

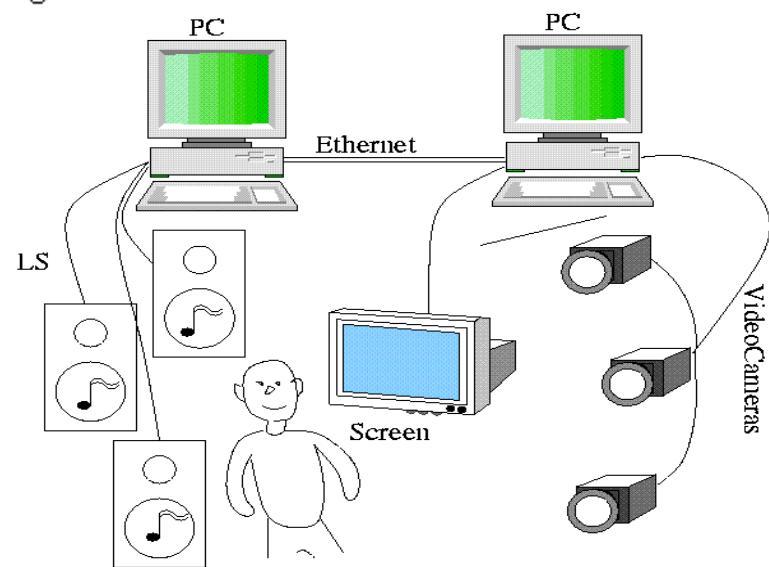
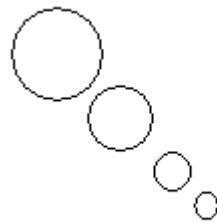
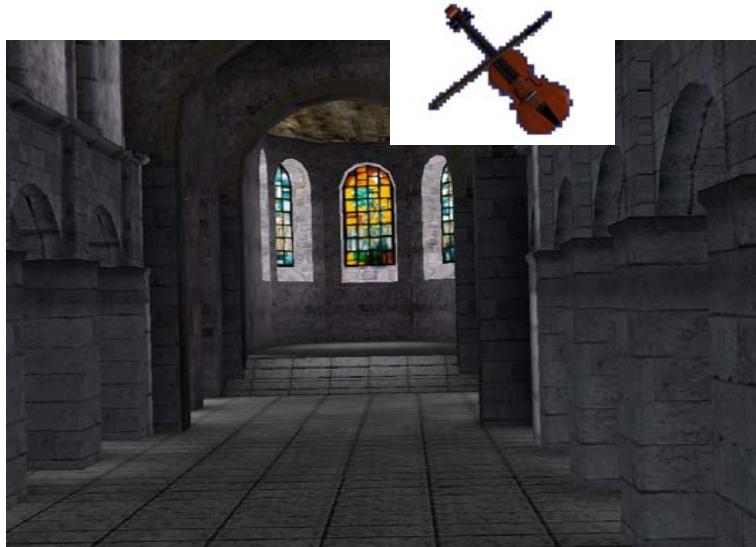
Université de Liège - Techniques du Son et de l'Image

Reproduction d'un espace sonore 3D dans le cadre du
projet CINEMA :
une expérience interactive dans un environnement virtuel

N. Werner, JJ. Embrechts

ABAV, Gent, June 08, 2005

Le projet CINEMA

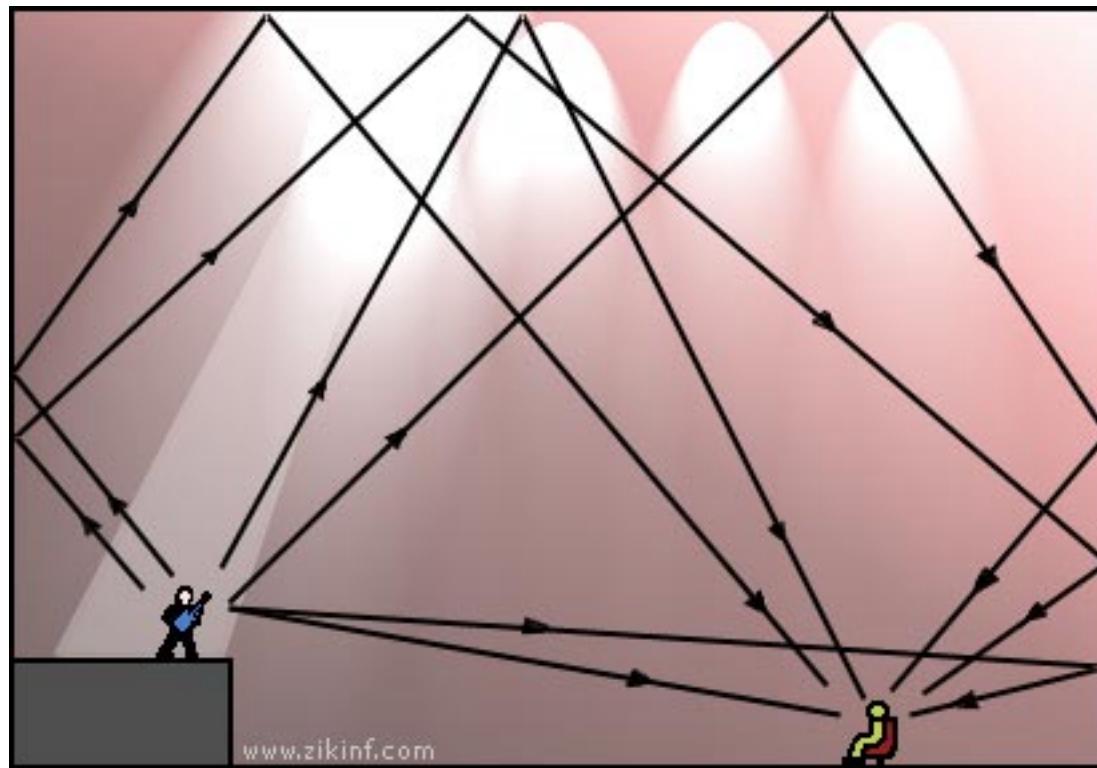


Caractéristiques du système audio de CINEMA:

- Crédible, réaliste
- 1 PC avec carte son
- Temps réel (interactivité)
- Communication avec la partie vidéo
- Facilité pour la création de scénario
- Utilisateur libre => immersion

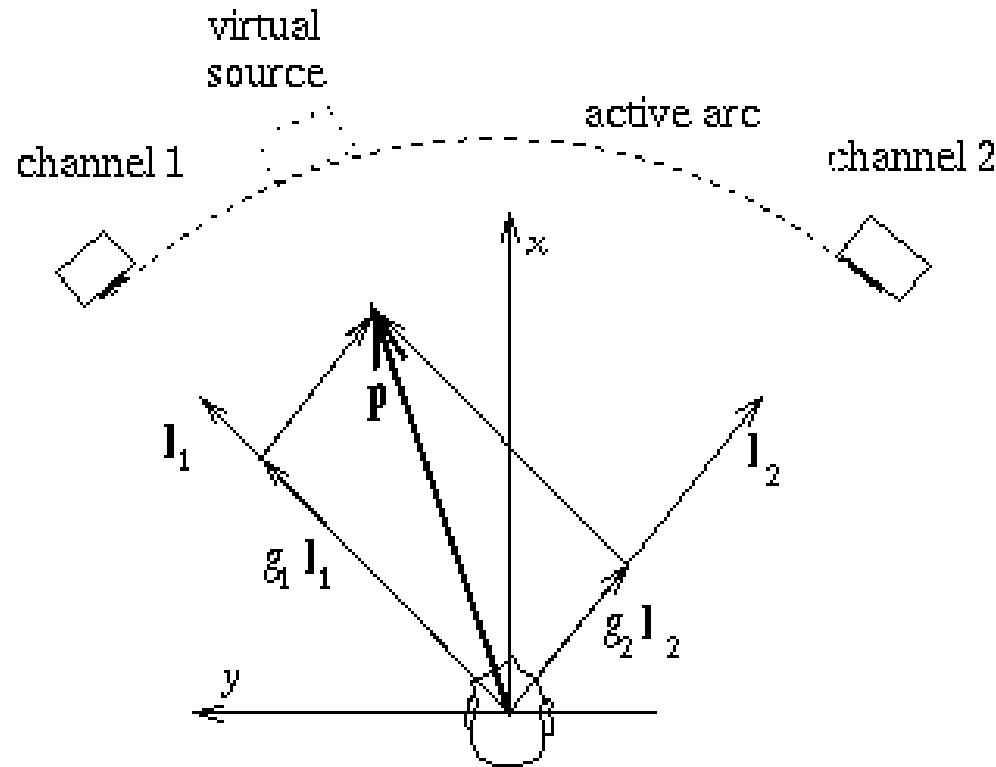
Crédible, réaliste :

- localisation (direction, distance)
- réverbération

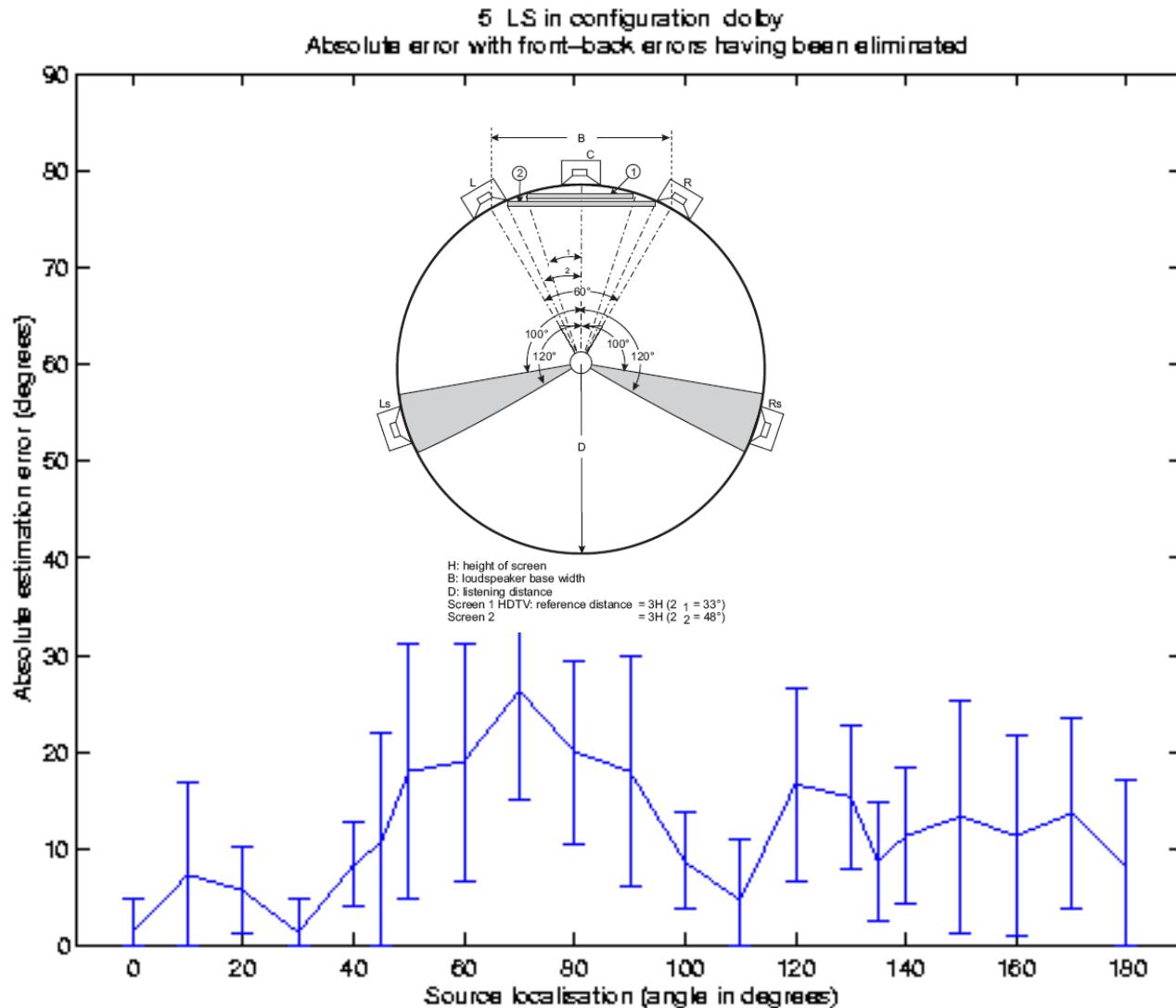


LOCALISATION :

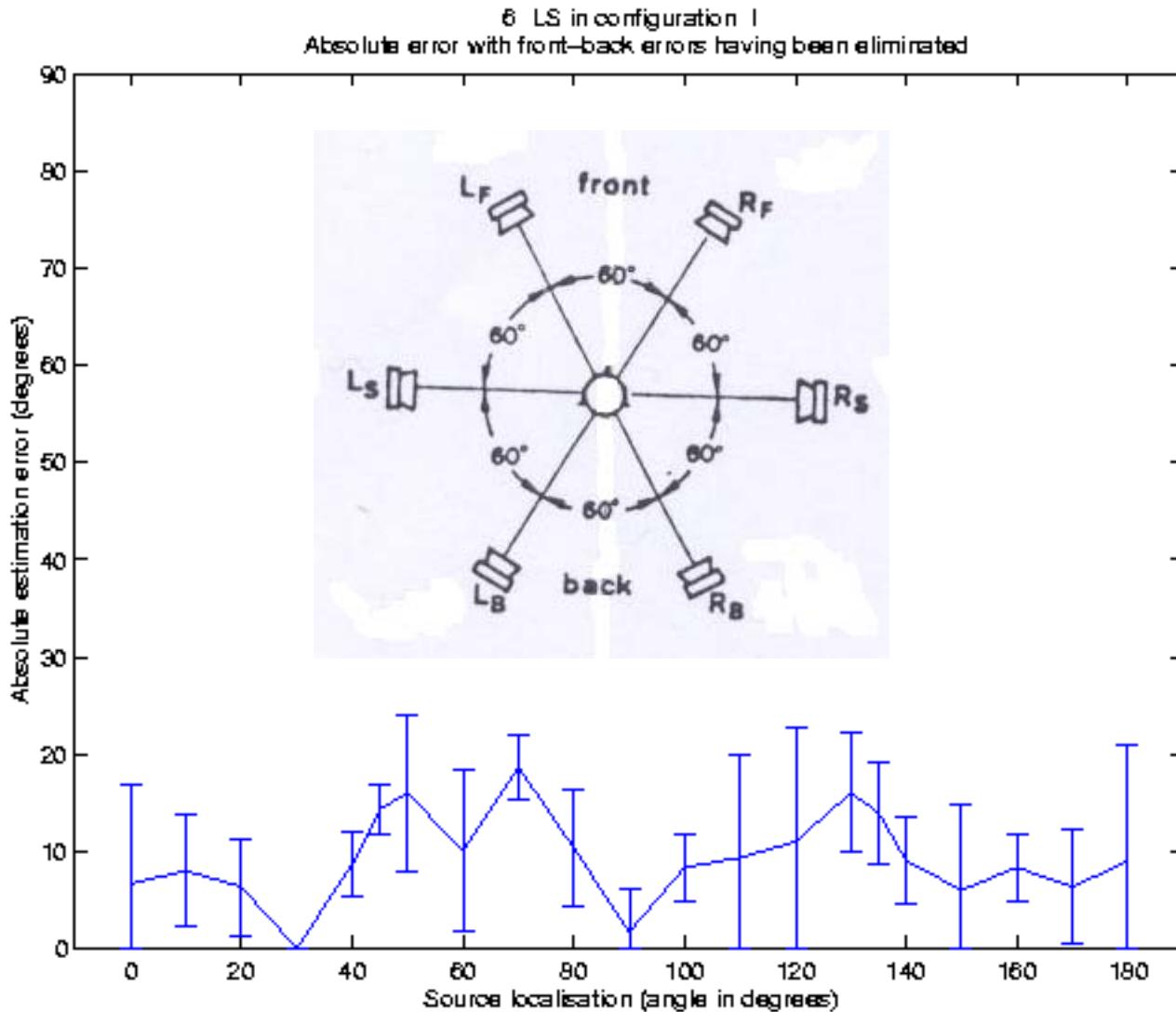
Le panning d'amplitude : le VBAP



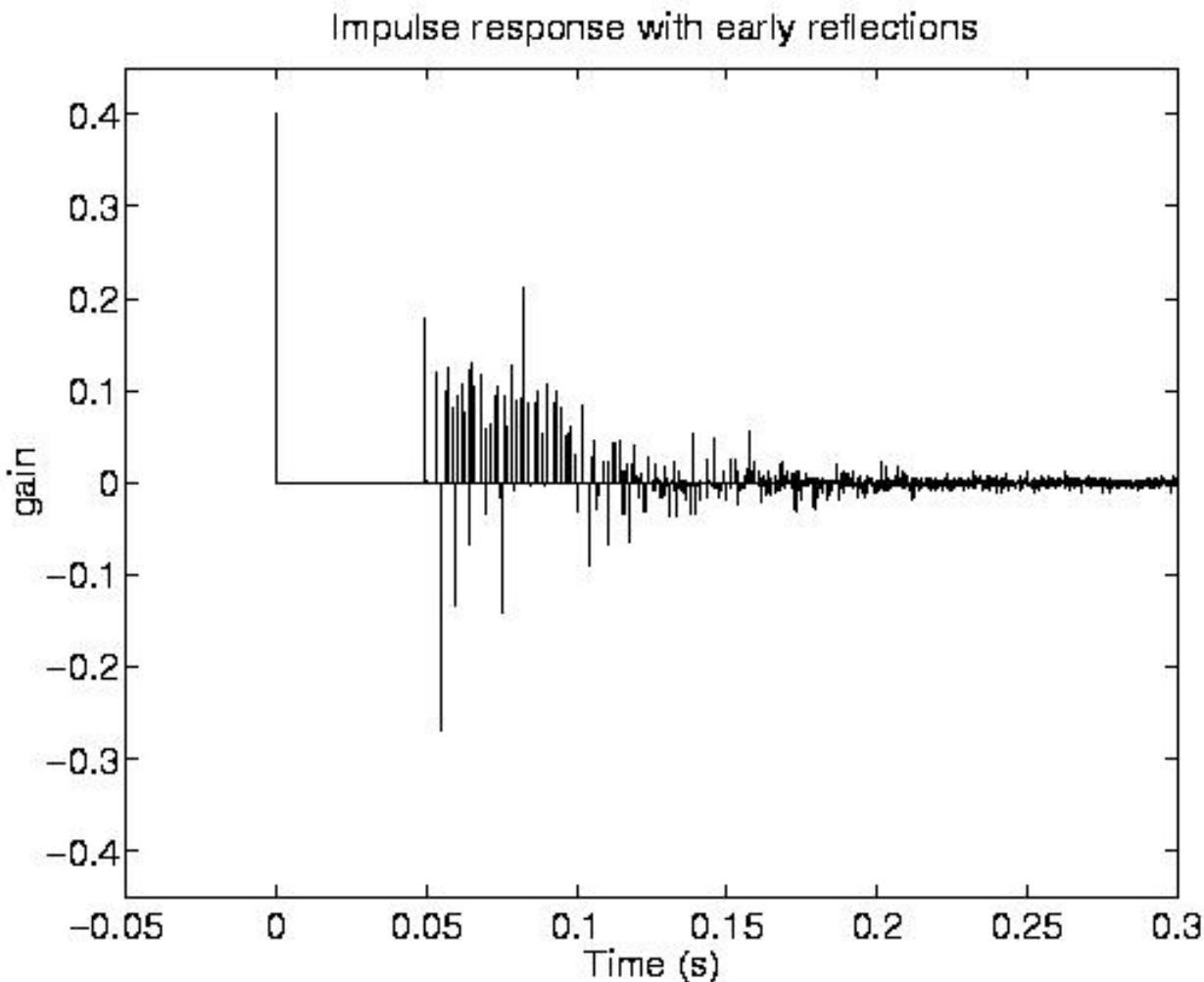
Tests psychoacoustiques:



Tests psychoacoustiques (suite):

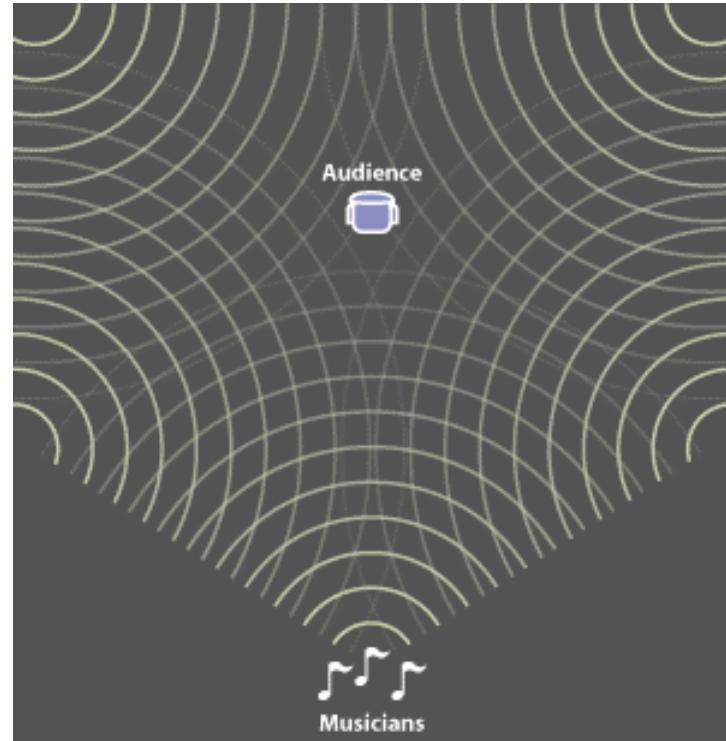
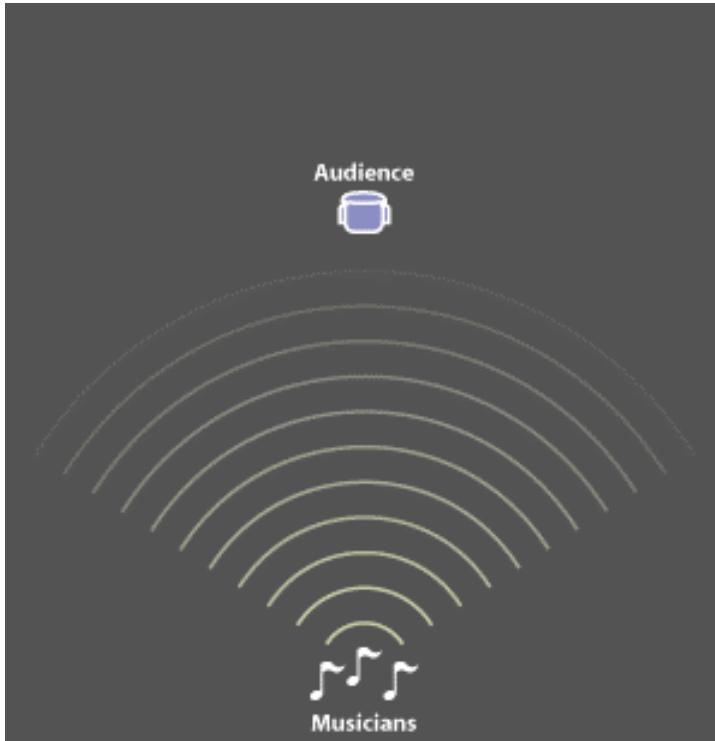


REVERBERATION:



Convolution avec une réponse impulsionale
N. Werner, JJ Embrechts - Université
de Liège

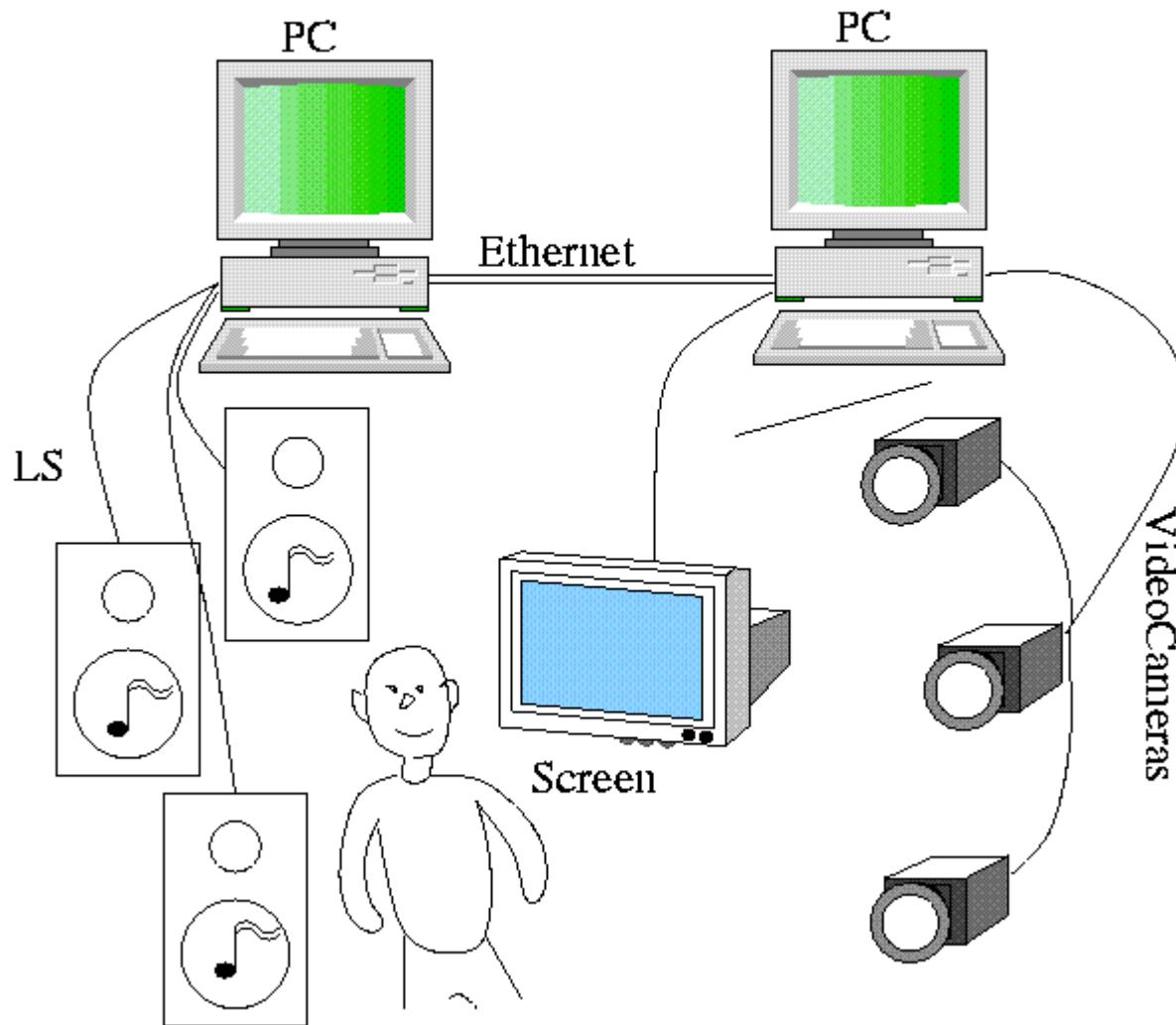
Reverberation (suite)



Création d'un scénario:

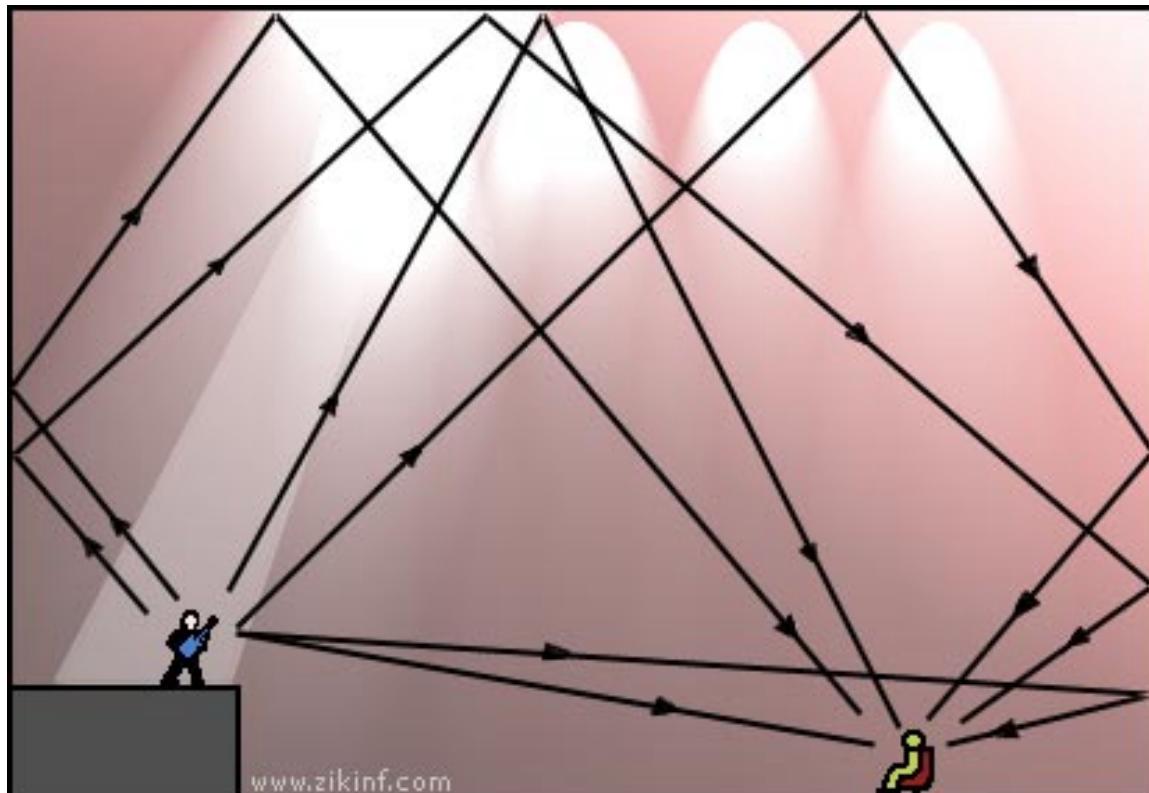
- Base de données de sons anéchoiques
- Base de données de réponses impulsionales
- Position des haut-parleurs
- Définition des événements sonores

Système audio : Latence: ~ 50 ms



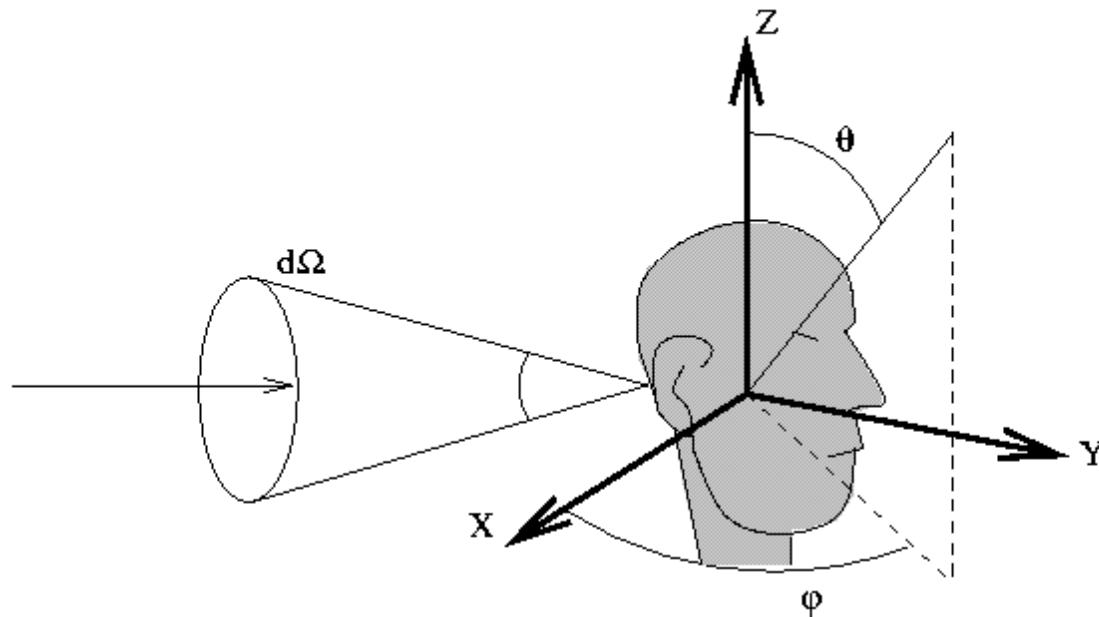
Limitations du système actuel:

- Pas d'info de direction dans la réverbération
- Localisation uniquement dans le plan horizontal



Améliorations futures:

Calcul de réponses impulsionales directionnelles



Améliorations futures (suite):

Positionner des haut-parleurs
au-dessus du plan horizontal

