLAS BUDRY

Merci YT. Alors une dernière question, une question très importante. On avait un peu effleuré le thème en début de présentation, mais tout ce qui est question du développement durable, tous ces metaverses, ces data centers, vont être très coûteux en termes d'énergie, comme on peut le voir avec les Crypto currency. Comment on réconcilie les logiques impératives de développement durable avec le développement du Metaverse ?

YAN TAW BOON

Je pense que beaucoup d'entreprises, notamment les grands groupes technologiques en sont conscients. La durabilité est un élément important. Je ne sais pas si tout le monde a vu le film Don't Look Up sur Netflix. Il a beaucoup de succès et c'est un bon rappel pour les grandes entreprises d'agir maintenant plutôt que d'attendre. Beaucoup d'entreprises comprennent que leurs data centers vont consommer beaucoup d'énergie. Ils doivent apprendre à économiser l'énergie. Ils doivent être plus durables et beaucoup de ces initiatives sont intégrées dans des start-ups. Même des entreprises comme Meta ou Microsoft font leur part. Grâce à cette prise de conscience, même les films nous disent d'adopter un développement durable. Je pense que c'est déjà en cours. Je suis vraiment très heureux de voir ça. Et d'un point de vue de l'investissement, nous étudions la question parce que des entreprises plus durables ont un potentiel de bénéfices plus durables également.

NICOLAS BUDRY

Merci beaucoup, YT. Donc il y a eu beaucoup de questions. On essaiera de répondre aux autres questions, peut-être après le call. Si vous avez plus d'interrogations, contactez directement le conseiller en investissements et puis on pourra tout à fait faire suivre la question à YT ou essayer d'y répondre par nous-mêmes. Donc on a tenté de répondre au maximum, donc on vous remercie beaucoup de votre participation et des questions. Merci également YT et Eva

pour l'organisation du call du côté de Neuberger Berman. Julie Badaoui pour l'organisation de l'ensemble de nos webinaires et de l'aspect très technologique notamment.

On a beaucoup travaillé pour avoir accès à ces films en direct. Nous vous donnons rendez-vous le 17 mars prochain pour une prochaine web conférence consacrée à notre stratégie d'investissement avec Willem Sels, notre Chef Investment Officer. Et comme je l'indiquais il y a quelques secondes, si jamais il y a d'autres questions qu'on n'a pas eu le temps de d'adresser, de répondre aujourd'hui, vraiment contactez-nous et on essaiera de donner des éléments de réponse, d'emailer, de parler avec YT pour avoir la réponse précise, merci beaucoup.

Au revoir.