

I- La réalité augmentée et ses applications

La **réalité augmentée** désigne les systèmes informatiques qui rendent possible la superposition d'un modèle virtuel 3D ou 2D à la perception que nous avons naturellement de la réalité et ceci en temps réel. Elle peut être également associée à des perceptions tactiles ou auditives.

Ces applications de réalité augmentée ont plusieurs applications :

- Dans l'éducation, elle permet de créer des manuels numériques où des traceurs sont associés à des images, des vidéos...
- Dans les sciences, notamment dans le domaine médical, ou elle peut être un outil d'apprentissage.
- Dans l'e-commerce elle peut être est un élément d'aide à la prise de décision dans l'acte d'achat pour l'e-commerce. Cela permet, par exemple dans le secteur du mobilier, de visualiser des meubles dans son propre intérieur.
- Dans l'industrie, elle permet d'insérer des automobiles n'existant que dans un ordinateur dans des décors réels et de les faire interagir avec les éléments réels afin de visualiser l'intégration du prototype dans le paysage réel.
- Dans le tourisme, elle permet d'enrichir l'expérience du visiteur en proposant des contenus associés à ce qu'il est en train de regarder.
- ...

II- Principe technique (afficher un téléviseur virtuel à la place de son propre téléviseur)



Scène réelle observée, une photo de la scène peut servir de traceur



Vision à travers une application de réalité augmentée sur le périphérique d'affichage soit en visant le traceur soit en activant les données de géolocalisation



Périphériques d'affichage (lunettes connectées, tablettes, smartphones...)



Scène virtuelle observée sur le périphérique



Objet virtuel 3D ou non modélisé et stocké dans le cloud. Il peut être associé à un traceur ou à des données de géolocalisation



III- Expérimentations

**Application Aurasma** (traceur)

- Télécharge et ouvre l'application de réalité augmentée Aurasma pour tablette ou smartphone (se connecter à la chaine jossojp11).
- Scanne l'image de la Tour Eiffel ci-contre avec l'application et clique sur les différents menus.

**Application Augment** (traceur)

- Télécharge et ouvre l'application de réalité augmentée Augment pour tablette ou smartphone.
- Scanne l'image de la Tour Eiffel ci-contre avec l'application (un pincement avec deux doigts permet de zoomer, un glissement de deux doigts de haut en bas permet d'effectuer une rotation - Utilise le bouton « centrer » si nécessaire). Tu peux également cliquer sur le bouton Page web.

**Application Junaio** (géolocalisation)

- Télécharge et ouvre l'application de réalité augmentée Junaio pour tablette ou smartphone.
- En position debout, déplace ton smartphone ou ta tablette dans ton environnement afin de découvrir les lieux d'intérêts près de ta position.

