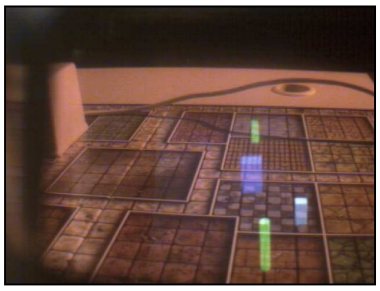


UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
SCIENCES, TECHNOLOGIE, MEDECINE

Magistère 2000

UFR IMA

Environnement de réalité augmentée : vers les jeux vidéos

Raphaël Grasset
Responsable : Jean-Dominique Gascuel

Raphael.Grasset@imag.fr
http://www-imagis.imag.fr/Membres/Raphael.Grasset

Motivations

Contexte : Proposer un environnement de jeu utilisant une aide informatique.

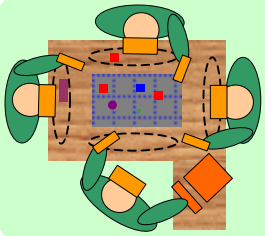
⇒ Conserver la convivialité d'un jeu réel

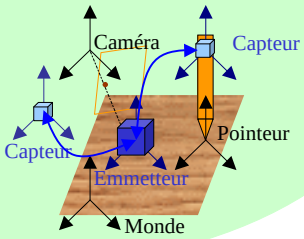
⇒ Ajouter les avantages d'un jeu virtuel (effets spéciaux, gestion complexe, vue privée)

Problèmes

- Superposition du monde réel et virtuel (calibration)
- Temps de latence (risque de nausées)
- Gestion des périphériques et des erreurs de mesures (bruit)
- Interface intuitive d'action pour l'utilisateur et manipulation d'objets virtuels
- Gestion du multi-utilisateurs, réseaux

Concept de Jeu

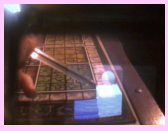


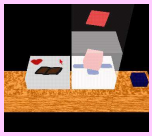


Interaction 3D

Boutons

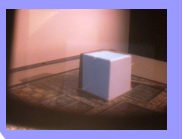
Menus verticaux



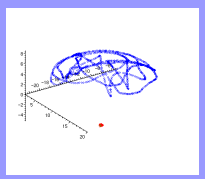


Calibration et filtrage

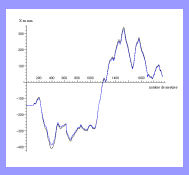
Casque



Stylet



Erreur dynamique : Filtre de Kalman



[Tuceryan94]

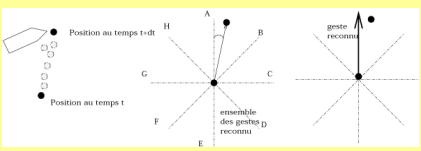
Ajout d'objets

Géométrie connue

Géométrie inconnue

Interaction intuitive

Sélection et déplacement de pion



Reconnaissance de geste

Perspectives

- Travail en groupe
- Gestion de l'illumination et des ombres
- Navigation dans un espace virtuel

iMAGIS