

Visio-conférence avec avatars

La visio-conférence, généralisée avec le Covid19, pourrait devenir plus agréable avec un grand écran reproduisant une table de conférence avec les avatars de participants dont la direction du regard serait reproduite.

Lorsque qu'un participant à une visio-conférence parle, il regarde en général dans une autre direction que vers votre regard et l'on ne sait pas quelle est la vignette d'un participant qu'il regarde. Les échanges se font dans l'anonymat du regard.

Première amélioration :

Déporter la caméra de l'ordinateur au milieu de l'écran. Le plus facile est de pendre une mini-caméra USB. Chacun regarde ainsi au milieu de l'écran.

Deuxième solution :

Le projet consiste à modifier en temps réel les visages des participants et de modifier la direction du regard pour que chacun ait l'impression que l'autre le regarde.

La modification peut être limitée au déplacement des yeux. Le logiciel "remet" le regard vers le centre de l'écran. Ainsi, chaque participant à l'impression que celui qui parle le regarde.

Plus complexe, le logiciel "apprend" les différentes postures que prennent le corps, la tête et les yeux selon la direction du regard, afin que le corps et le regard soient en cohérence.

Plusieurs options possibles :

Le logiciel réalise les avatars de tous les participants et les installe autour d'une table, de telle façon que chacun puisse voir qui regarde qui. Chacun se voit ainsi placé face à son écran qui affiche une table autour de laquelle les autres sont disposés.

Le logiciel de chacun analyse la direction du regard de celui qui regarde l'écran et applique cette direction au regard de son avatar autour de la table.

Ainsi chacun peut voir si l'orateur le regarde ou à qui il s'adresse. Chacun peut aussi voir les autres regarder celui qui parle.

Si un document est visionné, le logiciel place le document au milieu de la table, face à chaque participant.

Si un participant désigne un point du document, de la main, ou de la souris, l'avatar suit le mouvement.

Plongée sous-marine "semi"-virtuelle

Il est souvent compliqué d'aller plonger en pleine mer sur de superbes spots à plusieurs milliers de kilomètres de chez soi. Pourquoi ne pas s'immerger avec sa tenue de plongée dans une piscine près de chez soi et remplacer le masque par un masque de réalité virtuelle. Presque que les mêmes sensations que dans une plongée lointaine, sans les risques de décompression (sauf si la piscine fait 60m de profondeur comme [chez l'émir de Dubaï](#)

A l'aide du monde sous-marin virtuel proposé [TheBlu](#), intégré dans un masque étanche, il suffit d'une simple piscine pour ressentir les joies d'une plongée dans son "apesanteur" en entrant dans les différentes réalités virtuelles proposées par l'application.

Machine à lire sur les lèvres ou à décoder la langue des signes

Les mal-entendants et les muets ont appris le langage des signes pour dialoguer. Certains d'entre eux savent aussi lire sur les lèvres. L'Intelligence dite Artificielle, arrive déjà à "[déflouter](#)" un visage, c'est à dire à reconstituer en haute définition la photo d'un visage non reconnaissable du fait que la définition de l'image est trop mauvaise. Avec le mécanisme d'apprentissage automatique (deep learning), l'IA pourrait apprendre à lire sur les lèvres ou à décoder la langue des signes comme le font les malentendants et ainsi produire la synthèse vocale ou écrite du message émis.