

# Avatar en VR



## Introduction

Présent dans de nombreuses formes de divertissement actuelles comme les jeux-vidéo, les réseaux sociaux ou encore les forums, les avatars constituent un élément majeur dans le domaine de la réalité virtuelle et plus encore dans les mondes virtuels dits « metavers ». Faisant partie intégrante de la culture d'Internet, les avatars sont surtout connus aujourd'hui pour être une représentation graphique personnalisée d'un individu, sous forme tridimensionnelle ou bidimensionnelle. Mais que signifie réellement le terme « avatar » et comment s'est-il vu amené à être autant présent dans les technologies des réalités virtuelles ?

## Origines

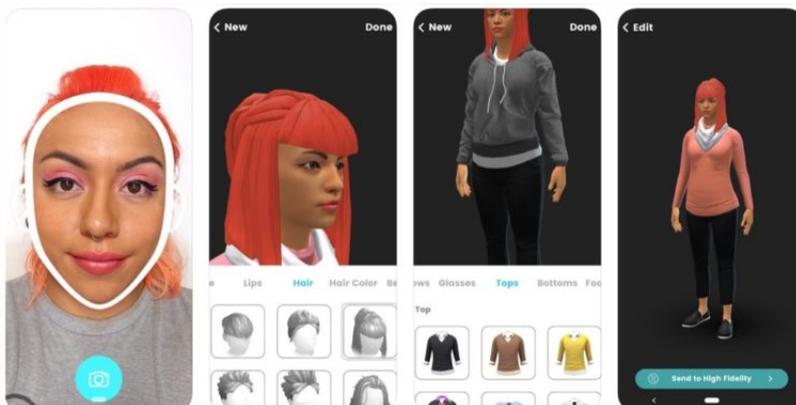
À l'origine, le mot avatar provient de l'hindouisme et désigne « descente d'une divinité sous forme terrestre ». La première apparition d'un avatar dans le monde de l'informatique date de 1979 dans un jeu-vidéo, mais c'est Neal Stephenson qui popularise ce mot en 1992 dans un de ces romans. Celui-ci décrit un corps virtuel en ligne, une simulation de la forme humaine. De nos jours, les avatars sont connus pour être des illustrations graphiques, en 2D ou en 3D, représentant un utilisateur, un personnage ou un alter-ego de cet utilisateur. Ces illustrations se rencontrent principalement sur les sites web ou dans les jeux de rôle en ligne. Mais également, les avatars sont très présents dans les systèmes de messagerie internet, des blogs/forums, dans le domaine de l'intelligence artificielle et en particulier dans la réalité virtuelle.

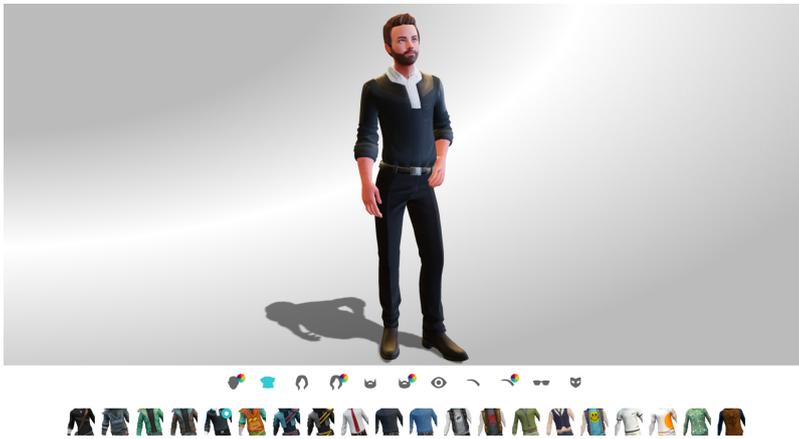
## Utilisation et fonctionnement

Dans le domaine de la réalité virtuelle, les avatars sont utilisés de manière à représenter les utilisateurs grâce à une « figurine virtuelle ou forme physique » dans un métavers (ou univers virtuel) ou dans une application utilisant la réalité virtuelle. Quelques fois, il peut juste s'agir d'une image de profil animé, mais généralement, les avatars sont représentés de la tête au pied dans un monde virtuel. Avec un avatar en réalité virtuelle, l'utilisateur va pouvoir en rencontrer d'autres qui interagiront directement avec son avatar. En se réunissant, ces avatars peuvent participer à des activités de loisirs ou pour simplement échanger entre eux. Cependant, un avatar n'est pas forcément la représentation physique exacte d'une personne à chaque fois. La personnalisation d'un avatar dépend en effet du choix des éléments qui le constitue par l'utilisateur. Certaines applications permettent de reproduire un avatar en réalité virtuelle depuis une photo de profil et d'autres applications laissent à l'utilisateur le libre choix de la représentation de leur avatar en proposant des éléments de personnalisation physiques (visage, corps, sexe) et vestimentaires. Les potentialités de l'univers virtuel, du jeu ou de l'application utilisant les avatars déterminent plus le choix de l'avatar que les caractéristiques formelles, esthétiques et sexuelles de l'avatar. Par conséquent, l'avatar représente plutôt la personnalité ou les intérêts de son utilisateur. Il existe également une catégorie spécifique d'avatar même dans le domaine de la réalité virtuelle : les avatars gérés par intelligence artificielle. Il s'agit d'avatars qui sont programmés pour répondre aux besoins des utilisateurs afin de les guider dans l'utilisation de leur service/application. Ces avatars peuvent disposer eux aussi d'une représentation en 3D.

Afin qu'un utilisateur puisse disposer d'un avatar dans un univers virtuel, il existe deux solutions possibles :

- Utiliser une photo de soi-même et l'intégrer dans le service proposant la création d'avatar en VR afin de le générer depuis cette photo (Capture 3D et intelligence artificielle)
- Utiliser les outils de création et de personnalisation intégrée au service pour personnaliser son avatar en VR à souhait.





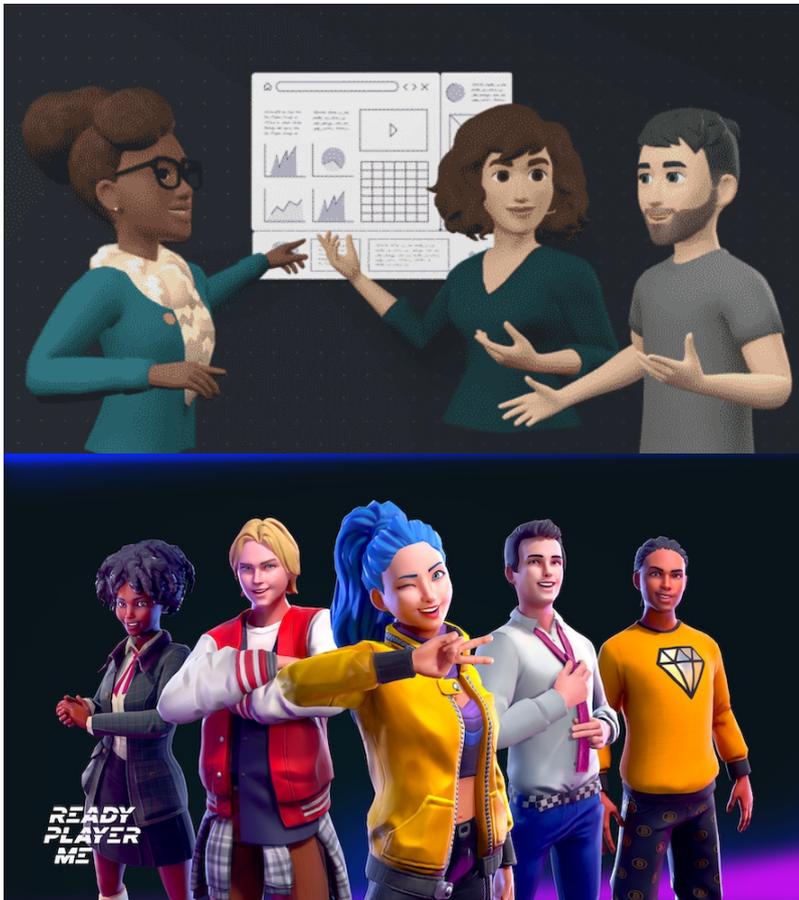
De ce fait, l'utilisateur pourra à l'aide d'un casque de réalité virtuelle, de capteurs de mouvements et de l'application/service associé, visualiser et utiliser son avatar.

## Acteurs du marché et prix

La plupart des entreprises proposant des applications/services utilisant les technologies de réalité virtuelle disposent avec elles d'un système permettant de créer des avatars, encore plus si ceux-ci sont des projets de « métavers ». On distingue donc plusieurs acteurs dans ce domaine et ils sont légion, mais en voici quelques exemples :

- • [Bitmoji](#) de Snapchat
- • [Avatar Dynamics](#) de VRChat
- • Les [avatars SDK](#) de Meta sur VR Quest et Windows
- • [Lien externe|ReadyPlayerMe](#)
- • [RecRoom](#)
- • [Oculus](#)
- • ....





Heureusement, la plupart des services proposant la création d'un avatar en réalité virtuelle sont gratuits. Hormis l'achat de l'application (si elle est payante) ou du casque virtuel, créer un avatar ne nécessite pas de dépenser de l'argent. Cependant, beaucoup de services proposent des éléments de personnalisation payants afin de permettre aux utilisateurs de mieux se différencier des autres ou pour bénéficier d'éléments de personnalisation uniques (voir [NFT](#)).

## Conclusion

Pour conclure, les avatars sont les moyens les plus utilisés dans le monde des univers virtuels. Ils apportent aux utilisateurs un moyen de se représenter et d'interagir aisément entre eux. Cependant, une problématique se pose encore concernant les avatars. En effet, le souci principal rencontré concerne la compatibilité entre les outils mettant à disposition des avatars. Comment faire pour transférer un avatar d'un metavers à un autre, tous les deux développés avec des technologies différentes (moteur graphique, Langage de programmation), sans rencontrer des problèmes de conflits ? De plus, les avatars manquent encore cruellement de réalisme. La ressemblance avec l'utilisateur est encore très vague et les mouvements ainsi que les expressions faciales ne sont pas très bien retranscrits dans le monde virtuel. Il faudra donc travailler sur ces questions à l'avenir afin d'assurer un meilleur usage des avatars dans la réalité virtuelle.

## Sources

<https://www.realite-virtuelle.com/avatar-definition/>

<https://www.realite-virtuelle.com/application-avatars-vr/>

<https://www.realite-virtuelle.com/avatars-sdk-meta-disponibles/>

<https://www.realite-virtuelle.com/facebook-codec-avatars/>

## Glossaire

**Bidimensionnelle** : Qui est développé suivant deux dimensions de l'espace.

**Tridimensionnelle** : Qui est développé suivant trois dimensions de l'espace.

— *RAMBAUD Lucas et MAUDUIT Nathan* 2022/01/05 12:31

From:

<https://wiki.sio.bts/> - **WIKI SIO : DEPUIS 2017**

Permanent link:

<https://wiki.sio.bts/doku.php?id=vavatars>

Last update: **2022/01/05 13:35**

