

RAPPORT RV

Pour appréhender la réalité virtuelle, il nous faut avant tout la comprendre.

Étant une nouvelle technologie elle demande de l'attention et un peu plus d'étude la concernant.

- Invention en **1968** (Yvan Sutherland et Bob Sproull) du premier embryon de casque à réalité virtuelle/augmenté.

Cependant sa popularisation n'a été lancée quand **1987** par **Jaron LANIER**.

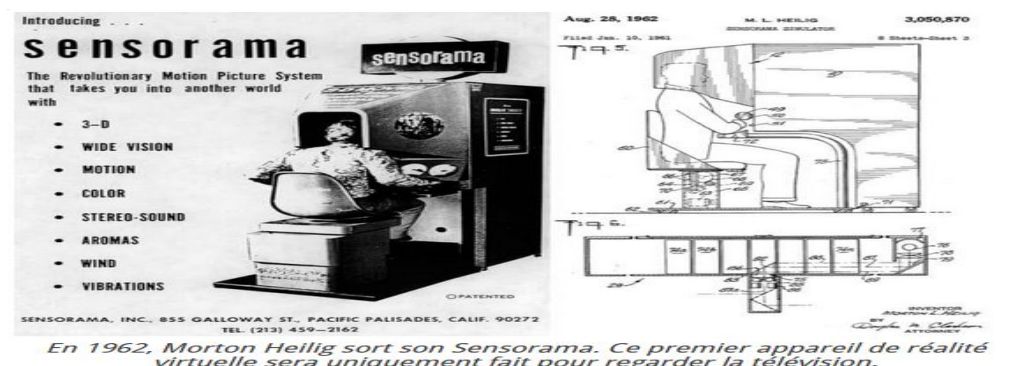
Sa fonction permettait nécessairement d'éprouver un certain nombre de sensation, **visuelle**, **auditive** et **haptique**, via un ou plusieurs programmes informatiques, mais aujourd'hui, la réalité virtuelle ne cesse d'augmenter et est porteuse de plusieurs promesses aussi elle a rajouté dans ces fonctionnalités l'odorat (**olfactive**).

Ces promesses sont les suivantes:

- **Narration**
- **Immersion**
- **Interaction**

Il nous faut comprendre que la réalité virtuelle permet de stimuler la présence physique d'un utilisateur dans un environnement artificiel généré par des logiciels permettant au sujet d'interagir dans cet environnement créé par ordinateur.

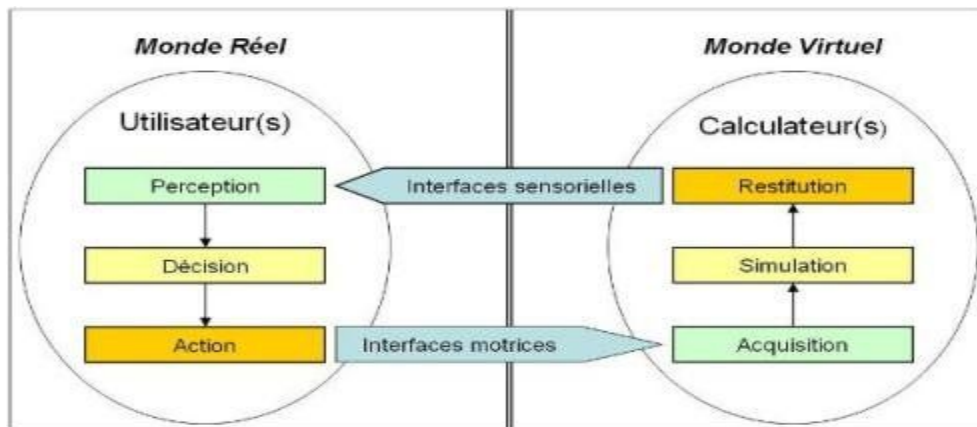
Important : Une interaction devient possible, grâce à des capteurs de **localisation corporelle** et des **interfaces manuelles motrices**.



En 1962, Morton Heilig sort son Sensorama. Ce premier appareil de réalité virtuelle sera uniquement fait pour regarder la télévision.

1. Interface sensorielle : Mise en oeuvre de communication entre 2 systèmes...

- Salle immersive : forme cubique sphérique, constitué d'écran de projection. L'utilisateur est alors en immersion dans un environnement cohérent dont la perspective est recalculé en temps réelle.
- Le Gant de données : comportant des capteurs et permet à l'utilisateur de saisir un objet virtuel. Le réalisme est très poussé et fonctionne grâce à la numérisation en temps réel des mouvement
- Les visiocasques : système portatif qui fournissent la localisation de la tête de l'utilisateur et la stimulation du système visuel. Immersion total a 360°. (*jeux, industrie, médecine*)
- Workbench : type de "table à dessin" constitué de 1 à 2 écrans, permettant un travail de conception simple.
- Écran stéréoscopique : Image recalculer en temps réel selon la position des yeux de l'utilisateur



2. Immersion : Imagination : Interaction...

Afin que l'utilisateur puisse être en immersion totale avec la réalité virtuelle ce dernier utilisera un **visiocasque** . c'est un dispositif d'affichage qui permet une expérience sensorielle dans un monde numérique.

Muni d'**écrans stéréoscopiques**, l'utilisateur pourra donc percevoir la distance des objet proche et simule le relief de profondeur.



La réalité virtuelle nous permet de plonger en immersion dans un monde créé numériquement celui-ci peut être imaginaire, symbolique avec une simulation de différent aspect du monde réel...

Pour essayer...

Adresse des structure à proximité:

Montpellier :



Nîmes :



Ici vous trouverez des espaces réservés à la réalité virtuelle, mettant en place des scénarios à plusieurs ou en solo, pouvant être exécuté par des utilisateurs se trouvant dans un deuxième univers entièrement numérisé.

Nous pouvons retrouver certaines structure adapté à la VR, nombreuses spécialisées dans le secteur du jeux vidéo....mais pas que...voici quelques autres exemple d'immersions:

- **Les visites virtuelles industrielles**, par l'intermédiaire d'une maquette 3D interactive.
- **La médecine**, scéances de téléopération en RV sur un Robot virtuel.
- Dans l'**armée**.

Mettons un dernier point en ce qui concerne les risques et danger...

“sensation, vertige extrême ou encore, confrontation à des situations terrifiante...”

Conséquences à long terme ?

Ne pas la considérée comme une TV amélioré !

Les dangers sont bien réels...

A l'heure actuelle nous avons besoin de plus d'étude pour connaître les conséquences réel de la réalité virtuelle.

Ainsi les risques de crise cardiaque ou d'épilepsie ne sont pas à négliger...mais aussi d'autre effets comme :

- Trouble psychologique
- violence
- dépression
- phobie

Bien qu'aucune étude n'est était réalisé pour cause de sa récente arrivé sur le marché, il n'est pas à négliger que la réalité virtuelle, suite à un manque de recul la concernant, pointe à long terme de tel effet...alors...

La RV étant une technologie nouvelles nous nous devons de la manier avec prudence si son utilisation est régulière.

Les exemples entreprises....

OREO : <https://www.youtube.com/watch?v=ENau7AkayN8>

On entre dans un univers synthétique créé par Internet .

Elle donne la possibilité en temps réel des actions définies par un programme informatique et d'éprouver un certain nombre de sensations visuelles, auditives, haptiques ...

McDonald's / Angry bird :

<https://www.youtube.com/watch?v=hp5vR30D9Fs&feature=youtu.be>

A l'occasion de la sortie du film *The Angry Birds Movie*, Rovio s'est associé avec McDonald's pour créer une expérience à 360°.

Cette vidéo met en représentation 3D les personnages du jeu mobile, incrustés dans des captures vidéo effectuées dans un restaurant de la fameuse chaîne de restauration rapide.

Les exemples en médecine...



Une peau artificielle créée par des chercheurs de l'EPFL permet le retour haptique.

Ce dispositif pourrait être utilisé dans le domaine de la rééducation médicale, mais aussi pour la réalité virtuelle...

Référence : moteur de recherche : google / mozilla

Gimmelli Mélanie

13/11/1994

Développeur WEB