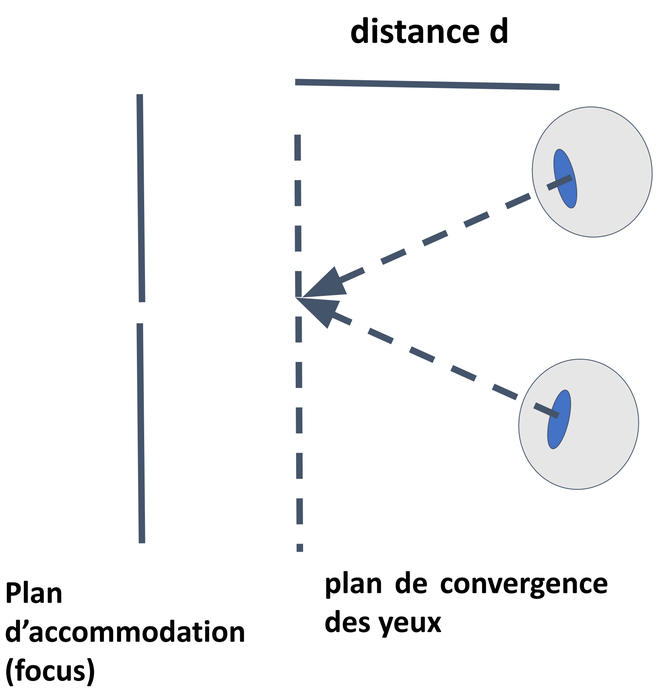
VACFREE

Jian Cao, Yixuan Zhang, Bertrand Simon (référent technique,enseignant-cherheur à l'IOA)
Institut d'Optique Graduate School

Une nouvelle méthode pour résoudre le conflit accommodation-convergence dans les casques de VR

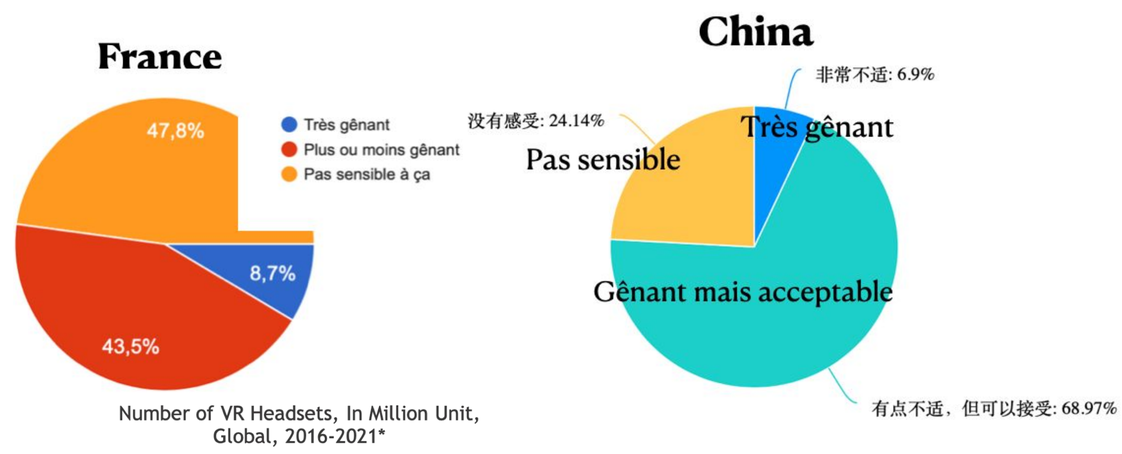
Notre problème visé

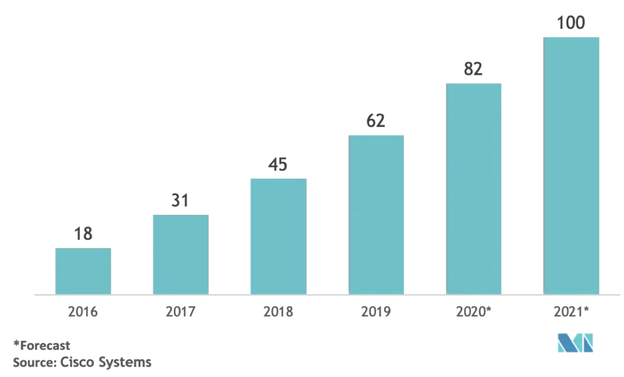


Quand on regarde un objet proche des yeux, ces derniers vont converger vers l'objet entraînant le phénomène d'accomodation-convergence. En tant normal, ce comportement des yeux est plutôt un avantage. Cependant, dans les casques de VR, l'image de la scène virtuelle est renvoyée à l'infini et les yeux n'ont en principe pas besoin de converger. Il apparaît alors un écart entre l'accommodation (focus) et la convergence des yeux. Ceci entraîne une fatigue pour l'utilisateur qui perçoit des images floues et peut même provoquer des vertiges.

Notre marché

Un problème sensible par le public





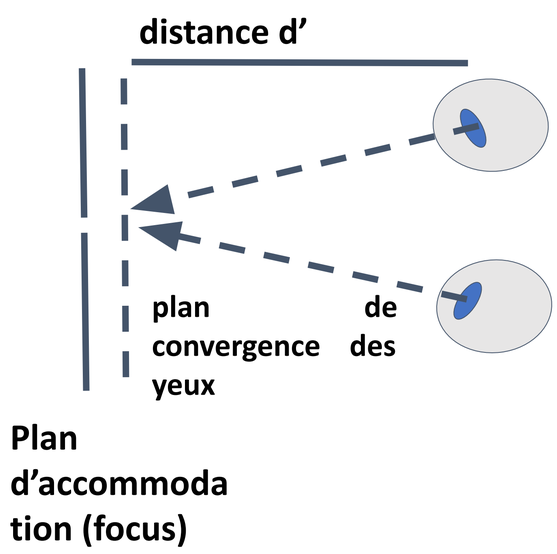
Un marché en forte croissance dans le monde. De plus en plus de consommateurs acceptent cette nouvelle technologie VR.

Notre solution

Avant

Après

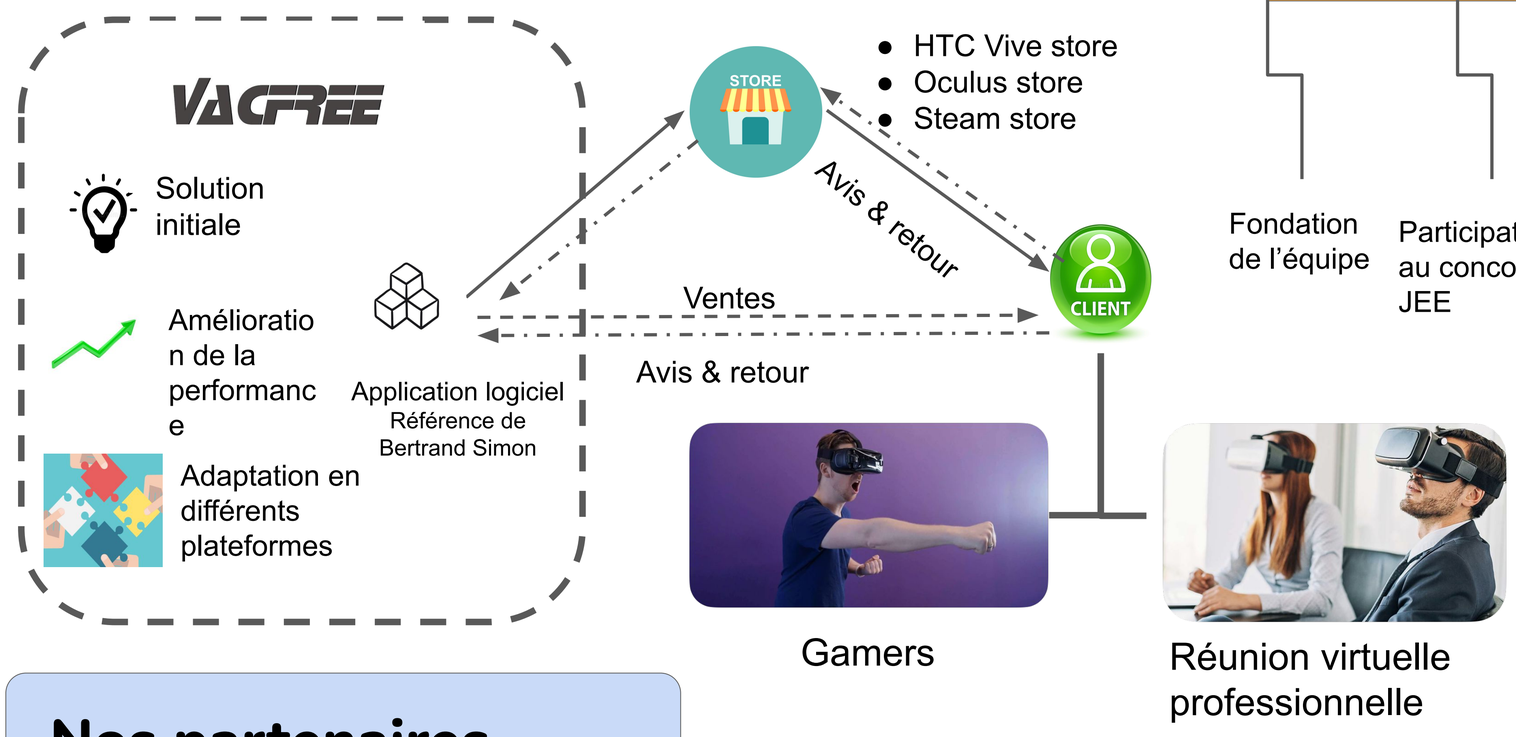
Notre solution propose d'utiliser l'occulométrie pour suivre le regard de l'utilisateur afin de déterminer la distance de l'objet regardé. L'orientation des caméras virtuelles (une pour chaque œil) sont alors modifiées dans la scène en fonction de la distance *d* afin de rapprocher le plan de convergence du plan de focalisation.

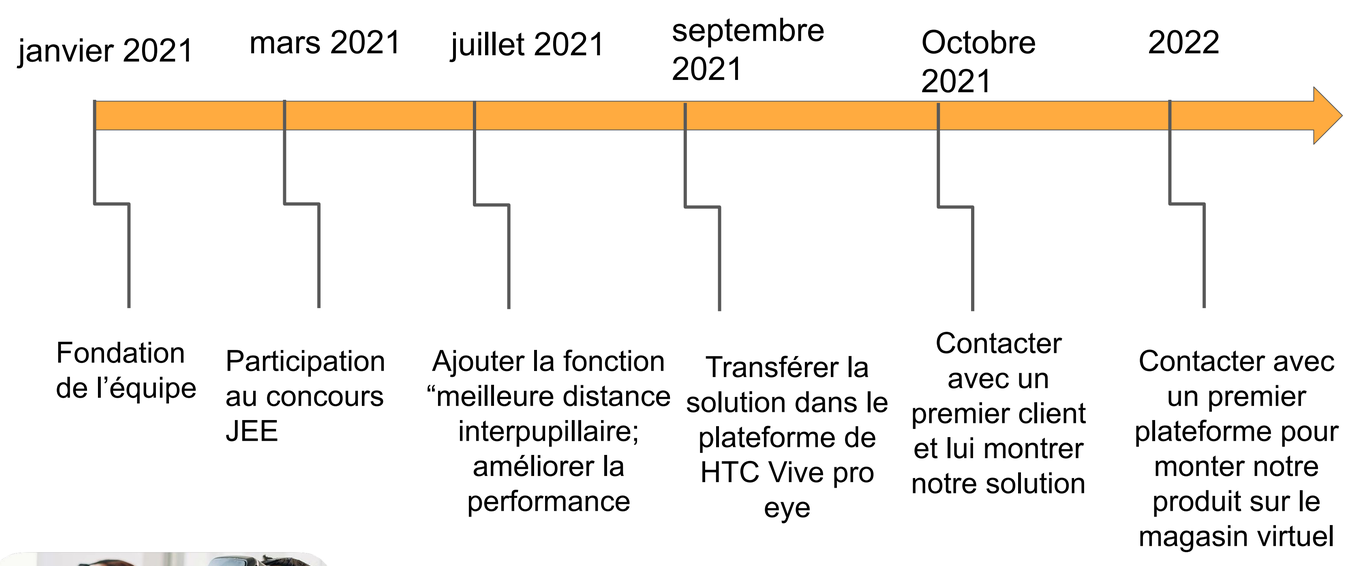


En fait, il y a toujours un écart entre le plan d'accommodation et le plan de convergence. On peut toutefois l'alléger à l'aide de notre solution. On montre une scène améliorée à gauche.

Notre solution apporte des avantages comme un temps de réponse court, automatique, demande moins de dispositifs extérieurs (donc moins volumineux), et moins cher par rapport aux autres solutions dans le marché, e.g. monter un asservissement mécanique pour déplacer l'écran.

Notre business plan





Nos partenaires

503 INSTITUT d'OPTIQUE GRADUATE SCHOOL CENTRE ENTREPRENEURIAL

IMMERSION imagination, interaction...

LP2N Laboratoire Photonique Numérique & Nanosciences

Suivre nous sur Linkedin

Vidéo de démo