

# LA RÉALITÉ AUGMENTÉE ET LA VIRTUALITÉ AUGMENTÉE

VERS UNE AUTRE MANIÈRE DE PRÉSENTER LES DONNÉES  
VIRTUELLES

Présentation de Guillaume TRANQUART, AgroTIC 2009-2010 pour la veille technologique

Les liens Youtube montrent les vidéos utilisées lors de la présentation

<http://www.youtube.com/watch?v=kLaYZ6IGZjA>

# ESSAI DE DÉFINITION

- Caudell & Mizell, 1992
  - ➔ Lie le réel et le virtuel,
  - ➔ Est interactive et en temps réel,
  - ➔ Facilite l'interface homme-machine.
- Le but final est de supprimer les interfaces de manipulation informatiques comme la souris ou le clavier

# PLAN DE SITUATION.

réalité augmentée : R.A.  
réalité mixte : R.M.  
virtualité augmentée : V.A.



# Sommaire

- Une petite vidéo
- les différentes formes d'applications actuelles
- Comment créer de la réalité augmentée?
- Quelques pistes agricoles

- Une petite vidéo

[http://www.youtube.com/watch?v=VvQQmgV\\_hdM](http://www.youtube.com/watch?v=VvQQmgV_hdM)

# Sommaire

- Une petite vidéo
- les différentes formes d'applications actuelles
- Comment créer de la réalité augmentée?
- Quelques pistes agricoles

# LES DIFFÉRENTES FORMES D'APPLICATIONS ACTUELLES

## ➔ La publicité

- Forme la plus attractive en terme de capitaux.
- Beaucoup d'entreprises travaillent sur ce thème.
- Evolutivité énorme du secteur publicitaire grâce à la RA

<http://www.youtube.com/watch?v=htFFChtfSsg>

## ➔ Le jeu

- Marché du jeu en pleine expansion
- Acheteurs friands d'ergonomie développée (Wii) et de nouvelles technologies futuristes.

[http://www.youtube.com/watch?v=d\\_vLUi-\\_\\_Gg&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=d_vLUi-__Gg&feature=player_embedded)

# LES DIFFÉRENTES FORMES D'APPLICATIONS ACTUELLES

## ➡ La reconnaissance gestuelle

- par analyse d'image
  - ➡ utilisation libre de tous matériel sur l'utilisateur mais très dépendant de l'image
- par accéléromètre (la Wii !!!)
  - ➡ nécessite le port de matériel mais utilisation libre par rapport à l'unité de base

# LA RÉALITÉ MIXTE

## Exemple connu avec l'application métroparis

- Pas d'analyse d'image, seulement de position (GPS) et d'orientation (boussole).
- Des données virtuelles (les emplacements de station) sont appliquées sur un flux réel (film de la scène)

<http://www.youtube.com/watch?v=MxU88ywRgP4>

# Sommaire

- Une petite vidéo
- les différentes formes d'application actuelle
- Comment créer de la réalité augmentée?
- Quelques pistes agricoles

# COMMENT CRÉER DE LA RÉALITÉ AUGMENTÉE?

- ARToolkit

- Propose le plugin Virtools de Dassault (logiciel leader en entreprise)

- Papervision 3D

- librairie flash donc populaire et partageable facilement sur le web

- LinceoVR 3.0 (publié par Rhinoceros)

- Logiciel avec interface graphique
- Utilisation facilité
- produit exclusivement windows
- prix élevé (995€ + 300€ ou 195€ + 50€ pour les étudiants)

# QUELQUES PISTES AGRICOLES

# BIBLIOGRAPHIE

- Biron, J. (2009, Septembre 25). ARToolKit, Papervision... La démocratisation des tags de données, <http://diplome.pixylab.com/wordpress/2009/09/25/artoolkit-papervision-la-democratisation-des-tags-de-donnees/?wscr=1280x800>
- Cavazza, F. (2009, Septembre 23). Réalité augmentée, la revanche de l'Europe sur le Mobile 2.0 > FredCavazza.net, <http://www.fredcavazza.net/2009/09/23/realite-augmentee-la-revanche-de-leurope-sur-le-mobile-2-0/>
- ECKEN, C. (2002). nooSFere - Fonds documentaire. Dans *Science-fiction et réalité virtuelle*. Présenté au Conférence; Quinzièmes journées de l'association française d'informatique, <http://www.noosfere.com/icarus/articles/article.asp?numarticle=735>

- Gilliard, L. (2008, jeudi juin 19). Dailymotion - AECLPJuin08 - La Réalité augmentée - une vidéo Hi-Tech et Science, [http://www.dailymotion.com/video/x5ws18\\_aeclpjuin08-la-realite-augmentee\\_tech](http://www.dailymotion.com/video/x5ws18_aeclpjuin08-la-realite-augmentee_tech)
- Lachaut, A. (2009, Septembre 16). Usages et opportunités de la réalité augmentée - techtoc.tv, web-tv communautaire rich media – video – interviews – talkshows en studio, <http://techtoc.tv/event/232/>
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). IEICE Paper on MR. *IEICE Transactions on Information Systems*, Vol E77-D(No.12), [http://etclab.mie.utoronto.ca/people/paul\\_dir/IEICE94/ieice.html](http://etclab.mie.utoronto.ca/people/paul_dir/IEICE94/ieice.html)
- Ocelyn. (2009, Novembre 13). Blog Papervision3D, <http://papervision3d-fr.com/>
- Ouramdane, N., Otmane, S., & Mallem, M. (2009). Interaction 3D en Réalité Virtuelle - Etat de l'art, [http://209.85.229.132/search?q=cache:qFe\\_Ysl\\_8SIJ:hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/37/64/58/PDF/Ouramdane\\_TSI\\_2009.pdf+le+continuum+r%C3%A9el/virtuel+toronto&cd=6&hl=fr&ct=clnk&gl=fr&client=firefox-a](http://209.85.229.132/search?q=cache:qFe_Ysl_8SIJ:hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/37/64/58/PDF/Ouramdane_TSI_2009.pdf+le+continuum+r%C3%A9el/virtuel+toronto&cd=6&hl=fr&ct=clnk&gl=fr&client=firefox-a) "*Technique et Science Informatiques (TSI) (2009)*