



**Participation des citoyens et
projets d'urbanisme
via INTERNET**

**Prof. Robert LAURINI
INSA-Lyon
IUAV-Venise**

Plan

- 1 – Introduction
- 2 – Grandes caractéristiques
- 3 – SIG pour la participation des citoyens
- 4 – Réalité virtuelle
- 5 – Exemples de forums
- 6 – Argumaps
- 7 – Vers une science de la participation
- 8 – Conclusions

Objectifs

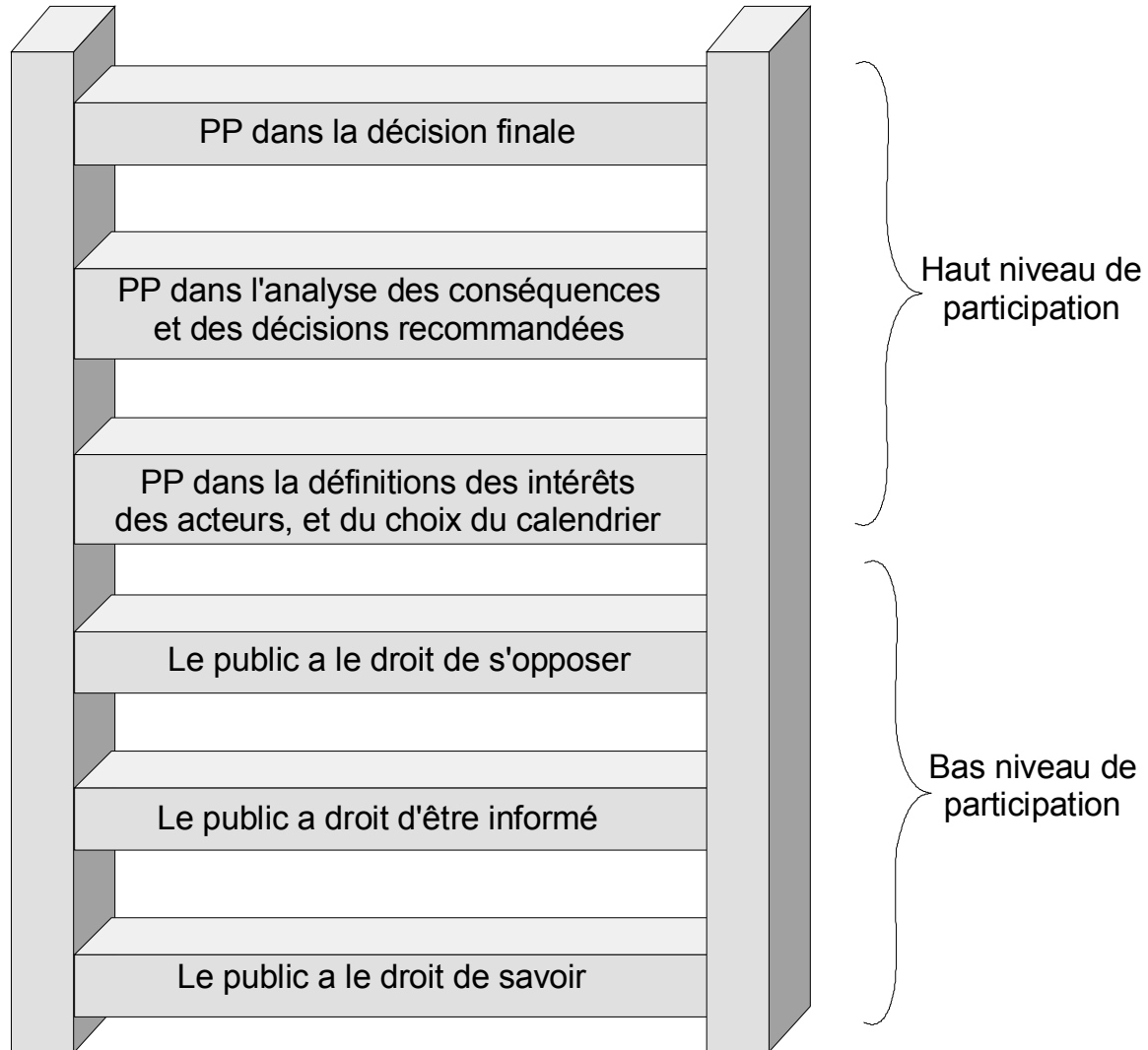
- Etendre le rôle des citoyens
- Accroître le niveau de participation
- Accroître le pouvoir des citoyens
- S'inscrire dans le cadre du développement durable (Agenda 21)

Analyse d'expériences étrangères

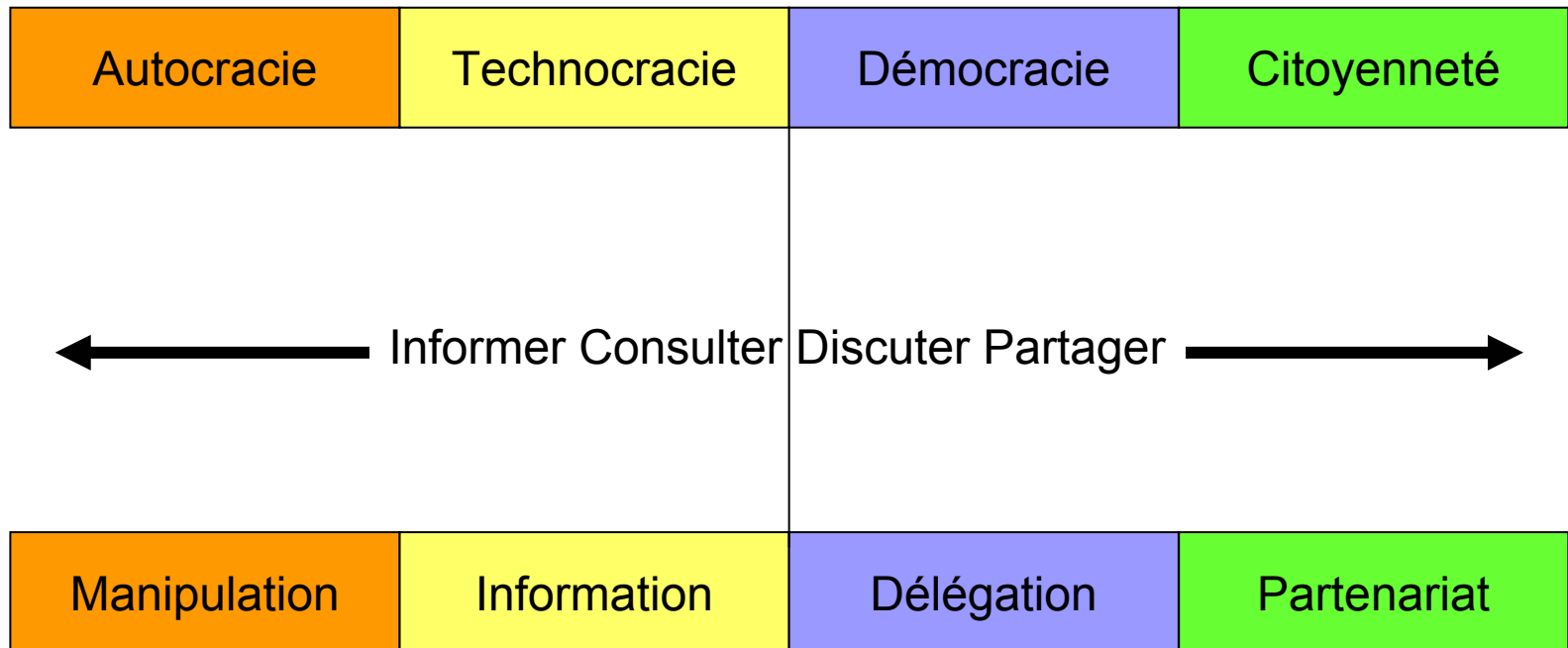
Caractéristiques

- Réciprocité (résidents et Conseil Municipal)
- Basé sur les contributions de chacun
- Sans restriction
- Accessible
- Modifiable
- "Basé sur les communautés"

Echelle



Règle de NOBLER



Type d'outils informatiques

- Système d'information géographique
- Réalité virtuelle
- Forums
- Argumaps

Organisations internationales

- International Association for Public Participation
 - <http://www.iap2.org>
- Urban and Regional Information Systems Association
 - <http://www.urisa.org/PPGIS.htm>
- Open forum on Participatory GIS
 - <http://www.ppgis.net>
- Integrated Approaches to Participatory Development (IAPAD)
 - <http://www.iapad.org>

2 – Grandes caractéristiques

- Les acteurs et leur besoin d'information
- Fonctionnalités
- Outils
 - Visualisation
 - Annotations

Demandes d'information et type d'acteurs

Type de rôle	Demande d'information	Demande de l'utilisateur	Type de système
Spécialistes des données	Données brutes	Flexibilité d'analyse	Grande et flexible
Préparateur de politiques	Données brutes et pré-traitées	Analyses puissantes	Compact
Décideurs	Informations stratégiques	Modèles d'optimisation	"Small is beautiful"
Citoyens intéressés	Information générale	Très bonne accessibilité	"Small is beautiful"

Fonctionnalités (niveau 1)

- Communication de groupe
- Génération d'idées
- Vote électronique
- Cartographie et systèmes visuels
- Analyse spatiale

Fonctionnalités (niveau 2)

- Modèles d'évolution
- Outils de simulation
- Réalité virtuelle et augmentée
- Animation multimédia
- Systèmes d'aide à la décision multi-critères
- Outils d'interactions de groupe
- Brainstorming électronique

Outils de visualisation

- Cartographie sophistiquée
- Présenter le passé avec des mécanismes d'annotations
- Présenter le présent avec des outils de navigation
- Présenter les futurs

Outils d'annotations (Post-it)

- Marques graphiques
- Esquisse vidéo
- Annotations
 - textuelles
 - vocales
 - multimedia
 - visuelles
- → ARGUMAPS

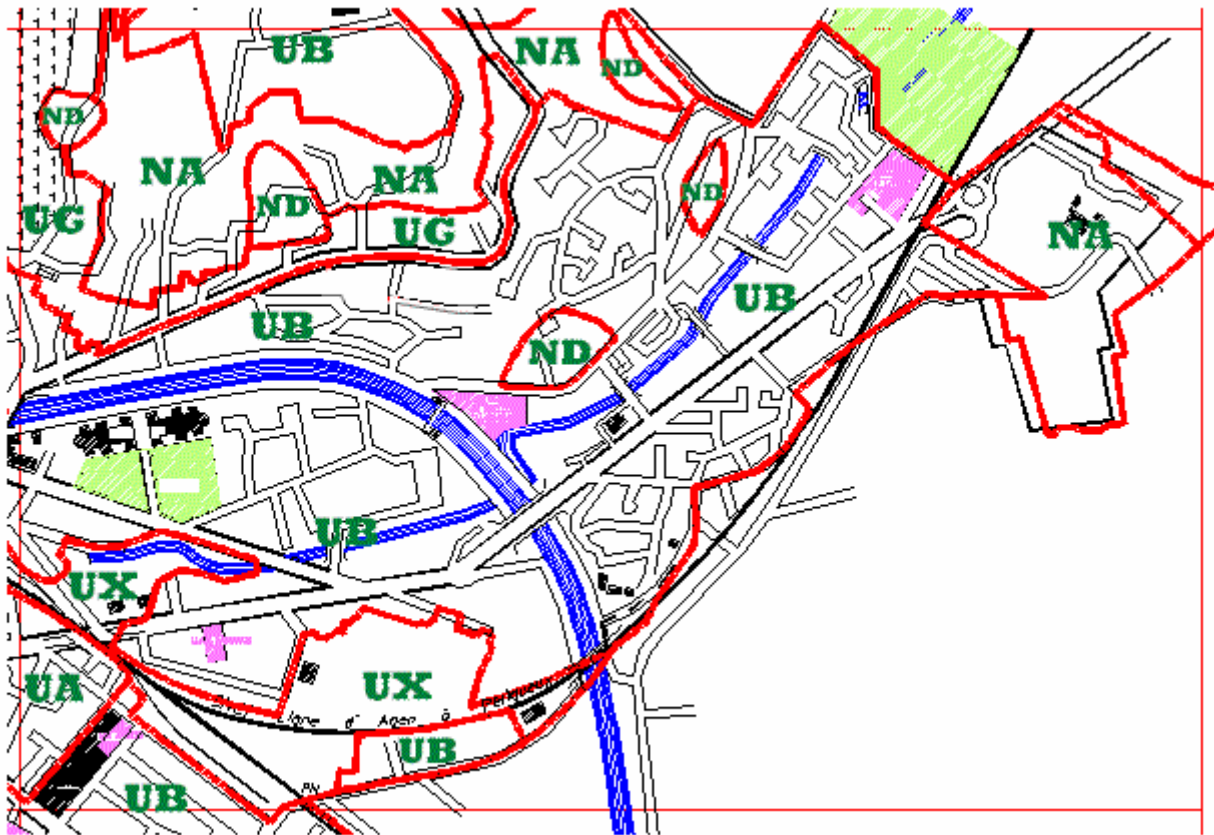
3 – SIG pour la PP

- SIG spécialisé
- généralement un sous-ensemble du SIG municipal
- Souvent pris comme nom générique pour tout système informatique pour la participation des citoyens à l'aménagement du territoire et de l'urbanisme
- 23 600 références sur GOOGLE

Exemple de disponibilité au public



Hypercartes à Agen



<http://www.ville-agen.fr/mairie/info/pos/4.htm>

<http://www.ville-avord.fr/actualite/vie-municipalite/POS.html>

4 – Réalité virtuelle

- Images de synthèse sur écrans
- Environnement immersif

Synthèse d'images

- Modélisation 3D de la ville
- Visualisation/observation

Minho



Before



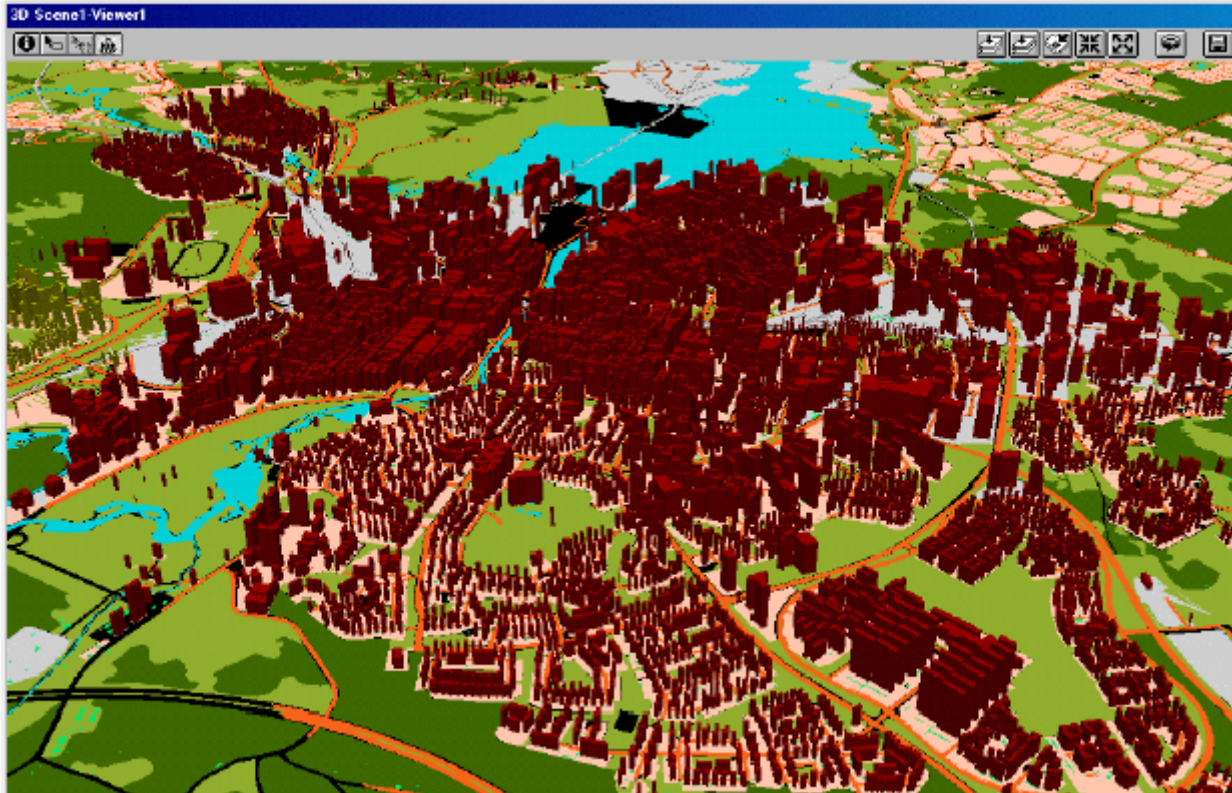
Planned

<http://www.ccg.pt/novidades/publicacoes/virtual96.pdf>

Bath



Gävle



<http://www.hig.se/~bjg/Jiang-Springer1.pdf>

Portland, Oregon



<http://www.pdx3d.com/views.htm>



<http://www.2dimes.com/gallery/images/zclients/cmom/city.jpg>



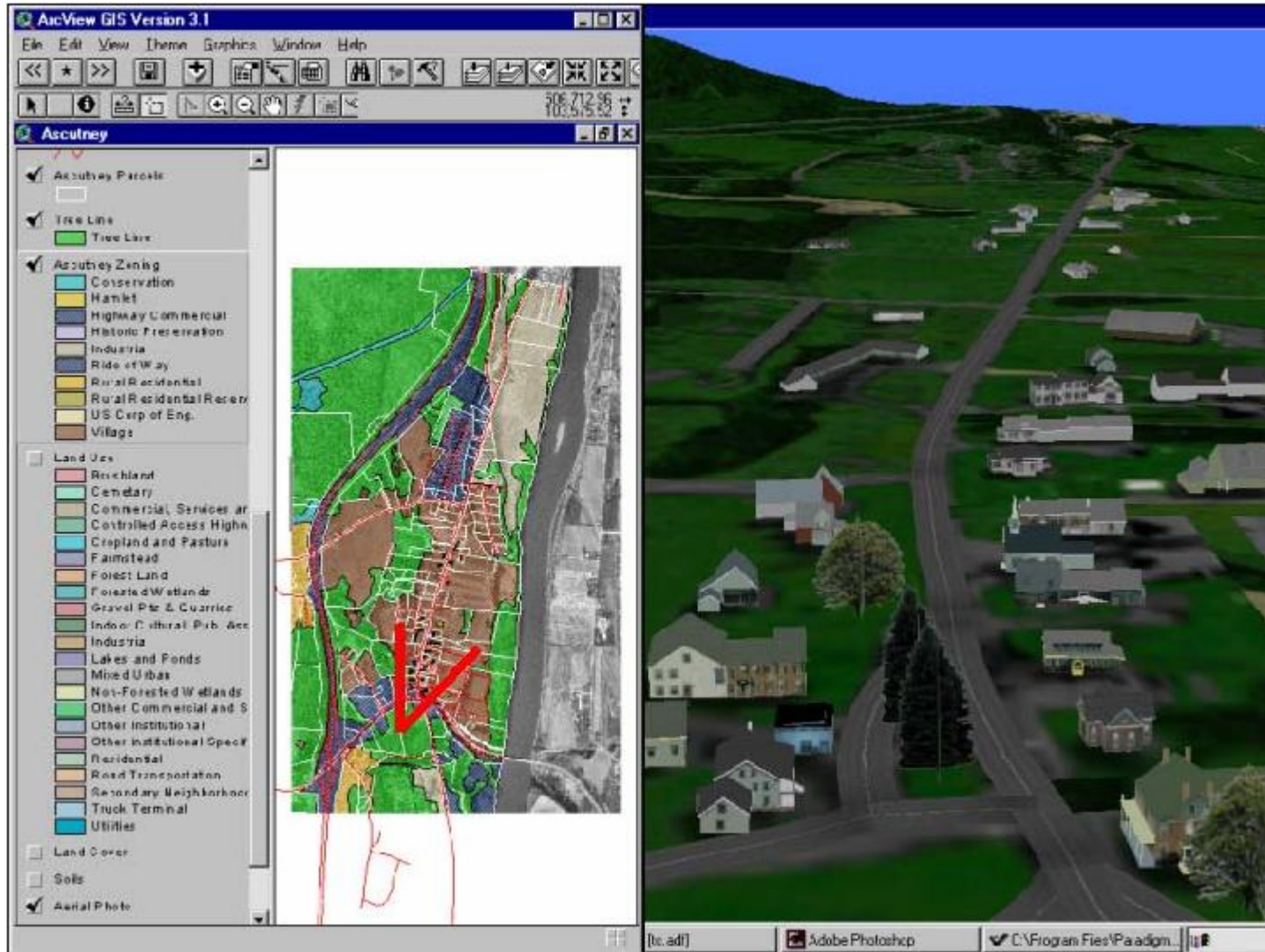
http://www.nc3d.com/albums/ArchPlanning/City_model_Frame_0206.sized.jpg



<http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/donaucity/images/schraeg1.jpg>



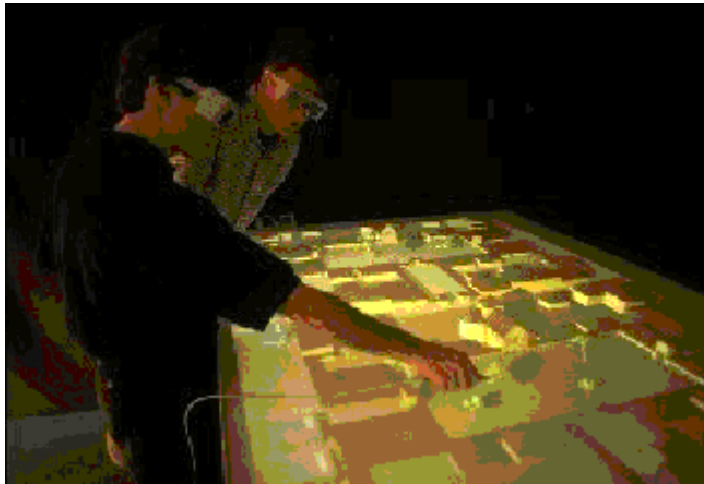
CommunityWorks



Environnement immersif

- Workbench (atelier)
- CAVE
- Villes virtuelles

Workbench de Stanford

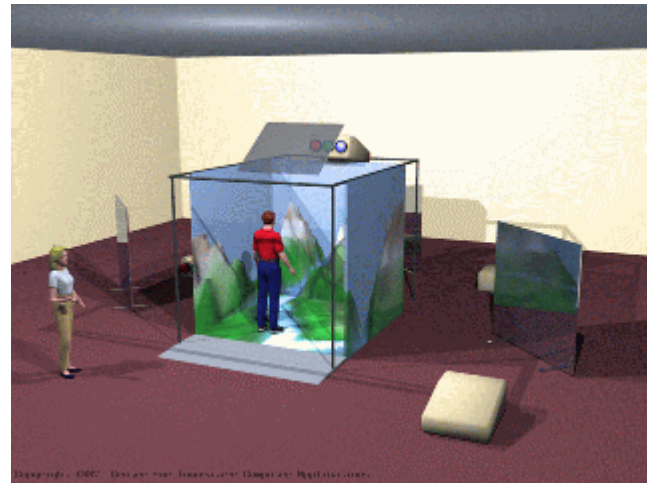


Maquette virtuelle de Geodan



http://www.geodan.nl/uk/project/virtual_maquette/HPCfeb05_small.wmv

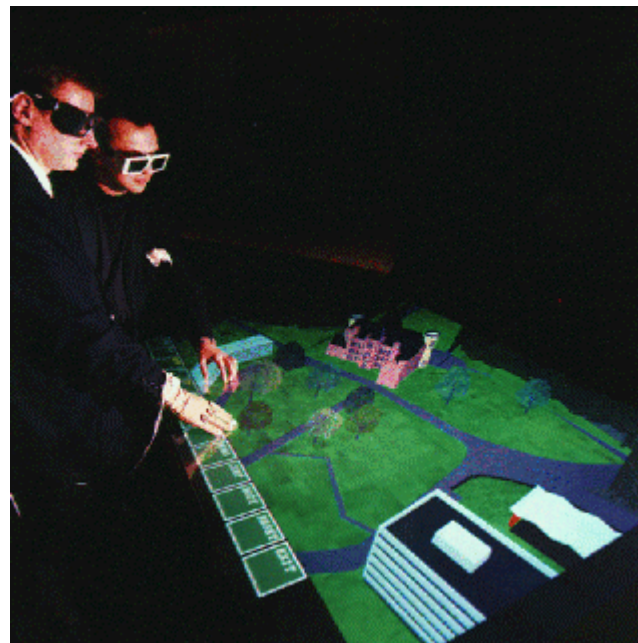
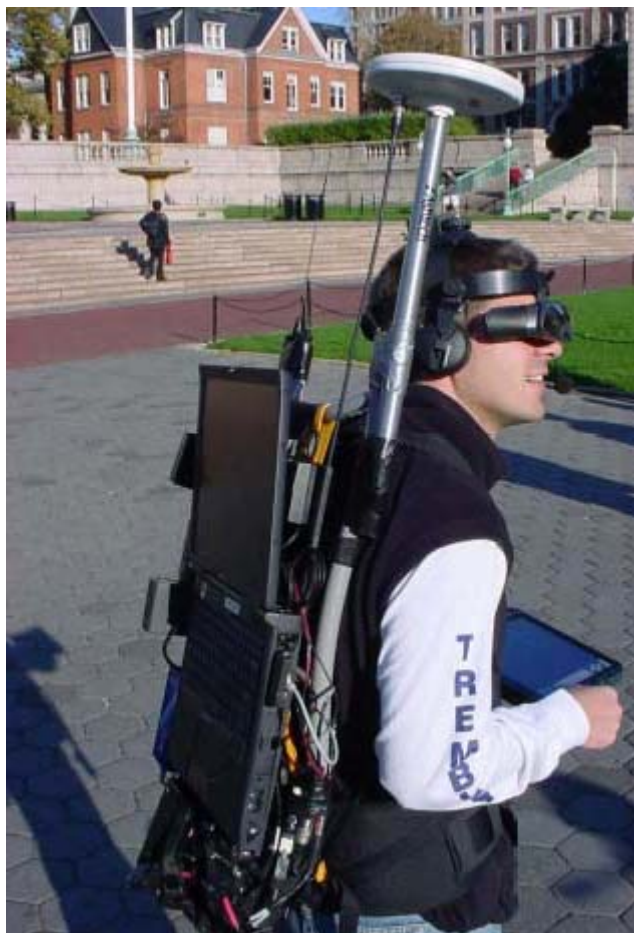
CAVE



Mechdyne company



Villes virtuelles



Réalité augmentée

Réalité augmentée =

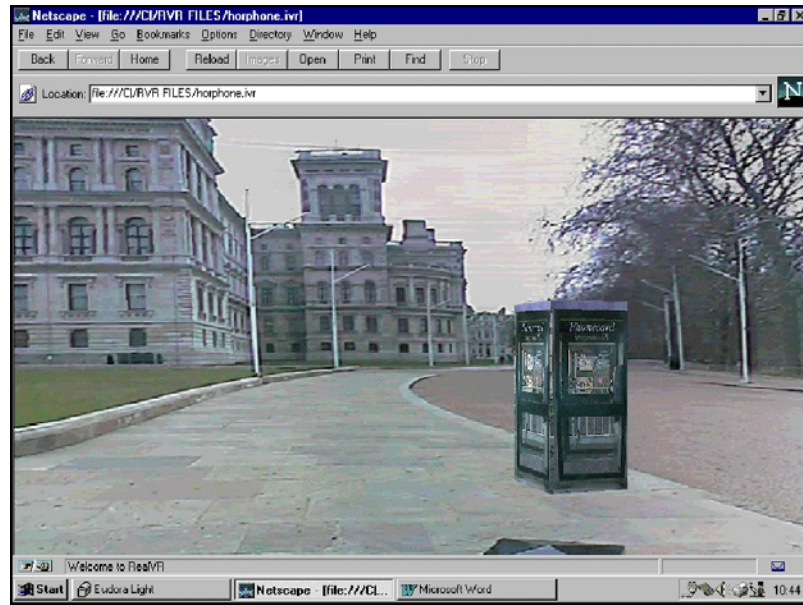
Réalité virtuelle

+

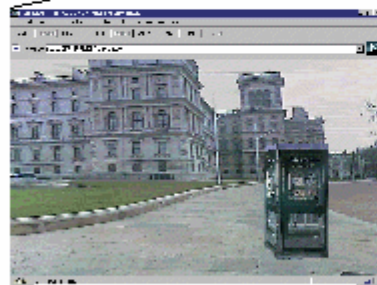
Autres informations

Réalité augmentée

- Mélange du monde réel et du monde virtuel
- On supplémente la réalité plutôt que de la remplacer
- Le photoréalisme n'est pas nécessairement un but
- Annotations publiques et privées



360 Degree Panorama



Combined using RealVR



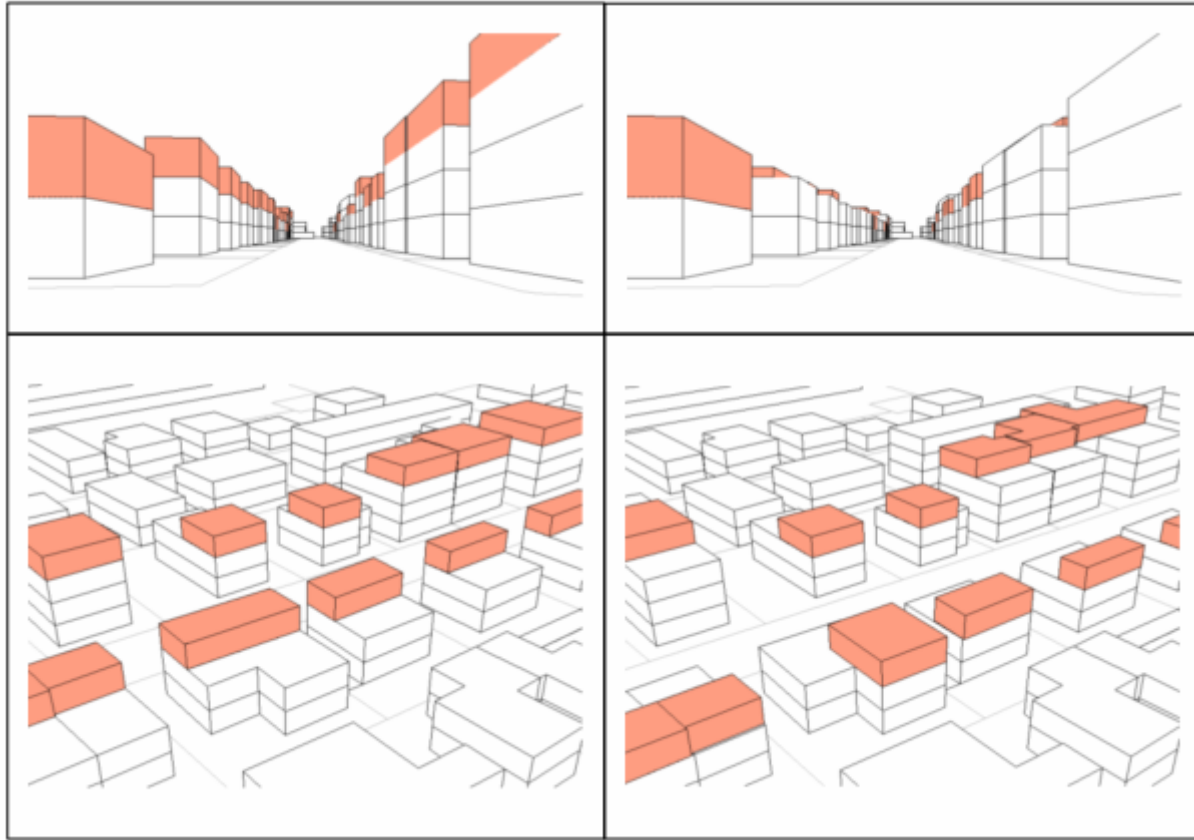
VRML 2.0 Object

Archéoguide



<http://archeoguide.intranet.gr/>

Capacité légale de construction



<http://www.howstuffworks.com/augmented-reality.htm>

©2001 How Stuff Works

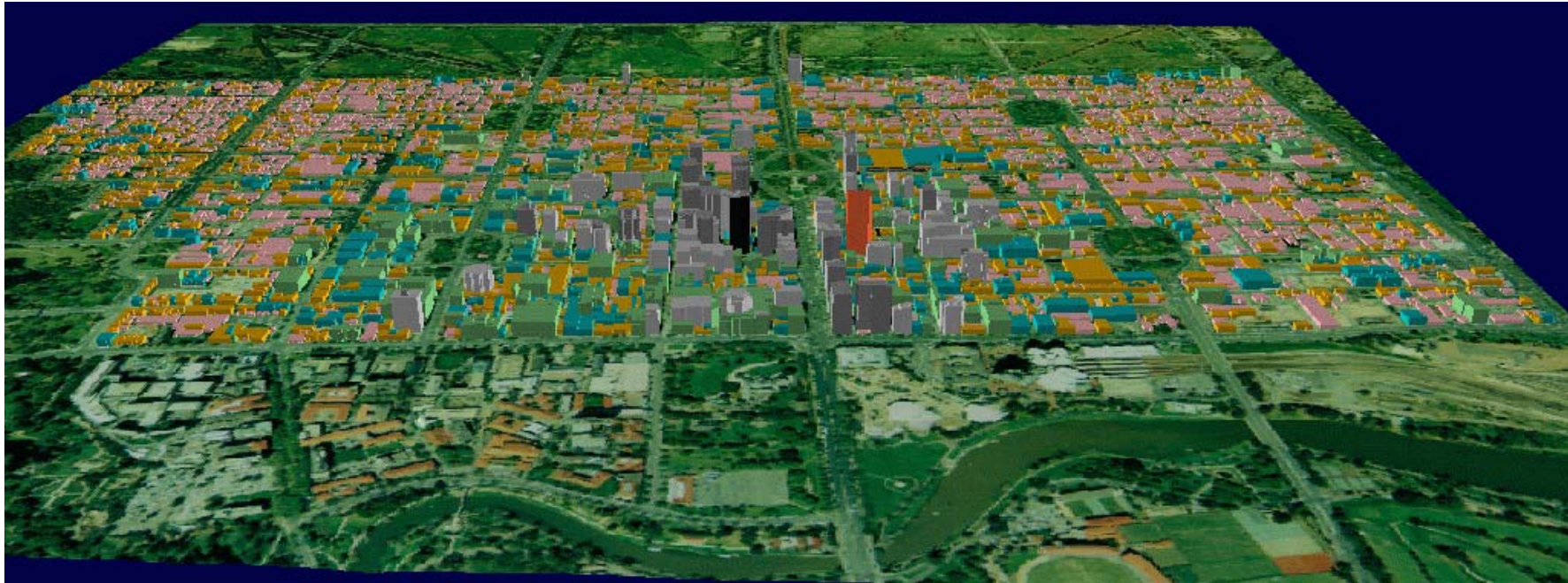


Réalité et réalité augmentée



<http://www.nottingham.ac.uk/aims/ar-seminar/imagen.htm>

Adelaide



Conclusion sur la réalité virtuelle

- Très intéressant et très cher
- Photoréaliste
- Passé/présent/futur planifié
- Familiarité du citoyen avec sa propre ville

5 – FORUMS

- Twin cities (St Paul - Minneapolis)
- Virtual Slaithwaite (UK)

Twin cities

- Création d'un site web
 - documents officiels
 - CR des réunions
 - Actions programmées sur la zone
 - Information sur la zone
 - Liens avec les médias locaux
 - Liens avec d'autres sites
 - Forum de discussion

Slaithwaite Virtual Decision-Making

Instructions and Help

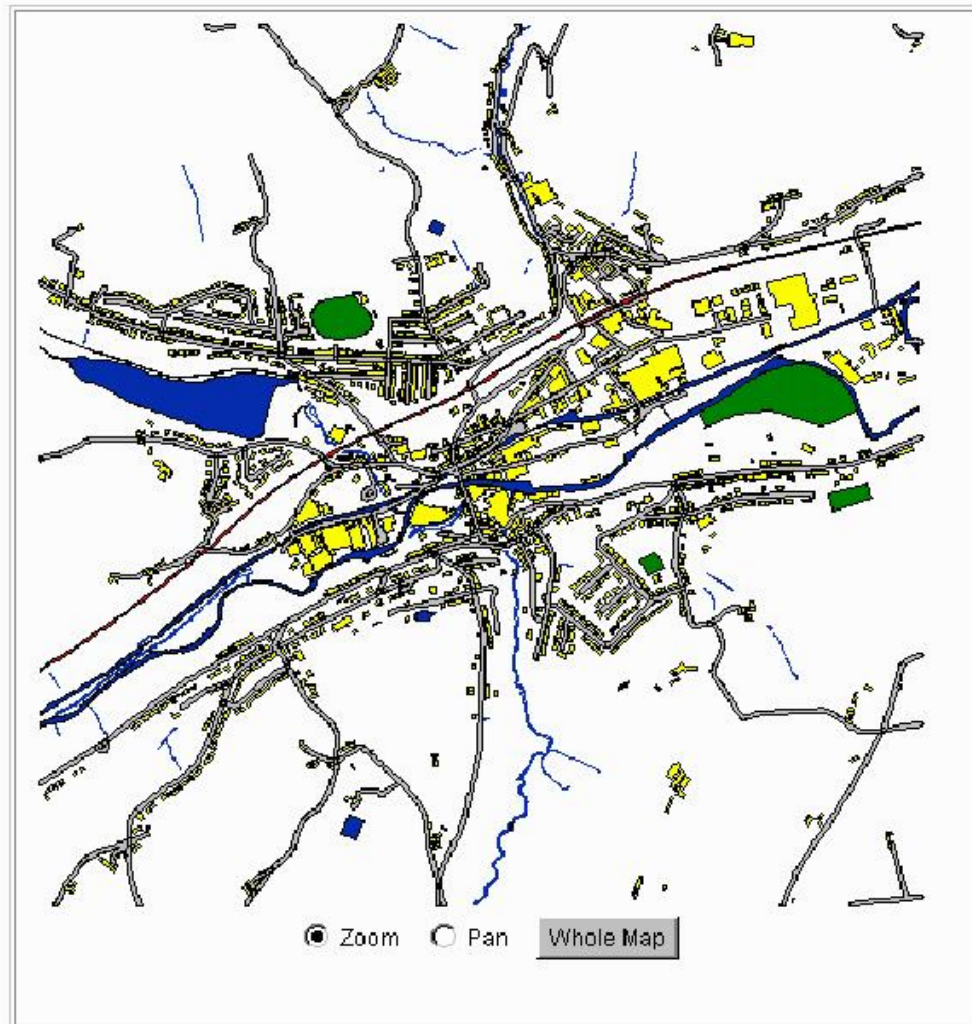
The right hand part of the screen should now show a map of the village indicating the location of buildings, roads, the railway line, river, canal and reservoir. You can select any of these features by using the mouse arrow to point at a particular building or feature on the map and clicking the left hand button just **once**. When you have clicked on the map the small window will provide details of what you have selected. If you wish to make any comment about the feature or building selected click on the 'here' button.

At the bottom of the map there are three options provided.

Zoom: Using the mouse select an area of the map you wish to zoom into by pointing at the corner of the area to enlarge, holding down the left button draw a square across the map - by moving the mouse to the opposite corner of the area you wish to enlarge and then release the mouse button. After a few seconds the map will re-draw.

Pan: After zooming in to an area you can move the map in various directions. Click on

Click here when you have finished.



Conclusions sur les forums

- Difficulté de contrôler les discussions
- Difficulté de faire une synthèse
- Difficulté de localiser les opinions

6 – Argumaps

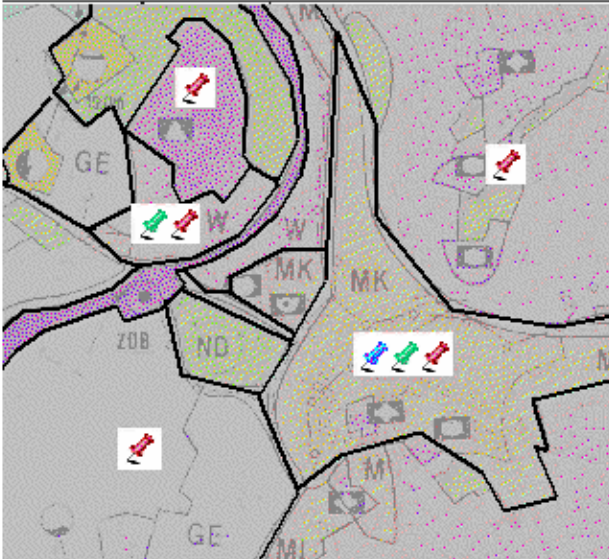

- Argumaps = Argumentation maps
- Créées par Claus Rinner
- Positionnement des opinions sur une carte
- Discussion électroniques et SIG
- Liens avec la prise de décision
- Mémorisation et organisation des arguments
 - argumentations officielles
 - opinions pour
 - opinions contre

Arguments avec des punaises

FNP 9. Navigation

Position selected < > ? Comment Tools Legend Zoom Layers

Update the map while moving the slider



Link to Zeno browser

Show message titles

Symbol shows Argument type

Mouse click:

retrieves list of existing messages

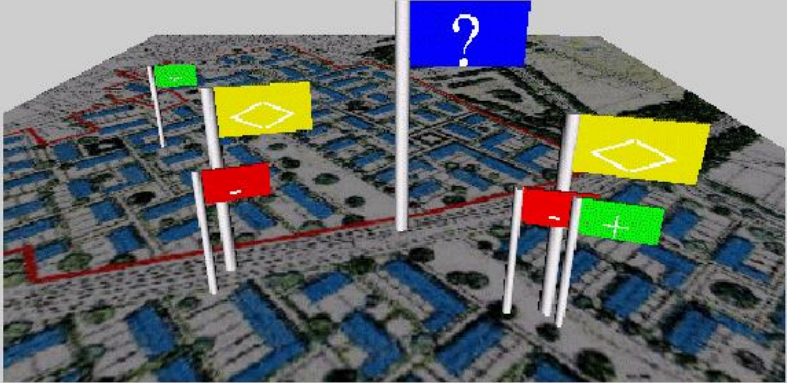
adds new message

Search messages

Argumap avec des drapeaux

Argumentation Map: map-based access to city planning discussions

1. Create argument symbol (flag) through interface below.
2. Move symbol to appropriate location by dragging flagstaff.
3. View discussion contribution by clicking on flag corpus.



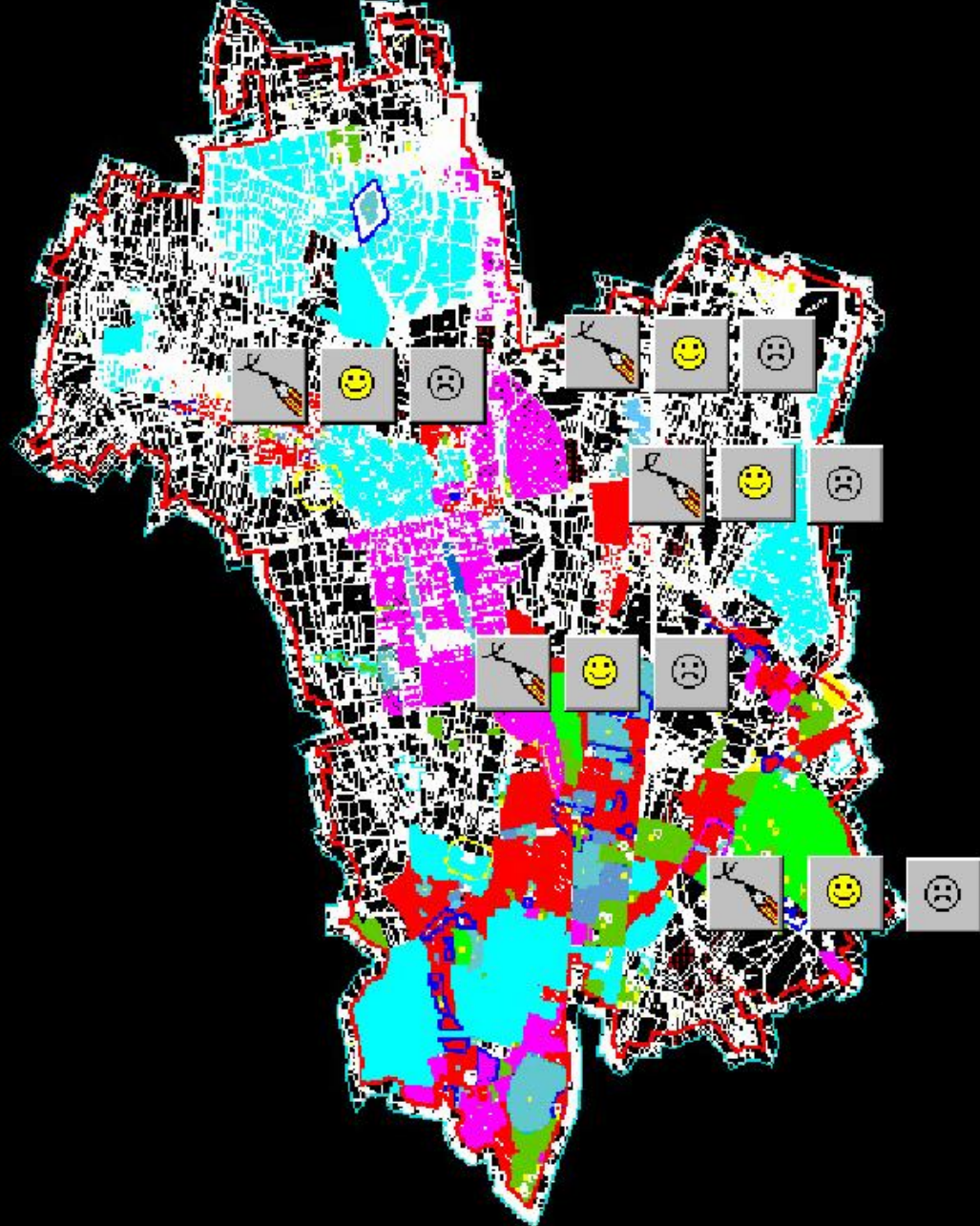
Document URL:

Argument type:

Browser = vrml.external.Browser@801e244.
Create new flag ...

08/96, Claus Rinner, GMD / AiS.MS, <http://ais.gmd.de/~crinner>, [more information ...](#)

Argumaps avec des smileys



Ritorna al menù principale



Forsiden

Sydvest-området

- Hovedstruktur 1999
- Fjordkatalog
- Grønt katalog
- Handlingsplan for trafik og miljø
- Midtbyen
- Nørresundby
- Nord-området
- Øst Aalborg
- Sydøst-området
- Sydvest-området**
- Vest Aalborg



- Baggrund 1
- Baggrund
- Aalborg Kommune
- Limfjorden
- By
- Vej
- Bygning i det åbne land
- Cykelsti langs vej (fortegnet)
- Stier
- Offentlig sti
- Privat sti
- Vejreservationer
- Planlagte veje
- Overo. kommunale veje
- Amtskommunale veje
- Statslige motorveje
- Eksisterende skove
- Planlagte projekter:

Emne:

Forslag til kommuneplan for Sydøst-området

Indsigelse og bemærkninger:

Dear
We are a seriously worried about the noise from the new motorway project just west of our neighbourhood.....

Fornavn(e): *

Henning Sten

Efternavn: *

Hansen

rolle som hovedby i Sydvest-området skal
bud af boliger, arbejdspladser, service og
tjene som forstad til Aalborg, hvilket
miljøer. Centret i Svenstrup skal sikres et både
nnelse af facader og byrum.

Conclusions sur les argumaps

- Efficacité pour le positionnement des arguments
- Facilités de synthèse

7 – PPGISciences

- Analyse des rapports et des systèmes de pouvoir entre citoyens, élus et administrations
- Suivi de l'aménagement destiné au grand public
- Accessibilité de la technologie
- Quels types d'information pour les citoyens ?
- Analyses spatiales et compréhension des citoyens
- Rôle des SIG et besoins d'information des citoyens
- Contrôle de la qualité de la participation
- Technologies : méthodes de visualisation, méthodes de recherche de consensus

Formation et recherche

- Manchester
- Leeds
- Londres
- Laval (observatoire de la participation)
- Oregon
- etc.

8 – Conclusions

- Les technologies modernes peuvent changer la nature de la participation des citoyens pour l'aménagement du territoire
 - réalité virtuelle
 - forums de discussions
 - argumaps
- PPGIScience

Cependant

- Barrières technologiques
- Blocages administratifs
 - cahier du commissaire-enquêteur
- Blocages politiques
 - relations élus/citoyens
- Peu d'expérimentation en France
 - danger : cyber-citoyens

Merci de votre attention !

<http://liris.insa-lyon.fr/robert.Laurini>

René Baumer

Veuilly-en-Valin
1943

→ **Information Systems for Urban Planning**
[A hypermedia co-operative approach]

ROBERT LAURINI

Taylor and Francis, London