

**Titre: Soundscape de la Voix
par Zack Settel**

Environment d'immersion graphique/sonore pour voix

L'installation est pour La Voix, avec un dispositif electro-acoustique/traitement d'image qui fait l'interface pour la visiteur, et qui donne un retour audiovisuel de la voix du visiteur. Entre autres, ce retour (surtout la partie graphic), permet de la visualisation des source sonores (des voix de la polyphonie electronique, si vous voulez): les structures sonores sont mis en evidence, et sont, donc, plus faciles a repérer et suivre. Ces images, consequantes du parcours sonore/musical, sont efficacement des traces de l'interaction; elles peuvent etre manipulées par la visiteur, qui, s'il le souhaite, pourrait entrer dans un "jeu de peinture"; ou sa voix sert comme un sorte de pinseau, appliquant des traces de la couleur sur un "canvas" electronique.

L'installation offre au visiteur, la possibilité d'explorer un espace sonore avec son propre voix. Projeté autour du visiteur graphiquement, cet espace sonore contient plusieurs d'objets sonores virtuels, qui reagissent quand ils rencontrent des sons parvenant du visiteur. L'interface d'interaction sonore est basé sur un model d'eclairage, ou le microphone qui capte les sons du visiteur (paroles, chants, bruits, etc.) serve comme une lampe de poche, éclairant des objets sonores qui sont dans le chemin du faisceau. De cette maniere, le visiteur direct ses sons vers certains des objets de traitement sonores divers.

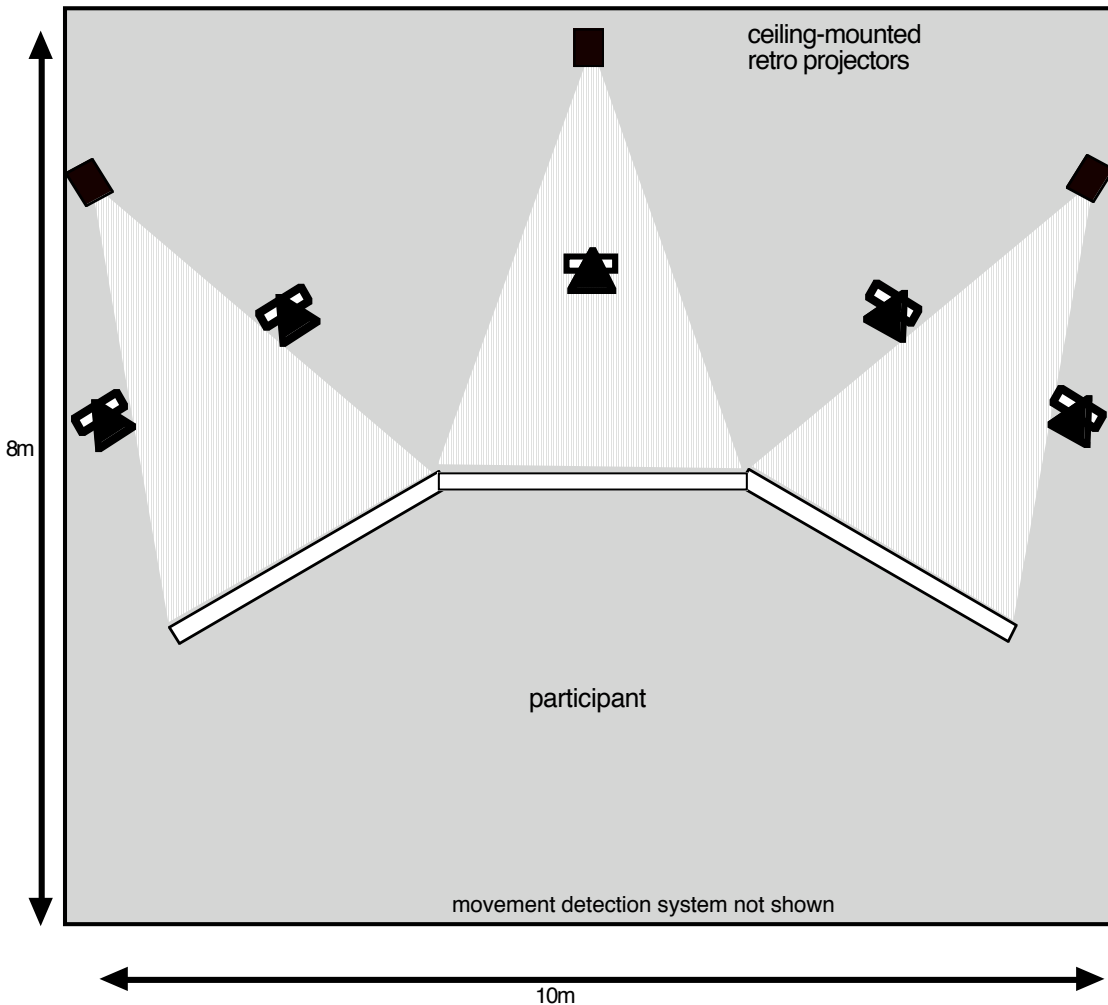
Cet dispositif technique de l'installation gère:

1. La captation en continu de l'orientation de la visiteur, et sa voix, par microphone.
2. La generation d'une representation graphique du dispositif, y compris le systeme dynamique DSP (i.e. les forms d'ondes des signaux audios, et le routage et la spatialization de ceux-ci), et une interface graphique pour le visiteur; cet interface donne une representation (la position) de la source sonore de la visiteur dans l'espace de l'installation.
3. Le traitement de signal audio dans une configuration multicanal.

La visiteur dans l'installation est accompagné de trois ecrans de projection. Ideallyment, l'image devrait partir du sol et arriver au plafond. Donc, la

hauteur des ecrans est a calculer selon la hauteur du plafond, alors que la largeur est 1.3333 fois cette distance (rapport: H=3 L=4). Les écrans se situent plutot devant la visiteur. L'image est projeté (partagé) trois projectors (un, pour chaque écran). L'image se modifie en consequence de la musique (forms d'ondes, analysis de signal, modes de jeux etc..). Le son multicannel est diffusé dans par 4 haut-parleurs. Une seul micropone est utilisé, mais le concept de *virtual microphone arrays* (grace aux detecteurs de position) est poussé tres loin, touchant à la fois à la spatialization, et au traitement signale.

Audiovisual configuration (sans micro.) vu d'en haut



Fiche Technique pour l'installation

Informatique:

3 ordinateurs, dont:

1 Apple G5 -Dual 2.5ghz avec 19" monitor.

2 "Linux Boxes", genre: 2.5 ghz ou plus, Shuttle, HP etc.. chaqu'un avec: 1gb RAM, 1 carte graphique, 17" monitor

1 ethernet router (100baseT ou plus) (marque racommendé: D-Link)

3 projecteurs d'écran : resolution minimum: 1024 X 768 (resolution racommendé: 1280 X 1024) input: VGA, SVGA

3 ecrans de projection (taille a respecter la ratio: 3:4) -- la taille ideale pour les ecrans, c'est: $la_hauteur_sous_plafond \times (1.33333 * la_hauteur_sous_plafond)$

Audio:

1 multichannel audio interface (2 entrées X 4 sorties min.) pour le G5 (model racommendé: Motu 828)

1 table de mixage, avec 8 entrées / 4 sorties... (model racommendé: Makie 1202-VLZ Pro)

1 systeme de diffusion sonore puissant en quadra: 4 hautparleurs et 1 sub-woofer (style racommendé: active monitors)

1 system microphone sans fil. (microphone directional, de bonne quality)

Note: le signal du microphone est envoyé a toutes les trois machines.

Captation:

1 systeme de captation: "Le Kroonde", fabriqué par La Kitchen (Paris) avec deux capteurs d'orientation en 2D (a louer direcetement de la Kitchen).

Divers

Cablage audio, Ethernet (cat. 5) , secteur electrique etc..