Combinaisons haptiques :

L'animation d'une personne dans un monde de réalités virtuelles, s'appuie sur de multiples technologies plus ou moins abouties. Notamment les équipements corporels qui permettent à une personne d'interagir directement .

Une combinaison haptique VR est une panoplie permettant à l'utilisateur de ressentir des sensations de contact physique sur tout son corps tandis qu'il s'immerge dans la réalité virtuelle. Par exemple, si un personnage touche l'épaule de son avatar, le porteur ressentira cette sensation dans le monde réel.

Il existe plusieurs type de combinaison haptique tels que:

1. TeslaSuit
2. Haptx
3. Hardlight
4. Synesthesia Suit
5. Haptika
6. Rapture Vest

Le prix en moyenne d'une combinaison haptique tourne autour des** 400 à 600 €** *sans prise en compte des gants, mais si vous manquez de budget vous avez toujours la possibilité de la faire vous-même votre combinaison haptique pour moins 100€.

Fonctionnement de certaine combinaison :

La combinaison haptique appelée **Teslasuit** est un système de retour haptique électro-tactile, ce qui veut dire que les sensations de contact sont transmises au corps de l'utilisateur via des stimulations électriques neuro-musculaires. Cet équipement s'apparente donc à celui du corps humain ; Concrètement, la **Teslasuit** regroupe 68 canaux électriques pour permettre au porteur de ressentir toutes les sensations de toucher ; ces canaux permettent à l'utilisateur de ressentir toutes les sensations de contact, localisées sur son corps avec précision. Les sensations peuvent être différentes, cela peut aller d'un impact doux à un impact violent, cela reste réglable par l'utilisateur pour des raisons de sécurité.

HaptX est elle une combinaison haptique permettant de simuler le toucher, mais aussi la température, les vibrations, les mouvements, la forme et la texture des objets virtuels. C'est un exosquelette très léger créé par HaptX Skeleton permettant de ressentir des sensations de force physique mais pas encore disponible .

Pour ce qui est de la **Hardlight** Suit créer par **NullSpace VR** et financée grâce à une campagne **Kickstarter**, mais attention,** Hardlight** n'est pas une combinaison haptique comme la **Teslsuit** mais une veste haptique. Ce qui veut dire qu'elle ne recouvre que le haut du corps de l'utilisateur. Cette veste embarque 16 coussins permettant de recevoir un retour haptique dans le** torse, le dos, les bras et les épaules**. Cela va pouvoir être activée n'importe quel logiciel intégré avec** l'API NullSpace VR** proposée par l'entreprise aux développeurs. Cette veste propose aussi **117 patterns de vibrations**, et permet aux développeurs de créer leurs propres patterns pour correspondre à leur contenu. Alors, si par exemple vous voulez utiliser un revolver dans un jeu en VR, la vibration que vous allez ressentir dans le bras sera similaire à la sensation de recul provoquée par un revolver dans le monde réel. Cette veste possède aussi des capteurs d'inertie permettant de détecter les

mouvements de rotation, la veste est aussi capable de détecter l'orientation de l'utilisateur par rapport au monde virtuel. Cette veste propose aussi en plus des fonctionnalités de retour haptique des capteurs pour détecter la position du torse et des bras du porteur afin d'améliorer la détection d'orientation. Dans le futur, le constructeur envisage d'intégrer un système de plateau **thermo-électrique** pour permettre aux utilisateurs de ressentir les sensations de chaud et de froid.

Problème de compatibilité :

Il peut y avoir certains problèmes de compatibilité en effet si le jeu en question ne prend pas en compte ce genre d'option alors la combinaison ne fonctionnera pas.

Environnement technique

Afin d'utiliser une combinaison haptique, il est nécessaire d'avoir un ordinateur et un casque VR avec un jeu compatible avec cette même technologie.

//Source : //

1. https://stylistme.com/tutoriel/fabriquer-veste-haptique-vr
2. https://www.realite-virtuelle.com/combinaison-haptique-vr

Farietti Arthur; Maraton Loïs créé le 5 Janvier 2022

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

Permanent link:
https://wiki.sio.bts/doku.php?id=vrhapt

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