

**Vers une caractérisation des biais perceptifs en réalité mixte :
une étude de facteurs altérant la perception des distances**

Réalité Virtuelle, Réalité Augmentée, Réalité Mixte, ces mots comme les applications qui les accompagnent entrent peu à peu dans l'usage commun. Cependant, la réalité proposée par ces technologies n'est pas identique à notre réalité ordinaire. Les technologies utilisées souffrent de défauts qui rendent visibles les différences avec la réalité "réelle". De plus, la complexité du système perceptif humain s'ajoute à ces différences pour conduire à des biais perceptifs complexes.

Le présent ouvrage se propose de mettre en évidence certains biais perceptifs en réalité mixte.

Dans un premier temps nous étudierons un biais perceptif intrinsèquement lié à l'observateur : l'anisotropie de la perception egocentrique des distances en réalité virtuelle.

Dans un second temps nous examinerons la perception exocentrique des distances en réalité augmentée. En effet la sous-estimation des distances egocentriques est un phénomène souvent observé et il est donc intéressant d'étudier son potentiel transfert dans une autre dimension, ici à la perception exocentrique.

Puis nous étudierons plus en avant d'autres biais potentiels en réalité augmentée en s'attachant en particulier à évaluer l'impact des indices de profondeur sur la perception des distances. En particulier, nous analyserons dans ce chapitre l'effet de deux indices de profondeurs en réalité augmentée : l'impact de la position et de la forme des ombres sur la perception des distances, puis l'influence de l'accommodation sur la perception des distances en utilisant une technologie d'affichage spécifique : les dispositifs de projection rétinienne.

Enfin nous discuterons le potentiel impact des techniques d'interaction sur la perception des distances et proposerons un protocole permettant d'évaluer l'effet de certaines interactions sur la perception des distances en réalité augmentée, afin peut-être de parvenir à rapprocher celle-ci de la perception réelle.