

Casque VR, Thérapie et Cybersécurité

Présenté par Bourdel Théo

TABLE DES MATIÈRES

Intro

Explication du casque VR

Domaines utilisés

Cybersécurité

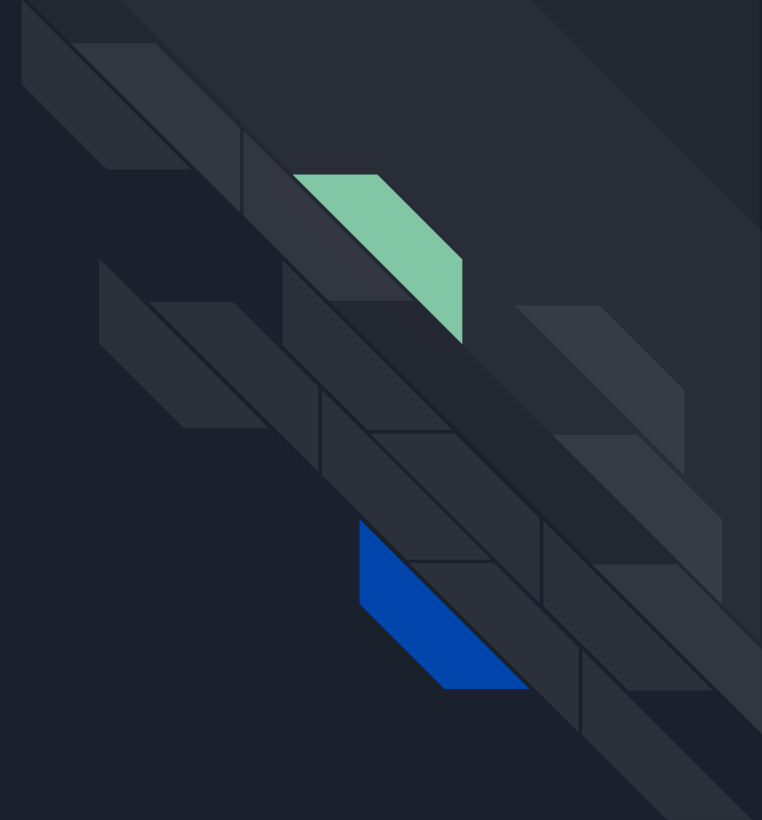
Position dans l'économie

Avantages / Inconvénients

Le futur de la VR

Mon point de vue

Conclusion

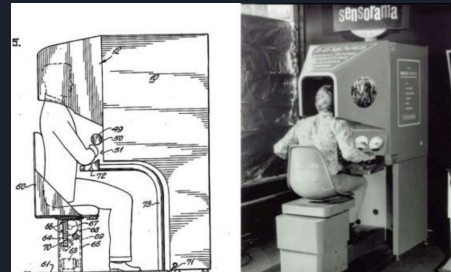


Intro

Virtual Reality, “réalité virtuelle” en français, est une technologie qui plonge l'utilisateur dans un environnement numérique simulé par une machine.

La première machine en réalité virtuelle “Sensorama” a été créée par Morton Hellig. La machine permet à l'utilisateur de ressentir des effets faisant appel à certains de nos sens.

Les premiers casques de réalité virtuelle ont fait leurs apparitions dans les débuts des années 90', notamment pour la Nasa, avec un système de recherche “tactile”.



“Sensorama”



Explication du casque VR

Le casque de réalité virtuelle nous plonge dans un environnement virtuel. C'est l'écran stéréoscopique qui le permet. Il nous reproduit une perception du relief à partir de deux images planes. Il y a plusieurs capteurs qui permettent de gérer les mouvements :

- le gyroscope : pour les angles
- l'accéléromètre : pour les mouvements 3D
- le magnétomètre : pour détecter la position du casque

Le son spatialisé reproduit les bruits en fonction des angles et de la position de l'utilisateur.



Domaine utilisé

Le casque peut être utilisé dans différents domaines, notamment pour les soins et les thérapies.

- Il peut soigner le mal de mer. On utilise en plus du casque, un fauteuil reproduisant les mouvements de la houle.
- il peut détecter Alzheimer et retarder l'évolution de la maladie. Il existe une application qui permet d'identifier très tôt les risques liés à la maladie. L'application consiste à se déplacer dans un labyrinthe virtuel, et ainsi déterminer si l'utilisateur présente des altérations de la navigation spatiale, signe annonciateur d'Alzheimer.
- Il peut aider les autistes. Le traitement consiste à améliorer l'attention des enfants, grâce à une application où l'enfant se retrouve en immersion dans une situation d'interaction sociale. Cela ne va pas faire disparaître la maladie mais l'enfant va mieux comprendre le monde qui l'entoure.



Cybersécurité

L'utilisation du casque VR, notamment pour le gaming, soulève des risques de cybercriminalité.

Le casque VR pour fonctionner, nécessite une connexion à un appareil (ordinateur ou smartphone). Le transfert de données entre les deux appareils, est volontairement non crypté (pour assurer une vitesse de traitement optimale). Ce qui peut donc provoquer une fuite des données personnelle.

Il y a une solution pour résoudre ce problème, il faut utiliser un VPN. Le VPN vas vous protéger contre le hacking avec :

- une absence de géolocalisation (grâce à un réseau intermédiaire)
- une activation d'un protocole de cryptage de données
- une utilisation d'un DNS afin de rendre invisible une IP

L'installation d'un VPN permettra aux gamers de maximiser leur confidentialité tout en se protégeant des tentatives de hacking



Position dans l'économie

Le marché de la réalité virtuelle en pleine croissance depuis plusieurs années, mais qui affiche une décroissance en 2020 à cause des multiples impacts de la crise pandémique. Étant donné que les applications public sont pour l'instant très limitées, les usages professionnels restent le principal moteur de ce marché.

Cette baisse du marché s'explique aussi par un repli des ventes du casque PlayStation VR. Malgré l'explosion du jeu vidéo durant les confinements, on aurait pu s'attendre à une hausse dans l'économie. Mais maintenant les « gamer » attendent aujourd'hui la PlayStation 5.

Toutefois, IDC (Prestataire spécialisé en études de marché à Paris) estime une hausse du marché de 48 % entre 2021 et 2024.

Cette croissance est expliquée par l'arrivée des casques VR sans-fil (notamment grâce au WiFi 6).



Avantages / Inconvénients

Comme tout produits le casque VR possède des avantages et des inconvénients On va séparer en deux parties. Une partie pour les casques mobile, et un autre pour les casques PC.

| | Mobile | PC |
|---------------|--|---|
| Avantages | <ul style="list-style-type: none">- simple d'utilisation / configuration- légers, transportable facilement | <ul style="list-style-type: none">- graphismes de haute performances- contrôleurs plus adapté (plus fluide) |
| Inconvénients | <ul style="list-style-type: none">- vide la batterie du téléphone rapidement- graphismes faibles (pas de port HDMI) | <ul style="list-style-type: none">- des connaissances techniques sont requises- processus d'installation plutôt long |



Le futur de la VR

La réalité virtuelle est une technologie très récente, et très prometteuse. Par exemple dans le domaine du travail, on estime pouvoir lancer une application de réalité virtuelle à 360° capable d'afficher les mails, les conférences en visioconférence.

Par exemple dans le domaine de l'automobile, avec des visualisations en très haute définition, on pourra tester les voitures dans des situations impossible à réaliser en laboratoire.

On pourras aussi regarder des reportages, ou des émissions en réalité virtuelle, plutôt que suivre la caméra, vous pourrez vous balader à loisir.



Mon point de vue

Avec un marché du jeu vidéo en pleine évolution, le casque VR a totalement son rôle à jouer dans cette évolution. Mais le casque VR affiche un très gros point faible : la lumière bleue. Car lors de l'utilisation du casque, l'écran couvre une grande partie de notre champ de vision, ce qui nous expose à lumière bleue (encore plus qu'un écran classique).

Malgré cela, le casque VR est selon moi très prometteur. Il existe déjà des escape game virtuel, des thérapie virtuel, qui sont certes très coûteux, mais très tendance.



Conclusion

Pour conclure, on peut dire que le marché du Casque VR est en baisse économiquement parlant (à cause de la crise sanitaire), mais une croissance économique mélioratif est attendue d'ici 2024. Les menaces liées à la cybercriminalité non consenti des utilisateurs ne peuvent être négligés. En amont des solutions efficace sont proposé pour lutter contre cette cybercriminalité.

Le casque VR à ses défauts, mais il y a pleins de solutions mise à disposition pour améliorer le confort et l'utilisation.