

Réalité augmentée - smartphone et données géolocalisées

Veille technologique

Sommaire

I. Principe

1) Définition

2) Types R.A.

3) R.A. et géolocalisation : comment ça fonctionne?

II. Supports

III. Marché de la R.A.

1) Types et secteurs d'utilisations générales

2) Applications

IV. Fournisseurs principaux

V. Avenir de la R.A.

1) Supports en développement

2) Futurs applications en agriculture

Principe

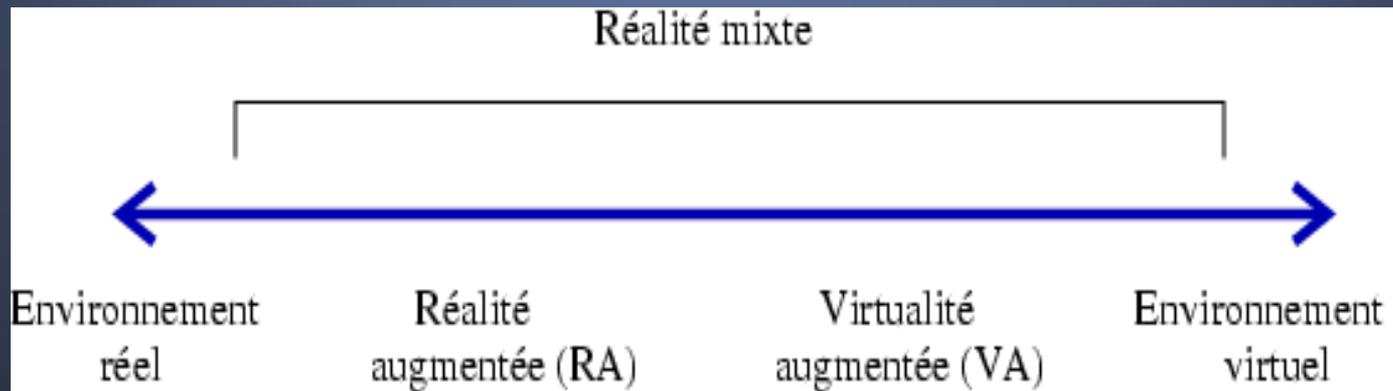
Kézako ??

Définition

Interface entre réel et virtuel devant respecter 3 règles:

- combinaison du monde réel et de données virtuelles
- interactif: ajustement des données en temps réel
- utilisation d'un environnement en 3D

définition Loria



Le continuum réel / virtuel. *Milgram et Kishino, université de Toronto.*

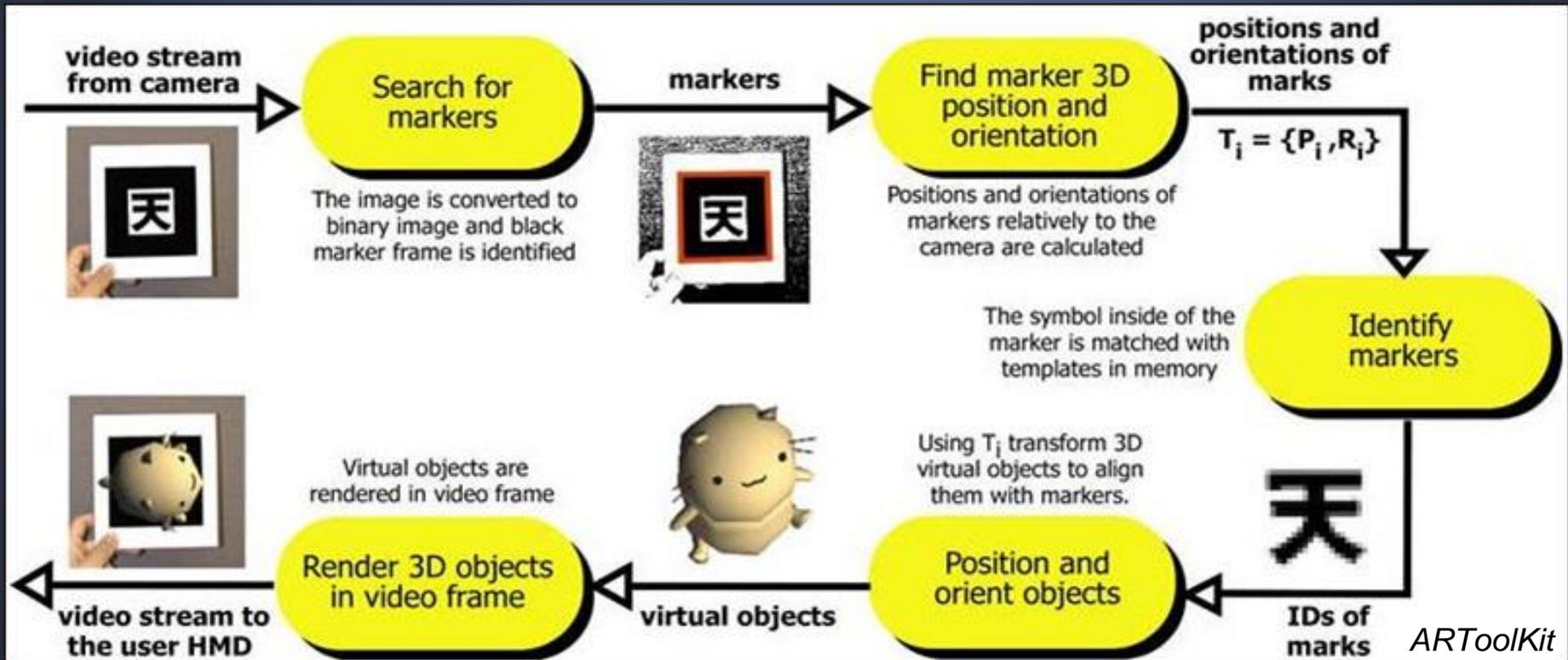
Fonctionnement

- Des capteurs pour l'environnement
 - localisation du sujet et interaction.
- Un système pour comprendre cet environnement et effectuer la superposition correcte avec les données virtuelles
- Une interface en sortie pour l'affichage du résultat

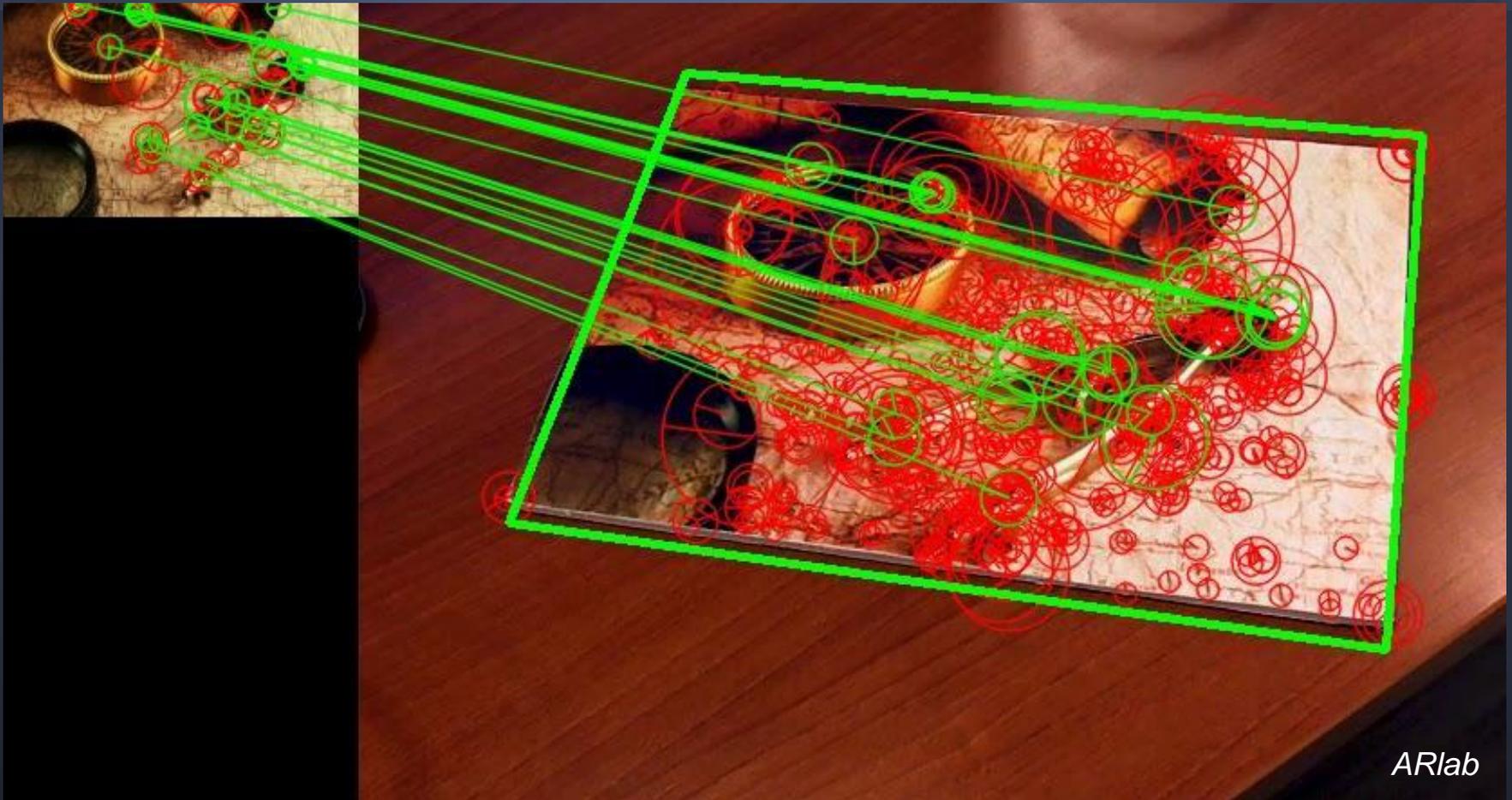
Différents types

- Reconnaissance d'image avec marqueur noir et blanc
- Reconnaissance d'image sans marqueur (Marker Less Tracking)
- Technologie basée sur la géolocalisation
- Technologie basé sur capteurs

R.A. avec marqueur



Reconnaissance d'image



ARlab

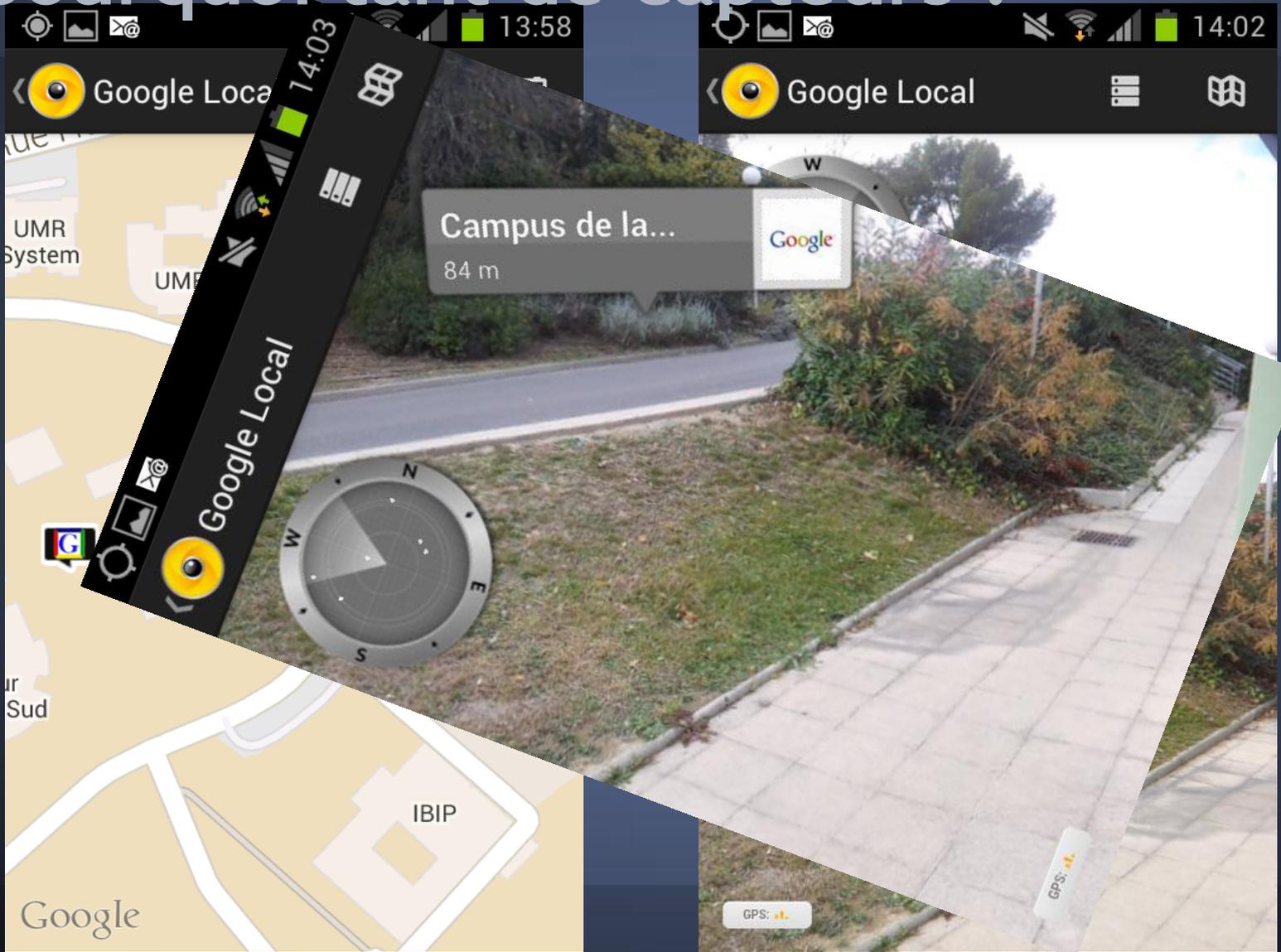
RA avec et sans marqueur



Géolocalisation

- 4 capteurs :
 - environnement : caméra
 - position : GPS
 - orientation : boussole
 - inclinaison : gyroscope
- superposition de POI (Point of Interest) à partir d'une couche d'information vectorielle
- affichage sur un écran de la combinaison réel/virtuel

pourquoi tant de capteurs ?



Supports

Où ça ?

Supports

- Fixes
 - Ecran de télévision
 - Ecran d'ordinateur



Supports

- Mobiles
 - Smartphones



- Tablettes

Marché du smartphone

- 15 à 20% du marché du téléphone portable (*Ericsson*)
- mais 51,8% des ventes d'appareils de téléphonie mobile au 2e trimestre 2013 (*Gartner*)

Marché du smartphone

- 2011 prévoyait 1 milliard d'utilisateurs pour 2013 (*veille techno 2011*)
- 1,1 milliard fin 2012
- 3,3 milliards d'ici 2018

(source Ericsson)

Marché du smartphone

Estimations :

- 1 milliard vendus en 2013
- 1,7 milliards vendus en 2017
- prix moyen en 2013 : 247 euros
- prix moyen en 2017 : 190 euros

(source IDC)

Marché du smartphone

Parts de marché 2e trimestre 2013 :

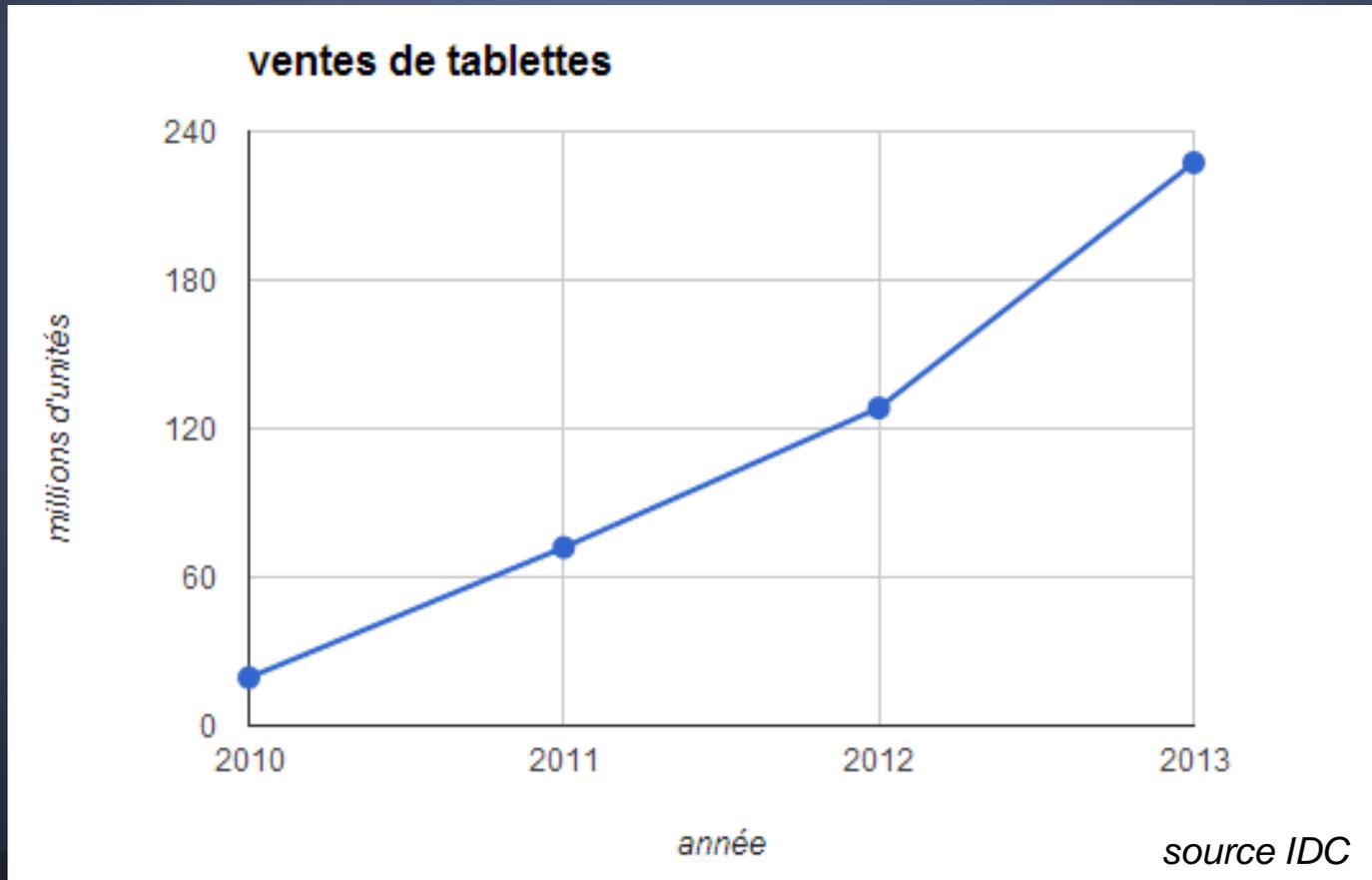
- Samsung (gamme Galaxy) : 31,7%
- Apple (gamme Iphone) : 14,2% (18,8% en 2012)
- Nokia (gamme Lumia): 14% (20% en 2012)



(Source Gartner)

Marché du smartphone

- Nouveauté sur le marché : la tablette



Applications de la Réalité Augmentée

Pour quoi ?

Secteurs

Jouets

Education

Maintenance
industrielle

Réseaux sociaux

Tourisme

Marketing

Jeux vidéo

Jeux vidéos



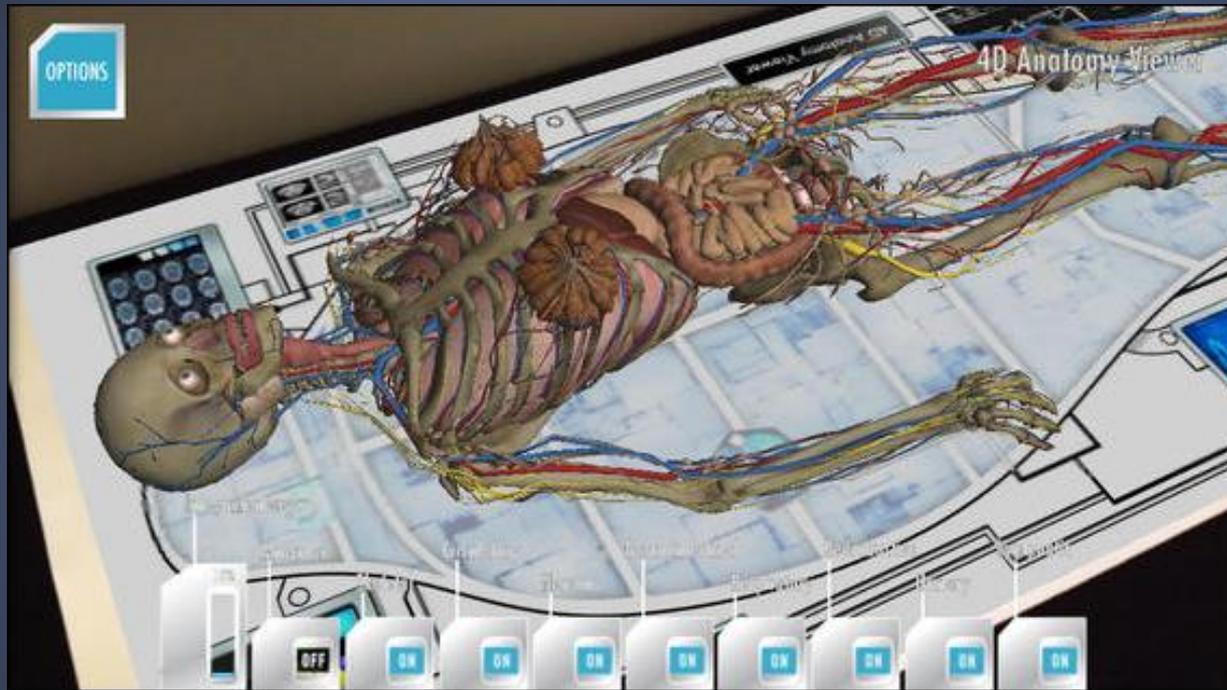
EyeToy (PS)
Nintendo DS
PSP
Kinect (Xbox)

Jouets

Jeux de cartes à collectionner



Education



Application de visualisation
de l'anatomie humaine :
Anatomy 4D (Daqri)

Marketing

Meubles
Vêtements



Kylli



Ikea

Réseaux sociaux

Instagram

Panoramio



Tourisme



Wikitude

Maintenance industrielle

Projet MARTA par Volkswagen



Fournisseurs

Par qui et comment ?

Les fournisseurs principaux



junaio



- ARToolkit disparaît
- Total Immersion, Daqri, Metaio
- Augment, Layar, Junaio et Wikitude

Typologie des fournisseurs

- Service rendu par entreprise
- Distribution de solution de développement pour créer soi-même une expérience de R.A. (création ou personnalisation d'applications)
- Utilisation d'une application généraliste

Typologie des fournisseurs

	Marqueur N&B	Marker Less Tracking	Géolocalisation
Prestation	Metaio Daqri	Metaio Daqri Total Immersion Layar	
Distribution de SDK	Metaio Daqri AR ToolKit	Metaio Daqri Total Immersion Wikitude Layar	Wikitude
Application généraliste	Junaio (Metaio)	Junaio (Metaio) Augment	Junaio (Metaio) Wikitude Layar

Avenir

à venir ? et après ?

R.A. comme compagnon de voyage...

- “Window Of Opportunity” by General Motor
- “Touch the Train Window” développé par Salad



...Sur la tête...

Google → Glass



META → SpaceGlasses

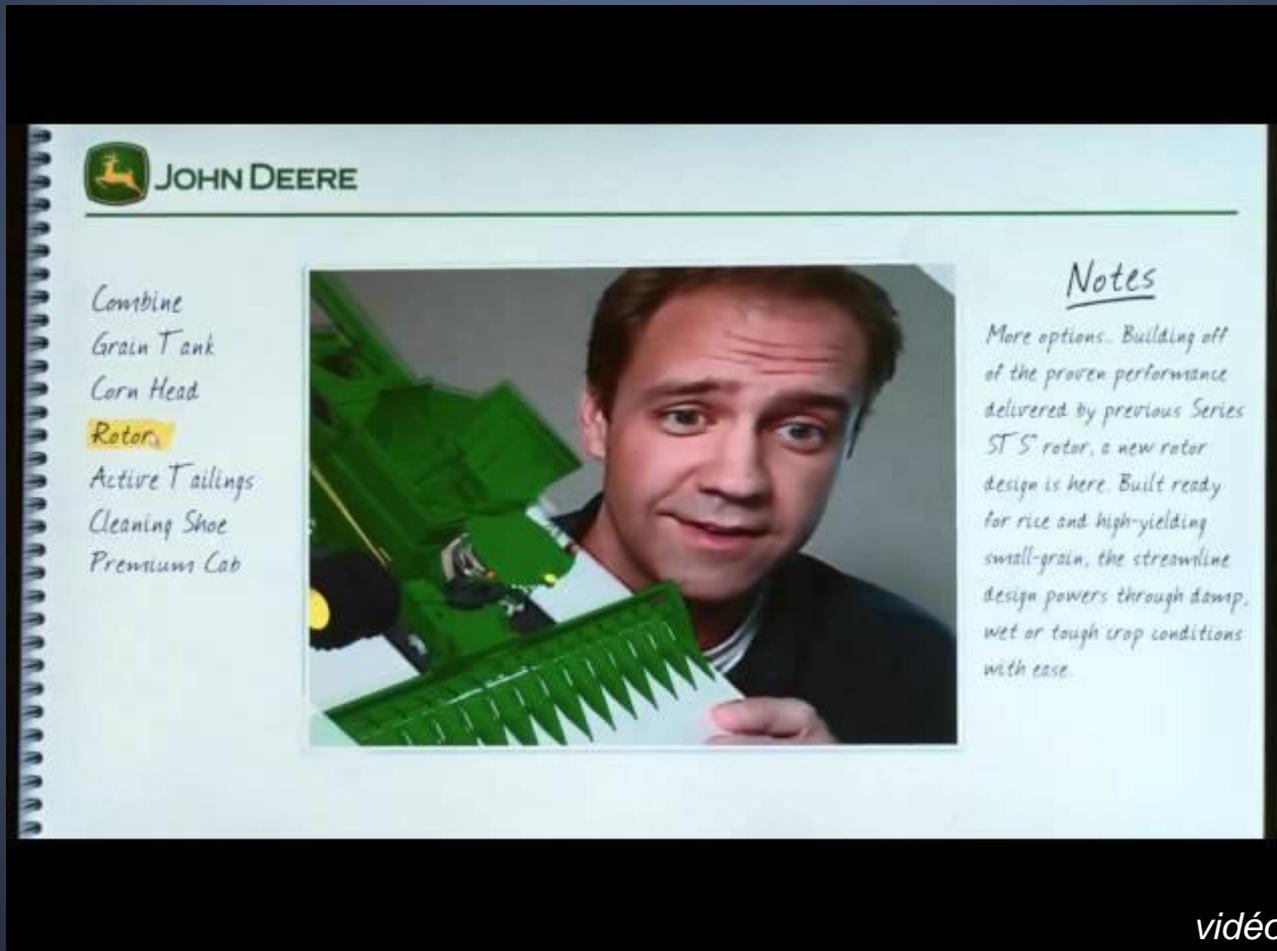


... ou sur vos YEUX!

Innovega et ses lentilles



Et l'agriculture dans tout ça?



JOHN DEERE

- Combine
- Grain Tank
- Corn Head
- Rotor**
- Active Tailings
- Cleaning Shoe
- Premium Cab

Notes

More options. Building off of the proven performance delivered by previous Series STS rotor, a new rotor design is here. Built ready for rice and high-yielding small-grain, the streamline design powers through damp, wet or tough crop conditions with ease.

vidéo

Applications à développer

10% des entreprises équipées en 2018
Terrain, santé et fabrication *(Source Gartner)*



Et pour l'agriculture ?



Conclusions

- Retour sur l'intitulé de la veille
→ peu d'applications par géolocalisation
- Intérêt de la R.A. géolocalisée
- Des freins technologiques
- Des choses à faire dans le domaine agronomique

Merci de votre attention