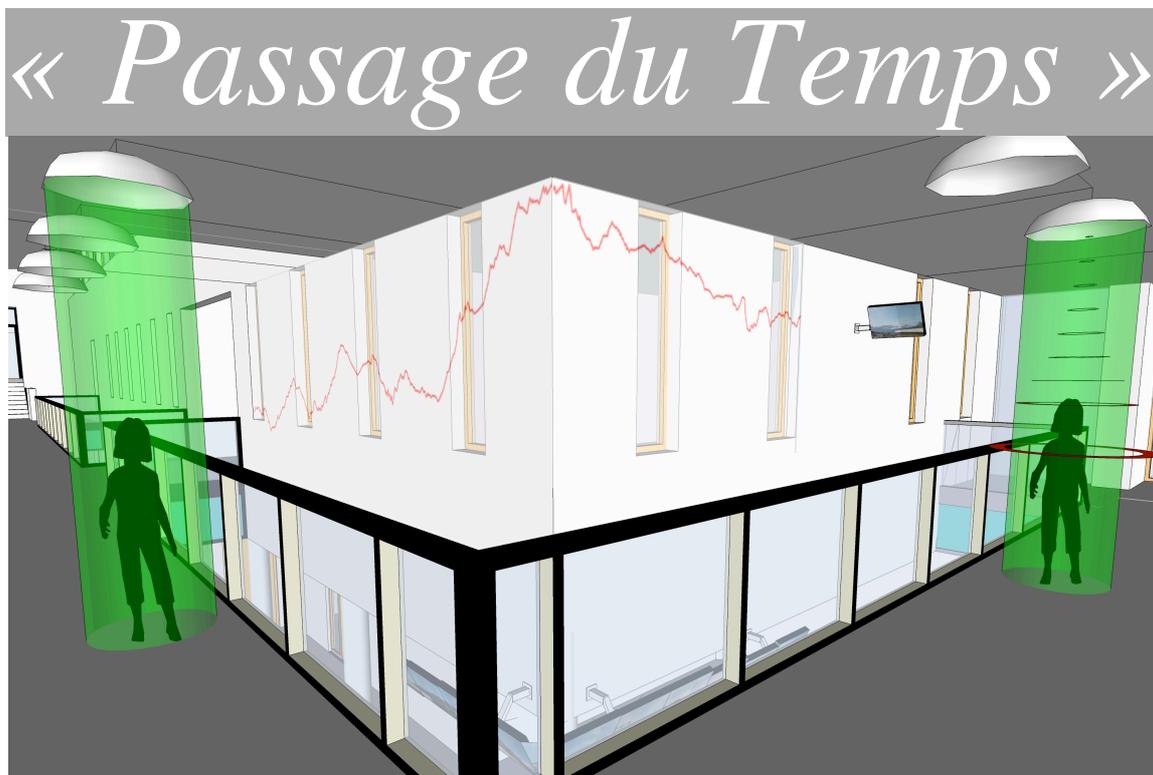


LOCUS SONUS
Laboratoire de recherche Audio in Art
École Supérieure d'Art
Rue Émile Tavan
13100 Aix-en-Provence
<http://locusonus.org/>

Association Loi 1901
SIRET : 479 390 106 00017 APE : 913E

30 avril 2009

Candidature au 1% artistique Collège La Bâtie Neuve



« On marche en soi-même vers la vérité mais l'esprit de l'homme est semblable à l'ascension des montagnes. Tu vois la crête, il te semble l'atteindre et tu découvres d'autres crêtes, d'autres ravins et d'autres pentes. » Saint-Exupéry, Citadelle, 1944, p. 617

1. PRESENTATION GLOBALE	p. 3
1.1 « L’HORLOGE »	p. 3
1.2 « LE CALENDRIER »	p. 4
1.3 « L’ŒUVRE SONORE »	p. 4
1.3 a La composition	p. 4
1.3 b L’écoute	p. 5
2. MÉMOIRE DE 4 PAGES	p. 6
2.1 La nature de l'oeuvre et les fondements de son concept	p. 6
2.2 Intégration dans l'environnement, notamment architectural	p. 6
2.3 Conditions de sa mise en œuvre: description détaillée de tous les éléments structurants ou fonctionnels de l'œuvre	p. 7
2.3.a Principe de fonctionnement de l'installation	p. 7
2.3.b Constituants de l'installation	p. 7
2.3 b 1 - Distribution courant fort	p. 7
2.3 a 2 - Équipements toit de l'immeuble	p. 8
2.3 a 3 - Équipements régie	p. 8
2.3 a 4 - HORLOGE	p. 8
2.3 a 5 - CALENDRIER	p. 8
2.4 Coût	p. 9
2.5 Délai de réalisation	p. 9
2.6 Conditions de pérennité, de sécurité, de maintenance et d'entretien de l'œuvre	p. 9
3 . RÉFÉRENCES ARTISTIQUES DU CANDIDAT	p. 10
3.1 Présentation de Locus Sonus	p. 10
3.2 Présentation de Peter Sinclair et de Jérôme Joy	p. 12
3.2 a Jérôme Joy	p. 12
3.2 b Peter Sinclair	p. 13
3.3 Quelques exemples de projets réalisés par Locus Sonus	p. 14
3.1 a "Locustream"	p. 14
3.2 b "Locustream SoundMap"	p. 15
3.2 c "Locustream Tuner"	p. 16
3.2 d "Locustream Promenade »	p. 17
3.4 Quelques exemples de projets réalisés par Peter Sinclair et Jérôme Joy	
3.4 - 1 Jérôme Joy – Nocinema	p. 19
3.4 - 2 Jérôme Joy – Un passage Parisien	p. 19
3.4 - 3 Peter Sinclair – Road Music	p. 21
3.4 - 4 Peter Sinclair – AIR TV (A.V.A.D v0.02)	p. 22
4. BUDGET « Passage du Temps »	p. 23

1. PRÉSENTATION GLOBALE

La proposition explore des notions d'espace et de temporalité, à l'échelle d'une architecture, de son usage et de ses usagers, et de son implantation dans un environnement.

La temporalité du collège possède plusieurs échelles : celle de la journée, c'est-à-dire le fil du temps quotidien de l'élève, et celles, graduelles, des temps passés étirés à l'aulne de la vie du bâtiment et du passage des générations d'élèves. Notre volonté est d'offrir aux élèves et autres utilisateurs des lieux :

- une conscience manifestée du temps qui s'écoule, varié par les saisons, par le climat et la lumière,
- une lecture temporelle et spatiale, alternative à celle définie d'ordinaire par le temps scolaire, l'occupation des emplois du temps et des signaux sonores (les sonneries de fin et de reprise des cours).

L'espace pris en compte est celui du paysage environnant ramené à l'intérieur du bâtiment et pris dans sa mesure la plus visible et caractéristique de cet environnement : la crête des montagnes encerclant le site. Cette ligne de crête est la limite de l'espace géographique local représentant par la même occasion l'horizon de l'espace connu. Au-delà de cette barrière naturelle l'imaginaire prend le relais sur le réel.

À l'âge du collège, l'usage et la représentation de l'espace participent fondamentalement de la formation cognitive. Ainsi selon le psychologue de l'évolution Jean Piaget, la perception de l'espace passe ainsi du vécu (la maison, l'école, le collège) au connu (la ville), puis du conçu que la ligne des crêtes représente et qui invite au rêve et à la découverte.

Nos propositions artistiques auront une présence permanente, persistante, tout en étant discrètes et localisées. Elles offrent une modification de la perception de l'environnement plutôt qu'un ajout à l'existant. Elles se fondent sur un lien opérant dans un aller-retour continu entre le dedans et le dehors du bâtiment, entre le temps présent et le temps passé.

Le son et l'image sont traités dans une complémentarité temporelle et spatiale.

Cependant le son est plus précisément lié au déroulé du temps et l'image à celui de l'espace. Une grande attention est portée aux types de diffusion sonore et à leurs emplacements, afin que ceux-ci ne deviennent en aucun cas une nuisance mais plutôt pour qu'ils s'adaptent aux espaces de déambulation et de passage et s'intègrent aux circulations habituelles. L'installation se présente en deux parties, chacune proposant une lecture différente de l'interprétation du temps et de l'espace.

1.1 « L'HORLOGE »

Le dessin de la crête est réduit à sa forme la plus simple : une ligne en deux dimensions déployée horizontalement sur une grande surface murale. À l'extrémité de cette ligne, un écran vidéo présente un cadrage fortement magnifié provenant d'une captation en direct par une caméra placée à l'extérieur, sur le toit du bâtiment. Ce cadrage parcourt lentement la trace de la crête montagneuse comme cherchant à apercevoir ce qui pourrait y avoir de l'autre côté de cette limite contre le ciel.

Un témoin lumineux dans l'épaisseur du trait sur le mur indique la progression du cadrage. Ce panoramique continu est temporisé pour correspondre à la durée de la journée scolaire. Le point lumineux devient ainsi une horloge. Mais une horloge sensible qui tend plutôt à révéler les variations subtiles et les différences d'une journée à l'autre, par l'interprétation sonore et visuelle. L'ensemble invite à une prise de conscience et une perception singulière de l'environnement à l'extérieur du bâtiment.

Cette trace lumineuse s'intègre à la composition sonore et devient une partition. Cette partition jouée tous les jours, et tout à fait reconnaissable dans sa forme générale, offre à chaque fois des compositions sensiblement différentes, car variant en fonction des conditions météorologiques du temps présent.

La « musique » discrète et ambiante est jouée sur plusieurs voix, et diffusée de manière directionnelle en multipoints (4 douches sonores) .

L'élève ou l'enseignant(e) empruntant le couloir, repère au passage le temps lumineux selon le suivi de la crête et constate d'un coup d'oeil l'image prise en direct par la caméra. En s'attardant devant ce dispositif, le passant entend le « son » de l'horloge. Les éléments de la composition sonore sont des indices du temps météorologique qu'il fait à l'extérieur, ramenés à l'intérieur de l'espace du bâtiment. Les faisceaux de son directionnel sont placés de manière à délivrer une perception de l'ensemble musical si on se déplace d'un faisceau sonore à l'autre. Ces éléments peuvent fonctionner dans une perception rapide, ou dans une attention et une écoute approfondies.

1.2 « LE CALENDRIER »

Le calendrier est une représentation de la trace du temps passé. Les images panoramiques de la crête sont prises quotidiennement à intervalle régulier, stockées et affichées avec leur date et horaire, variant sur une échelle logarithmique (calculée sur la vie du bâtiment) allant de la veille du jour jusqu'à des durées décennales. Le protocole définissant cet affichage est organisé en fonction de la journée scolaire : par exemple, le matin nous apercevons l'image de la veille, à la première pause de la matinée, l'image de la semaine précédente, etc., et, à la fin de la journée, l'image correspond à une captation d'années précédentes. Dans ce dispositif, l'affichage est déployé sur un ensemble d'écrans vidéo qui par leur disposition spatiale restituent la forme de la crête en une seule « image ». Cette forme fait référence plus ou moins directement aux œuvres, devenues aujourd'hui classiques, d'artistes tels que David Hockney.

L'élève croise au cours de sa journée à la fois la représentation « temps réel » (l' « HORLOGE ») et les versions historiques (le « CALENDRIER »). Il se retrouve ainsi dans une conscience augmentée de l'évolution temporelle représentée par les différentes échelles et dans une lecture et une perception accrues par la possibilité des comparaisons entre les moments de la composition du jour même.



1.3 « L'ŒUVRE SONORE »

1.3 A/ La composition

Notre démarche consiste à cadrer le réel. La composition est écrite au préalable et « interprétée » par des variations provenant de l'environnement. La ligne de crête retracée quotidiennement par la partie visuelle de l'installation sert de point de départ à cette composition.

Des principes de générativité et de synthèse audio numérique permettent, à partir de sources données, d'opérer des transformations du son en « temps réel ». La question du choix du type de son et de la structure globale de la composition est une décision artistique. Le choix des paramètres sur lesquels vont s'appliquer les variations (provenant des données de l'environnement) en devient une également (au même titre qu'une interprétation). Le nombre de paramètres sonores qui peuvent être modulés dans une composition est illimité, cependant nous pouvons citer quelques exemples: amplitude, hauteur, timbre, densité harmonique, spectre harmonique, relation harmonique entre éléments sonores, spatialité, résonance, etc. Le choix et le "dosage" de ces paramètres dans leur relation aux éléments récoltés constituent une partie majeure de la création artistique.

Le paysage, le temps (météorologique) et les saisons sont des thèmes récurrents dans l'histoire de la musique, ceci non seulement dans la musique classique mais aussi dans des œuvres contemporaines exploitant des moyens électroniques.

En effet, le son a une très forte capacité à projeter des ambiances et, avant tout, les qualités ambiantes représentent des évolutions subtiles de multiples éléments dans la durée. Notre projet propose de renouveler cette tradition en basant notre interprétation sur des captations d'éléments concrets de l'environnement qui vont jouer, interpréter et moduler la partition de l'œuvre.

1.3 B/ L'écoute

« **Passage du temps** » engendre un écoute « musicale » quotidienne reconnaissable dans sa structure, toujours semblable mais jamais identique, créant ainsi une attente et une attention au détail. Cette écoute est d'autant plus affinée dans la perception des variations sonores que la partition continuellement recommencée est à la fois « jouée » par les auditeurs (les élèves et les enseignants) se déplaçant entre les points de diffusion, et « pilotée » par les modulations de l'environnement captées sur le toit du collège. Dans la mesure où il s'agit d'une interprétation réelle des données météorologiques provenant de l'extérieur du bâtiment, l'auditeur peut également « prêter l'oreille » à cette information (rendue sonore et musicalisée) et en tirer des conclusions.

L'organisation spatiale de la composition devant l'image diffusée en temps réel (l'« HORLOGE ») implique la possibilité de privilégier, par le biais de ces propres déplacements, l'écoute de l'un ou l'autre des éléments sonores et de mieux interpréter ces variations, de la même manière qu'en se rapprochant d'une source sonore naturelle nous tentons de mieux la comprendre. Il s'agit d'écouter le présent dans le cours du temps.

2. MEMOIRE DE 4 PAGES

2.1 La nature de l'oeuvre et les fondements de son concept

« **Passage du temps** » est une œuvre visuelle et sonore explorant des notions d'espace et de temporalité. Elle utilise des outils et dispositifs automatisés : prise de vue vidéo robotisée et en haute définition et capteurs climatiques. L'automatisation est utile pour transférer en direct les informations concernant l'environnement extérieur, vers des systèmes d'interprétation audio et visuelle contrôlés par informatique et présentés dans différents endroits à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

Les données captées sous forme de flux sont utilisées en tant que jeux de variations qui nourrissent les programmes de génération sonore et de composition algorithmique développés spécialement pour le projet. Les images capturées en permanence depuis le toit du bâtiment sont transmises en flux vidéo « temps réel » montrant un tracé continu, à la fois temporel (la journée) et spatial (la crête du cirque des montagnes). Les images s'affichent avec leur « time code » (heure, jour, année). Une suite de points lumineux (LED) synchronisée avec le mouvement de la caméra parcourt une représentation de la ligne de crête dessinée à même le mur. Ce graphique est sous la forme d'une ligne simple posée sur le mur : cette ligne est composée d'une goulotte en aluminium brut (30 mm x 30 mm) dans laquelle est encastrée une rangée de voyants lumineux (LEDs). La composition musicale est spatialisée (différents éléments compositionnels sont diffusés par différentes sources) à l'aide d'une rangée de haut-parleurs directionnels et paraboliques, répartis au long d'un espace longitudinal. Ces diffuseurs sonores sont situés au-dessus de la tête des auditeurs et sont uniquement audibles dans les zones délimitées d'écoute.

Le dispositif de caméras vidéo est également utilisé pour photographier, à des intervalles réguliers de chaque journée, l'ensemble du panoramique sous la forme d'une image linéaire recomposée. Ces images sont enregistrées et stockées dans une base de données utilisée pour témoigner de l'évolution continue de l'environnement à des échelles temporelles plus longues pouvant remonter jusqu'à l'inauguration de l'installation (c-a-d l'ouverture du bâtiment). Les compositions musicales seront également stockées dans la base de données et rejouées devant l'image linéaire photographique du panoramique reconstitué. Cette ligne panoramique sera présentée sous la forme d'un dispositif comprenant de multiples écrans répartis dans l'espace et ajustés horizontalement pour accommoder l'image panoramique déployée.

2.2 Intégration dans l'environnement, notamment architectural

L'installation travaille sur la continuité spatiale des concepts développés dans le projet architectural :

- Prise en compte de la situation géographique - cirque, vision panoramique
- Ordonnement sous forme d'axes cardinaux
- Volonté de s'intégrer dans l'écologie de l'environnement.

L'emplacement de notre proposition s'appuie sur les axes principaux du bâtiment et de la circulation des élèves.

Comme le précise l'architecte dans la présentation de son projet, l'implantation du Collège de la Bâtie Neuve dans le paysage de la vallée est guidée par les points cardinaux (Nord/Sud), et principalement selon la course du soleil.

L'attention particulière à l'orientation du bâtiment (exposition à la lumière naturelle, espaces extérieurs protégés du vent du nord et exposés au soleil) dessine un bâtiment organisé sur deux axes principaux. Le hall se trouvant naturellement au carrefour de ces deux lignes droites. Ces axes majeurs, légèrement décalés, donnent une dynamique au plan masse du projet. Ils agissent fortement sur le rapport du bâtiment et de ses utilisateurs au paysage et plus particulièrement au grand cercle de la crête.

L'œuvre proposée s'installe dans la continuité des problématiques environnementales de l'architecture. Le projet utilise les percées entre les étages comme lieux de rencontre de l'œuvre et des modifications intrinsèques de l'architecture sur le parcours ordinaire et quotidien des élèves.

L'insertion de l'œuvre artistique en bonne intelligence avec l'œuvre architecturale permet de révéler le lien qui se tend entre un lieu et son environnement et la logique de la vie qui s'y déroule.

Pour le choix des formes, nous travaillons dans un souci de discrétion. L'œuvre veut interpeller sans déranger le bon fonctionnement du lieu : l'image en mouvement est plus contemplative que spectaculaire. La diffusion sonore est limitée dans l'espace de manière à proposer plutôt que d'imposer une écoute.

L'œuvre veut ainsi questionner et alerter le spectateur sur les choses ordinaires et constituantes de sa réalité quotidienne.

L'œuvre s'installe donc en bordure ou à la croisée des chemins du collège, comme le spectateur averti sur les traces d'une ligne de Richard Long. L'HORLOGE (le temps) et le CALENDRIER (la mémoire) se situent en extrémité du couloir des salles banalisées.

2.3 Conditions de sa mise en œuvre: description détaillée de tous les éléments structurants ou fonctionnel de l'œuvre.

2.3.a Principe de fonctionnement de l'installation

Compte tenu des différents équipements connectés, l'installation sera réalisée selon le modèle d'un système client/serveur. Pour limiter les travaux de câblage et rendre l'installation autonome, chaque équipement est communicant. Les différents équipements sont reliés par un réseau Ethernet 100 M bits indépendant du réseau du collège.

2.3.b Constituants de l'installation

On distingue les différents groupes d'équipements suivants :

- sur le toit du bâtiment, 8 caméras vidéos ainsi qu'une station météorologique et leurs équipements réseau et courants forts,
- La régie comprenant un PC serveur technique ainsi qu'un PC serveur son,
- L'HORLOGE comprenant un système de suivi de position, un moniteur d'affichage temps réel ainsi qu'un système de diffusion sonore,
- Le CALENDRIER comprenant 8 moniteurs vidéo et leurs micro-ordinateurs associés ainsi que les équipements réseau et courant fort associés.

Pour chaque groupe d'équipements, le câblage est limité à un câble courant fort (230V) et un câble réseau Ethernet 100 M bits. Seuls les câbles audio cheminent depuis la régie jusqu'aux 6 haut-parleurs paraboliques situés face à l'HORLOGE.

2.3 a 1- Distribution courant fort

La distribution courant fort est assurée depuis le point de raccordement de l'installation et comprend:

- un coffret de contrôle commande regroupant les équipements de protection ainsi que les équipements réseaux sur le toit de l'immeuble. Ce coffret étanche en matière plastique IP555 sera équipé de presse-étoupe pour le passage des câbles , d'un arrêt d'urgence en face avant et d'une serrure avec clef.

Tous les câbles situés à l'extérieur du bâtiment seront de type HO7RNF. Les câbles informatiques seront passés sous gaine.

Ce coffret comprendra:

- Un disjoncteur général 2 x 20A différentiel 30 mA avec bobine de déclenchement à émission de tension,
 - 9 disjoncteurs type DT40 10A,
 - un voyant présence tension,
 - un switch 16 ports.
- un coffret de contrôle commande regroupant les équipements de protection et réseau dans le local régie. Ce coffret sera de type modulaire avec porte et comprendra en face avant un voyant présence tension et un arrêt d'urgence. Fermeture par serrure à clef. Équipements intérieurs:
- Un disjoncteur général 2x32A 30 mA avec bobine de déclenchement à émission de tension,
 - un disjoncteur 2x20A (alimentation coffret toit),
 - 12 disjoncteurs 2x10A (alimentation moniteurs et switch)
 - 2 disjoncteurs 2x16A (alimentation prises de courant serveurs).

2.3 a 2 - Équipements toit de l'immeuble

Les 8 caméras vidéos 1,3 M pixels seront placées dans un caisson étanche thermostaté et posées sur un pylône auto-portant. Le raccordement des câbles sera réalisé par presse étoupe depuis le coffret de contrôle commande situé à proximité.

La station météo de type industrielle sera placée sur un poteau fixé au sol et raccordée au coffret de contrôle par un câble d'alimentation et un câble de communication.

Le switch sera de marque DLINK.

2.3 a 3- Équipements régie

PC serveur

Unité centrale Intel Core2Duo E8400 3 Ghz 6 Mo de mémoire cache à 133 Mhz

2x2GO de mémoire vive, disque dur 1 téra octet

carte graphique XFX 9600GT 512MB, écran 19"

2 cartes réseau 100 M bits, 1 interface RS485

Système d'exploitation Linux Ubuntu 9.04

PC Son

Unité centrale Intel Core2Duo E8400 3 Ghz 6 Mo de mémoire cache à 133 Mhz

2x2GO de mémoire vive, disque dur 1 téra octet

carte graphique XFX 9600GT 512MB, écran 19"

1 carte réseau 100 M bits, 1 carte son multi-voies

Système d'exploitation Linux Ubuntu 9.04

Carte son

Switch de marque DLINK.

2.3 a 4 - HORLOGE

L'horloge est constituée d'un châssis mécano soudé en U aluminium de 30x30 mm. La partie supérieure de ce châssis est constitué d'un matériau type polycarbonate translucide permettant de laisser passer la lumière. La matérialisation du point de suivi est réalisée par des leds haute luminosité type lumiled placées tous les 3 cm le long du châssis. Ces leds sont pilotées par groupe de 8 par une platine électronique reliées à un bus RS485 intégrée au châssis. L'ensemble est alimenté en très basse tension de sécurité (12 Volts).

La fixation du châssis au mur est réalisée par chevilles type SPIT tous les 30 centimètres. La partie supérieure du châssis est démontable par portion de un mètre afin de permettre la maintenance. Toutes les connexions sont réalisées sur borniers industriels vissés. Des orifices de ventilation sont placés dans la partie supérieure du châssis.

Le moniteur vidéo d'affichage temps réel est un moniteur LCD 26" placé sur un support mural à verrouillage.

Les diffuseurs sonores paraboliques sont intégrés dans les dalles de faux plafonds 600x600 mm et fixés sur le voile béton par câble acier.

2.3 a 5 – CALENDRIER

Le calendrier est composé de 8 moniteurs vidéo LCD 17" placés sur un support mural à verrouillage. L'affichage de ces moniteurs est assuré individuellement par un micro-ordinateur local placé au dos du moniteur. La liaison avec la régie est assurée par câbles FTP classe 5.

2.4 Coût

DESIGNATION	PRIX HT
EQUIPEMENT MATERIELS ET INSTALLATION	
EQUIPEMENTS SUR TOITURE	7000
REGIE	10840
HORLOGE	24520
CALENDRIER	4000
ETUDE ET SUIVI	8700
TOTAL HT	55060
TVA 19,6%	10791,76
TOTAL TTC	65851,76
REMUNERATION ARTISTIQUE (charges incluses)	16148,24
TOTAL GENERAL	82000

2.5 Délai de réalisation

Le délai de réalisation de l'installation est de 4 mois à compter de l'approbation des plans d'exécution par le maître d'ouvrage et le bureau de contrôle. Ce délai inclus l'étude, la fabrication, la réalisation en atelier, l'installation sur site et la mise en service.

2.6 Conditions de pérennité, de sécurité, de maintenance et d'entretien de l'oeuvre

L'installation dans son ensemble est constituée de matériels standards interchangeables avec la plupart des équipements du marché. Seule l'horloge est un équipement spécifique, le choix des matériels a été fait en tenant compte des impératifs de maintenance. La technologie choisie (LED LUMILED) est d'une robustesse supérieure à la plupart des sources lumineuses traditionnelles et est en voie de développement intensif dans les prochaines années assurant une disponibilité.

Pour la partie logicielle, le choix des logiciels Open Source permet de disposer de l'ensemble des programmes source utilisés pour cette oeuvre. Ces programmes étant sous licence GPL, y compris pour les portions de programmes propres à l'oeuvre, ils peuvent de ce fait être maintenus, modifiés ou copiés par quiconque qui devrait assurer une maintenance.

Une notice de maintenance complète, pour l'ensemble des équipements sera jointe au dossier des ouvrages exécutés lors de la livraison de l'installation.

3 . RÉFÉRENCES ARTISTIQUES DU CANDIDAT

3.1 Présentation de Locus Sonus

Le laboratoire de recherche en art Locus Sonus¹ travaille depuis son lancement en 2004, à l'initiative de l'École supérieure d'Aix en Provence, sur les enjeux croisés entre audio en espace et audio en réseau. Il est porté en tant que postdiplôme par l'ESA d'Aix en Provence, l'École nationale supérieure d'art de Nice Villa Arson. Locus Sonus combine une structure de recherche (et d'éducation) avec celle de développement de réalisations professionnelles et artistiques.

Locus Sonus développe des constructions de formes et de dispositifs autour des pratiques de streaming et plus génériquement celles d'interactions d'espaces sonores, entre espaces virtuels et espaces physiques, selon des environnements d'installation et de performance.

Les premiers projets (*Locustream*, *Wimicam*) ont été développés et réalisés à partir d'expérimentations des techniques de streaming engageant les problématiques des pratiques des flux en espace et en réseau (local/remote, sympathies, résonances, mixed realities) . Deux axes constituent notre recherche actuelle et nos réalisations artistiques en cours : *Field Spatialization* et *Networked Sonic Spaces*. Cette recherche est basée sur la création d'un corpus d'expérimentations artistiques et techniques et sur une méthodologie dirigée par la pratique (*practice-led*) et orientée sur la réalisation artistique publique (*expérimentation contrôlée*). Notre proposition s'appuie sur une mise à jour d'un champ expérimental situé aux intersections et dans les apports respectifs des domaines artistiques plastiques et musicaux.

SON / ESPACE

Au cœur de cet espace de recherche et d'expérimentation la notion couplée « son / espace » (l'espace problématisé par le son et vice-versa) est la rotule essentielle de nos investigations. Celles-ci proposent un éventail de propositions, allant de la performance et du concert aux installations, en passant par toutes les modalités et opérations de restitution et de diffusion acoustique et électroacoustique, de mises en place de systèmes, d'appareils et de dispositifs (lutheries, programmes, interfaces, publics, audiences), ou encore d'actions et de processus en direct jouables et interprétables (performances, compositions, im- et com-provisations, etc.). La mise en œuvre principale du laboratoire concerne les transports des sons (et des ambiances) donnant lieu à la construction de dispositifs de streaming et d'environnements sensoriels et expérientiels (constituant des dispositions et des types d'écoute), synchrones et asynchrones, locaux, distants et situés, *autophones* et *chronotopes* : les espaces sonores en réseau. Notre utilisation du streaming est particulière car elle se base sur la mise en place d'un réseau de micros ouverts (web-mikes) et la transmission en direct des captations non-altérées et brutes d'environnements et d'étendues sonores : des sons qui emportent ou importent avec eux le sens de leur étalement (moins des sources que des « bassins »). Dans tous les cas, il s'agit de sonder les espaces et les perceptions de ceux-ci dans les aspects multiples de l'in-situ (site-specific) et de l'in-tempo (time-specific) - l'architecture, l'ambiance, l'espace contextuel, la localisation et la spatialisation, le paysage (soundscape), la proprioception, etc. -. Cette panoplie d'instances et de constituants peut déployer plusieurs registres à expérimenter et à problématiser² : résonances (espace unitaire et espaces reliés), transmission et diffusion (transports de sons d'un espace à un autre), spatialisation et mise en espace (composition et virtualisation d'espaces), temporalités d'espaces et multiplicités de points de vue (et d'écoute), réplique et différenciation des lieux, etc.

Au-delà de la simple démonstration de techniques et de technologies de médiation à distance, l'intérêt du laboratoire s'est porté sur les conditions de problématisation, dynamisées par la pratique de tels systèmes de transmission sonore et liées aux critères de modification d'espaces et de production de matériaux sonores.

¹ Le laboratoire Locus Sonus 2007/2008 : Julien Clauss, Alejo Duque, Scott Fitzgerald, Jérôme Joy, Anne Roquigny, Peter Sinclair. École Nationale Supérieure d'Art Villa Arson Nice, École Supérieure d'Art Aix en Provence

² en collaboration avec STEIM Amsterdam, CRiSAP London, SAIC Chicago, GMEM Marseille, ainsi que les laboratoires CNRS de sociologie et d'architecture: LAMES Aix en Provence, CRESSON Grenoble, LTCI/ Laboratoire des Usages Paris/Nice Sophia Antipolis.

PRATIQUES LIÉES AUX ESPACES CORRÉLÉS

Les dispositifs développés par le laboratoire font appel aux interactions, interférences et corrélations entre espaces locaux et distants, entre espaces virtuels et physiques et aux modifications qui en résultent :

- par la production et à la diffusion en direct relayée par Internet via un environnement serveur spécifiquement programmé, de multiples flux sonores captés par un réseau évolutif de microphones ouverts³ en permanence, disséminés dans des lieux géographiques autour du globe, maintenus par de nombreux complices et collaborateurs, et pouvant devenir matériaux ou sources sonores pour des projets connexes et des réalisations issues de pratiques de composition et d'interprétation, (*Locustream*)⁴
- par la construction d'interfaces, dynamiques et automatisées d'écoute en ligne des streams en direct, (*Locustream SoundMap*, *Locustream Tardis*)⁵
- par la réalisation d'installations d'écoute, de dispositifs de spatialisation et de systèmes d'interactions d'espaces acoustiques et virtuels, autour des notions de mixed realities, de permutations remote/local, de résonances et de sympathies, donnant lieu à des pratiques partagées d'auditeur et à des parcours d'écoute, (*Locustream Tuner*, *Locustream Promenade*, *LS in SL – Second Life* -)
- par les développements d'appareils mobiles et autonomes de performance et de captation sonore en direct (*Wimicam*, micro parabolique HF et WiFi pour effectuer des *relevés* audio, en duplex ou multiplex, dans des périmètres délimités), équipés de controllers pour piloter des traitements et la spatialisation sonores live, et de streaming (*LocustreamBox* : terminal/client émetteur – micro ouvert - ou récepteur – haut-parleur permanent -) reconnus automatiquement par le serveur et par les systèmes connexes : interfaces en ligne et dispositifs d'installation⁶.

Ces dispositifs Locustream peuvent s'articuler les uns aux autres, entre installations et performances, entre interfaces en ligne et espaces physiques, entre manipulations et écoutes, et interrogent les passages entre les pratiques et les formes qu'ils mettent à jour. Ces interrogations ouvrent un espace séminal pour le développement de projets menés par des collaborateurs et partenaires (par exemple SARC⁷) et par les membres du laboratoire.

Ce que nous explorons en tant que *Field Spatialization*⁸ permet de mettre l'accent sur les pratiques liées à la mise en espace sonore à multiples échelles (*Networked Sonic Spaces*) — allant du streaming à l'acoustique, la téléphonie, la radiophonie, et aux espaces virtuels —, aux sondages des espaces (indoor / outdoor) et à la mobilisation de l'espace sonore personnel aux notions de flux dans la représentation artistique sonore — *locative* et *variable media* —. (à titre d'exemples : *Net_Dérive* d'Atau Tanaka, *Silophone* de The User, *City Links* de Maryanne Amacher, *Variations VII* de John Cage, *RadioNet* de Max Neuhaus, *Sound Island – Landscapes Soundings* de Bill Fontana, *Netrooms* de Pedro Rebelo) [4]. Les problématiques qui s'ouvrent avec cette notion de *Field Spatialization* permettent de mieux interroger et discerner les dimensions impliquées dans les pratiques sonores d'espace et en réseau. Elle met à jour un séquençement des mises en espace articulées à des distances et des terrains : de la diffusion sur haut-parleurs dans un espace local à celle sur haut-parleurs HF dans un périmètre plus large (outdoor), au streaming entre des espaces disjoints et distants, jusqu'à des innervations de diffusions et d'acoustiques entre espaces physiques et espaces virtuels.

³ Un micro ouvert est un système audio autonome (micro, encodage, computer, software (Pd), adresse IP) qui capte en continu son environnement. Il est placé dans un contexte choisi par un collaborateur, il peut être fixe ou mobile.

⁴ Icecast2, PureData, ogg vorbis avec une évolution vers du full access et raw audio.

⁵ PHP, MySQL.

⁶ Linux Xubuntu, nano-pcs, Pd, Max/MSP, Holospat, Junxtion.

⁷ Sonic Art Research Center, Belfast.

⁸ Infra 3.

3.2 Présentation de Peter Sinclair et de Jérôme Joy

3.2 a Jérôme Joy

Compositeur et artiste-enseignant à l'École Nationale Supérieure d'Art de Nice Villa Arson depuis 1992, Jérôme Joy coordonne le laboratoire de recherche post-diplôme Locus Sonus audio in art avec Peter Sinclair.

Après un parcours de performances et de concerts instrumentaux et électroacoustiques à partir de 1982, il développe depuis 1995 de nombreux projets en réseau d'envergure internationale (concerts de musique en réseau, database sonore participative, projets musicaux entre musique électronique, radiophonie, cinéma et performances) et des performances musicales qui mettent en jeu ces mêmes technologies (programmation, systèmes en réseau, improvisation, etc.). Depuis 1998, il a donné plusieurs workshops et conférences dans différentes universités et institutions au sujet de ses recherches et expérimentations artistiques: CIREN Paris8, Collège International de Philosophie Paris, ICC Tokyo, School of the Art Institute of Chicago (visiting artist depuis 2001), Bauhaus Weimar Universität, CCCB Barcelone, Northwestern University Evanston, diverses Écoles d'Art en France, etc. Ses projets et concerts, personnels ou en collectif sont présentés dans de nombreux festivals et événements internationaux - 99Generators Vancouver, Invencao Sao Paulo, Gallery 9 Walker Art Center, Murs du Son Villa Arson, Festival Manca Nice, Brussels2000, Festival GMEM Marseille, SoundBox Helsinki, Kunst in der Stadt Bregenz, Musiques en Scène Lyon, ISEA Osaka, 33RPM SFMOMA San Francisco, Festival Sonor Nantes, Festival d'Automne Paris, Festival Multi Québec, Festival Radiophonique Bruxelles, etc. - et sont souvent cités en référence: Collective JukeBox, picNIC, nocinema.org, PacJap, pizMO, Lib_, Sobralasolas !, etc. (dont notamment dans la publication NetzMusik/NetMusic, Éditions Wergo Berlin en 2004).

Ses dernières réalisations sont tournées vers les réseaux, la radiophonie et la performance.

- Éditions et publications (cds, livres) disponibles chez :

Metamkine (<http://www.metamkine.com/>), Tiramizu (<http://tiramizu.net/>), Apo33 Fibrr Records (<http://www.apo33.org/>), Ohm Avatar Québec (<http://www.lenomdelachose.org/>) Éditions è@e (<http://www.editions-ere.net/projet55>) et sur de nombreux sites internet (<http://www.silenceradio.org/>, etc.).

- Résidences, distinctions, initiatives, collaborations (sélection):

- Prix de la SACEM 1992
- Fondateur de l'ensemble instrumental Proxima Centauri et du groupe électroacoustique Octandre (Bordeaux)
- Résidence Casa Velazquez, LIEM Centre Reina Sofia, Madrid, 1993-94 / Bourse Leonard de Vinci
- Résidence CCCL Alexandrie Egypte, 1997
- collaborations avec David Ryan (1982-1985), avec Jean de Giacinto architecte (1992-94), avec François Magal cinéaste (1997 et 2001), avec Jürgen Waller (1999-2001), avec Richard Kongrosian (2004), et avec de nombreux artistes depuis 2000 (Yannick Dauby, Julien Ottavi, Kaffe Matthews, Emmanuelle Gibello, etc.).

- Bibliographie (sélection):

- Imagina 1998 « Hypermusique, programmation, composition », Actes du Colloque « les sens du digital »
- Revue Archée 2001 <http://www.archee.qc.ca/>, « Les dispositifs coopératifs, prospective 21ème siècle »
- Catalogue Frac Aquitaine 2002 (« Ryan&Joy Joy&Ryan »)
- Éditions l'Harmattan 2002 « L'art contemporain et son exposition », Lascaux2, dir. Catherine Perret
- Revue Archée <http://www.archee.qc.ca/> et Revue Volume n°2 2003 « Construction de situations collectives d'invention, homestudios et dispositifs audio en réseau »
- Revue Volume n°3 2004 « L'orchestre au 21° siècle » par Apo33
- Éditions Wergo Neuen Zeitschrift für Musik 2004 « NetzMusik / Net Music », dir. Golo Föllmer
- Éditions è@e Paris 2005 « Logs, micro-fondements pour une émancipation sociale et artistique »
- World Literature Today Univ. of Oklahoma 2005 « Experimental Music in 2005 », dir. Warren Burt
- « No Beginning, No End – Jérôme Joy : Modes d'emploi » par Mario Gauthier, Revue Intermédialités Montréal, à paraître en 2009.

- Webographie:

- > <http://jeromejoy.org/>
- > <http://nocinema.org/>
- > <http://picnic.tk/>
- > <http://locusonus.org/>
- > <http://www.agglo.info/>

3.2 b Peter Sinclair

Né en 1962, Walberswick, Angleterre. Vit et travaille à Marseille, France.

Peter Sinclair est un artiste principalement connu pour ses installations sonores et ses réalisations utilisant l'audio comme principal médium. Engagé dans des pratiques artistiques liées aux technologies il manipule ces médiums avec un regard critique, parfois ironique, mettant en œuvre des rencontres entre hommes et machines pour créer des situations inédites. Son travail évolue de la mécanique burlesque, en passant par le détournement d'ordinateurs, jusqu'à la performance – son œuvre parodie le langage des media modernes via des collaborations en réseau depuis l'autre côté de l'Atlantique.

En parallèle de son travail de production, Peter Sinclair est membre de plusieurs collectifs comme "PacJap" et "Daisy Chain" et il collabore avec l'artiste New-Yorkais GH Hovagimyan depuis 1996. Leurs projets communs « Exercises in talking », « A soapopera for laptops », « Heartbreak hotel », « shooter and Rant rant back back rant » sont souvent présentés en Europe et aux USA (dernièrement au MAC de Marseille, MAC de Lyon, Postmasters Gallery New-York, EyeBeam New York, La Gaité Lyrique Paris, Musée du Jeu de Paume Paris, etc...)

Peter Sinclair enseigne également à l'École Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence où il est responsable du département son depuis 1996. Il est aussi membre du Conseil Scientifique du Bureau de la recherche et de l'innovation de la Délégation aux arts plastiques du Ministère de la Culture et co-dirige avec Jérôme Joy le laboratoire de recherche et post-diplôme Locus Sonus audio in art, École Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence, École Nationale Supérieure de Nice (la Villa Arson) et l'Université de Provence - Aix/Marseille LAMES CNRS-MMSH (Recherche en Sociologie).

- Enseignement:

Depuis 1994, Enseignant à l'École Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence, responsable de l'atelier son. A également enseigné dans les Écoles d'Art de Dijon, Lyon, Metz, Nice, et SVA à New York.

- Collectifs :

Cap Quinze: Collectif d'ateliers d'artistes situé à St Antoine, Marseille 15eme. Co-Fondateur et Co-responsable avec Caroline Duchatelet de Sarl Cap-Quinze.

- Expositions, Installations, Spectacles, Performances (sélection) :

2003 _____

Paris - "Shooter". festival La Gaité Lyrique

Split, Festival de Cinéma et de Nouveau Media, Croatie.

Performance/concert avec le collectif Pacjap Festival MiMi, Marseille

2002 _____

Amsterdam - "Heartbreak Hotel". exposition personnelle STEIM

Nagoya, Japon avec le collectif PacJap. performance ISEA

Split, Festival de Cinéma et de Nouveaux Media, Croatie.

installation Eyebeam, Beta Launch, NewYork, USA. exposition collective

2001 _____

Marseille. Galerie du Tableau exposition personnelle

Marseille. GMEM exposition personnelle

Marseille Château de Servière, , avec le collectif Daisy Chain. installation

SVA, New York, USA. Digital Salon exposition collective

2000 _____

Belfort. installation Festival Interférences

Baillargues. avec GH Hovagimyan. exposition personnelle Aldebaran

1999 _____

MAC de Lyon Musiques en scène. avec GH Hovagimyan. exposition collective

New York,USA. Void avec GH Hovagimyan. performance

Belfort. avec GH Hovagimyan. performance Festival Les Nuits Savoureuses

New York,USA. avec GH Hovagimyan. Postmasters Gallery exposition personnelle

1998 _____

New York,USA. avec GH Hovagimyan. performance Postmasters Gallery

avec GH Hovagimyan. performance Festival Les Musiques, MAC Marseille

Montpellier. performance Dérives Magnétiques

1997 _____

San Francisco, USA. performance Exploratorium

Festival Out of Doors, New York,USA. installation Lincoln Center

Trembley en France. avec Marc Tompkins. spectacle Mai Danse

- Bourses et Résidences (sélection)

2003 Allocation pour L'équipement DRAC PACA. bourse

2001 Eyebeam Atelier, New York.avec GH Hovagimyan. résidence

2000 CICV Pierre Schaeffer. résidence / STEIM Amsterdam. résidence / GMEM, Marseille. résidence / DAP, réalisation du projet "l'Hôtel des Cœurs Brisés". bourse

1997 La Villa Médicis Hors les Murs, New York/San Francisco. bourse / Exploratorium San Francisco USA. résidence

1994 Lieux Publics, Marseille, Centre National des Arts de la Rue. résidence

1993 Pépinières Européennes, "The Sculpture Factory", Cork, Ireland. résidence

1992 Cosy Disco/Centre D'Art, Drac Languedoc Roussillon. commande publique

1987 Allocation du CNAP pour la réhabilitation d'un atelier. bourse / Aide individuelle à la création FIACRE. bourse

1986 Bourse de recherche et de création FIACRE. Bourse

- Webographie:

--> <http://nujus.net/>

3.3 Quelques exemples de projets réalisés par Locus Sonus

3.1 a "Locustream"



Locustream est un projet de micros ouverts autour du globe. Ces micros sont mis en place et maintenus par des collaborateurs et complices dans des lieux de prise d'écoute (comme on dirait de prise de vue) qu'ils choisissent. Conçu au tout début comme un travail expérimental sur la pratique du streaming, en tant que question sur l'articulation ou l'intrication entre espaces et réseaux via le medium son et des influences ou impacts que ce dispositif pouvait induire, le projet a démarré par la pose d'un microphone dans un lieu et la réception via Internet, dans un second lieu, du flux transmettant la captation faite par le microphone.

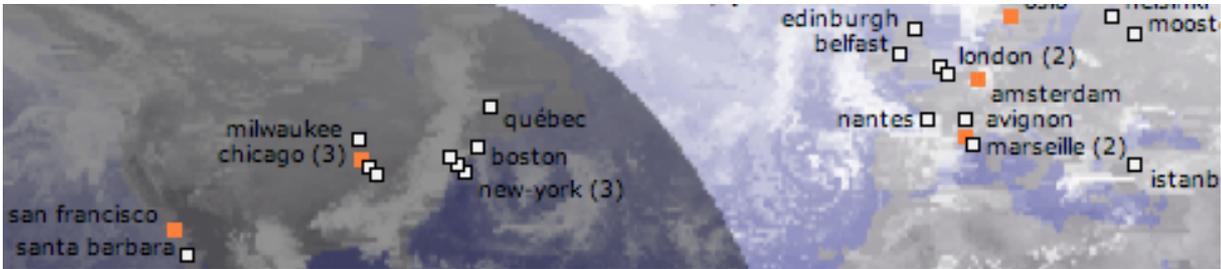
En janvier 2006, le laboratoire décide de mettre en place des streams audio en direct, des microphones ouverts qui « streament » de manière continue des environnements ou paysages sonores donnés et choisis, par l'intermédiaire d'un serveur à partir duquel ces flux sont disponibles par Internet à partir de n'importe quel endroit. Notre intention première était d'organiser et de fournir une ressource permanente à exploiter comme matériau brut pour nos expérimentations artistiques sonores.

Le bruit intact et physique du monde perce le monde virtuel (ici celui de l'écoute et des éloignements) par une perception presque cagienne où l'écoute est modifiée par la distance cumulée réelle et virtuelle. De plus en plus intéressés par ces notions d'espace et de distance, nous continuons à partir de ce projet de poursuivre cette recherche en augmentant la porosité entre les mondes physiques et virtuels.

00130Gallery Helsinki (Juan Kasari), Apo33 Nantes, Harmut Bosbach, Cap15 Marseille, CRISAP Creative Research into Sound Art Practices / University of the Arts London (Angus Carlyle, Michael Wright), Paul Demarinis (Stanford University), Karen Dermineur, Björn Eriksson, John Klima, Jason Nanna, Marc McNulty, NOTAM Norsk nettverk for Teknologi Akustikk og Musikk Oslo (Risto Holopainen), Ragnar H. Olafsson, SAIC School of the Art Institute of Chicago (Peter Gena, Robb Drinkwater), SARC Sonic Art Research Center Belfast (Alain Renaud), Hans-Christof Steiner (Polytechnic University, NYC), Timothy Nohe

(Wollongong University Sydney, University of Baltimore), Koray Tahiroglu (Istanbul, Media Lab UIHA Helsinki), Daniel Schorno (STEIM Amsterdam), Dan Overholt (UCSB Santa Barbara), Cédric Maridet, Brett Ian Balogh, Raphaele Shirley (PAM), Avatar (Jocelyn Robert, Meriol Lehmann), ...

3.2 b "Locustream SoundMap"



Locustream Soundmap est la carte audio-géographique d'écoute des streams émis par le projet de micros ouverts autour du globe. Cette carte est une interface en ligne accessible sur le site internet de Locus Sonus (<http://locusonus.org/>). Elle fait partie des différentes interfaces qui ont été développées à partir du dispositif de micros ouverts Locustream.

La carte sert d'interface sur Internet pour d'une part avoir une représentation (géo)graphique du réseau de microphones ouverts, et d'autre part pour écouter en direct les captations sonores faites par ces microphones posés dans les différents environnements et lieux disséminés. Il ne s'agit pas d'écouter en différé des enregistrements réalisés dans les différents lieux repérés sur la carte et qui seraient disponibles en lecture et en téléchargement, mais il s'agit bien d'écouter les environnements en direct et en simultané. Le principe est similaire à celui des webcams, sauf qu'ici nous ne recevons que du son et les images sont absentes – un autre terme utilisé pour les microphones ouverts est webmikes –.

La carte utilisée pour le projet est une carte satellitaire mise à jour automatiquement présentant les variations continues jour/nuit et les mouvements atmosphériques des nuages, à laquelle nous intégrons, via des scripts programmés en PHP et faisant appel à une base de données actualisée et évolutive, la représentation dynamique des localisations des microphones et des informations sur ces emplacements et sur la mise en place réalisée par le collaborateur ou la collaboratrice.

Chaque point d'émission de stream est informé : description du stream, images du dispositif, informations sur la localisation et l'auteur du stream.

Le développement actuel recherche à automatiser intégralement l'ouverture des streams, leur repérage sur la carte (soundmap) et leur écoute à partir du site Internet, afin de permettre le développement plus actif et ouvert du projet.

3.2 c "Locustream Tuner"



L'installation Locustream Tuner est un dispositif automatisé contrôlable par le public permettant d'écouter successivement l'ensemble des streams disponibles en direct à partir de la multiplicité des micros ouverts du dispositif Locustream.

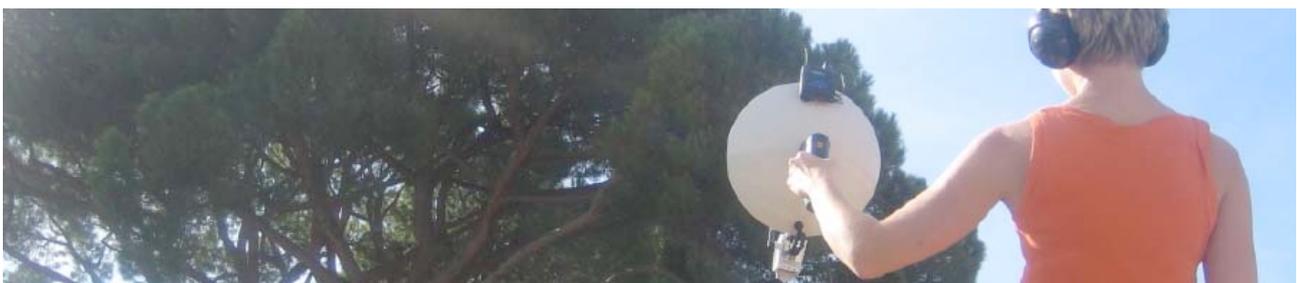
La version actuelle de l'installation Locustream Tuner utilisée pour présenter le projet des streams dans des espaces publics d'exposition consiste en une paire de fils de fer tendus de part et d'autre de l'espace d'exposition, et sur lesquels une petite balle est enfilée. La position de la balle peut être modifiée par le public en la faisant coulisser comme un tuner d'appareil radio : une promenade audio durant laquelle les auditeurs glissent la balle/interface sur le fil tendu en traversant les environnements sonores distants soit pour choisir l'écoute d'un stream en particulier soit pour jouer en écoutant les passages d'un stream à un autre (d'un lieu à un autre).

De multiples haut-parleurs permettant la spatialisation du son des streams reçus par l'interface diffusent dans l'espace où se trouve l'installation. La spatialisation programmée sur l'installation permet que chaque nouvelle source audio émane d'une nouvelle position ou configuration de haut-parleurs dans l'espace local.

Diffusés dans l'espace, les paysages sonores se succèdent et nous écoutons les mouvements et états non intentionnels du bruissement du monde distant.

Afin de permettre à ce dispositif de fonctionner efficacement nous avons été obligé d'incorporer un système programmé pour interroger notre serveur et de remettre à jour continuellement la liste de streams à écouter et qui sont répartis proportionnellement sur la longueur de la corde (les streams sont volatiles car les personnes qui les maintiennent s'absentent de temps à autre ou utilisent leur ordinateur pour autre chose, ou encore parce qu'un des ordinateurs qui émet un stream plante). Appareil d'écoute, le dispositif scanne les flux sonores présents tout en se réactualisant automatiquement.

Un retour visuel à l'intérieur de l'exposition en projette, en analogie avec la diffusion sonore, les noms des lieux d'où provient le son.





Installation : Locustream Tuner (Bourges mai 2007)

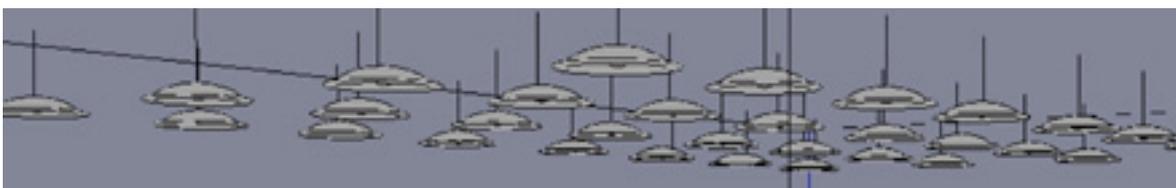


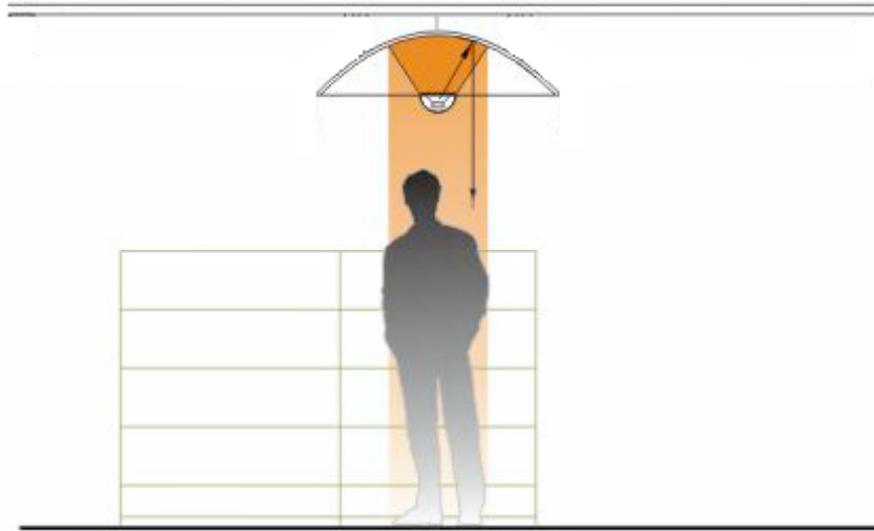
3.2 d "Locustream Promenade »

Locustream Promenade est une installation / dispositif d'écoute comprenant la dissémination de « douches sonores » dans un espace urbain sous la forme de parcours ou sous la forme d'un champ d'écoute. Ce projet repose sur le système évolutif de microphones ouverts placés dans le monde entier et qui envoient en permanence un flux sonore par « streaming » (émis et relayé sur le réseau Internet). Ces paysages sonores transmis à distance sont donc écoutés en direct sur le dispositif.

Ces "douches sonores" sont des points d'écoute, chacun étant composé d'une parabole suspendue (à une hauteur d'environ 2m/3m) et équipée d'un haut-parleur restituant en continu le son provenant d'un microphone distant (stream). Chaque parabole diffuse un seul stream durant tout le temps de l'installation. L'encombrement de chaque parabole est d'un diamètre de 1m à 1m50. Le principe de ces "douches sonores" est de produire une écoute focalisée, semi-directive et localisée: il faut se placer sous la parabole pour pouvoir entendre et écouter.

Une « douche sonore » est un dispositif comprenant un réflecteur conique (parabole) équipé d'un haut-parleur tourné vers son centre, et permettant de délivrer un message sonore en un zone très restreinte (précisément le périmètre sous le dispositif) en provoquant un effet saisissant de proximité.





L'installation comprend l'organisation spatiale des « douches sonores ». Le projet envisage la présence de 15 paraboles en simultané. La mise en espace de celles-ci soit en des points choisis (relations à l'espace et à un parcours dans la ville) permet au visiteur/auditeur d'organiser ses trajets soit en se basant sur le hasard, soit en reliant par des parcours possibles les points de diffusion (paraboles).

La dimension temporelle de l'installation est aussi importante, d'une part à propos de la réception continue des streams, et d'autre part sur la pratique d'écoute qui peut en naître: le public peut venir régulièrement écouter. Avoir la possibilité d'écouter des "fenêtres sonores" en direct (simultanées) et en provenance de lieux distants, stimule autant l'imaginaire (des géographies poétiques et réticulaires) que la prise de conscience de l'activité d'écoute. Ceci permet d'avoir une autre écoute et conscience de son environnement sonore. Cette perception par l'écoute est à la fois discrète - le dispositif s'inscrit dans les espaces en proposant une organisation visuelle - et discrétisée, dans le sens où peuvent se cristalliser des pratiques individuelles et partagées d'auditeur.

Les espaces qui accueillent l'installation deviennent en quelque sorte la caisse de résonance ou la membrane, vibrant aux variations sonores géo-distantes, sur le principe des relations et des interconnexions d'espaces entre chaque lieu où est placé un microphone. En tant qu'écouterants des streams, nous devenons reliés sensoriellement à ces lieux distants et éloignés.

3.4 Quelques exemples de projets réalisés par Peter Sinclair et Jérôme Joy

3.4 - 1 Jérôme Joy – Nocinema

Présenté dans une version initiale au Walker Art Center à Minneapolis à la fin des années 90, nocinema.org est une application en ligne développée par Jérôme Joy. Ce projet est un documentaire/fiction en ligne et une série d'interludes pour le web, dont les déroulements ne sont jamais identiques. Nocinema.org est en quelque sorte un cinéma improbable et un film sans début ni fin, sans acteurs ni scénario, excepté les histoires que nous pouvons nous construire en suivant le fil des images et des sons streamés. Nocinema.org est un système automatisé construit sur des processus de sélection de streaming webcams en direct autour du globe, captant des "plans" dans différents lieux, panoramisés et temporisés par le montage généré en ligne. Les sons, organisés à chaque fois selon des mixages calculés en direct, proviennent d'une base de données sonores continuellement alimentée et mise à jour par une équipe de complices : Magali Babin, DinahBird, Christophe Charles, Yannick Dauby, Chantal Dumas, Jérôme Joy, Luc Kerléo, Alain Michon et Jocelyne Robert.

<http://nocinema.org/>

<http://audiolib4.free.fr/wikino/>



3.4 - 2 Jérôme Joy – Un passage Parisien

« Un Passage Parisien » est un projet datant de 1992, projet d'architecture musicale à Paris, qui malheureusement n'a jamais été réalisé.

L'architecture était conçue par Jean de Giacinto avec la collaboration de Duncan Lewis et concernait la réhabilitation d'un immeuble localisé entre la Place de la Concorde, le Jardin des Tuileries et la Place Vendôme. Le titre est une référence directe à Walter Benjamin, et reflétait le fait que j'agissais dans les espaces de passages et de circulation de l'immeuble.

Le projet était assez complexe et prévoyait l'utilisation et la mise en oeuvre : de la spatialisation mobile et évolutive sur les 4 niveaux de parking, le traitement sonore de l'ascenseur, en utilisant des matériaux sonores, des captations de sons transmises à distance (streamées) à partir de localisations

éloignées jusqu'à l'immeuble à Paris (satellite), des capteurs à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment qui permettaient de contrôler les processus sonores de diffusion, de traitement, etc.

L'architecture musicale créée par le dispositif musical incluait et modifiait l'architecture physique. Le dispositif sonore incluait plusieurs variations continues qui modifiaient tout le temps la perception des espaces et était actif à plusieurs niveaux : permanent (variations pilotées par les capteurs, configurations mobiles sur rail des diffusions, et les réceptions des captations microphoniques à distance), et sur des échelles plus grandes, comme par exemple, le choix des lieux de positionnement des microphones à distance.

Ceci m'a permis d'ouvrir une nouvelle architecture d'écoutes et temporelle. Un autre niveau était celui de la participation des habitants : ils pouvaient agir sur la localisation des microphones en les choisissant (à cause de souvenirs, ou des lieux personnels émotionnels)

Ainsi cette architecture et les localisations sonores à distance étaient continuellement interconnectées, voire entrelacées.

Le projet dans son ensemble n'était pas élaboré comme un moment de concert, ni comme un environnement mais pour développer des situations d'écoute combinant de multiples ambiances non issues de l'architecture elle-même.

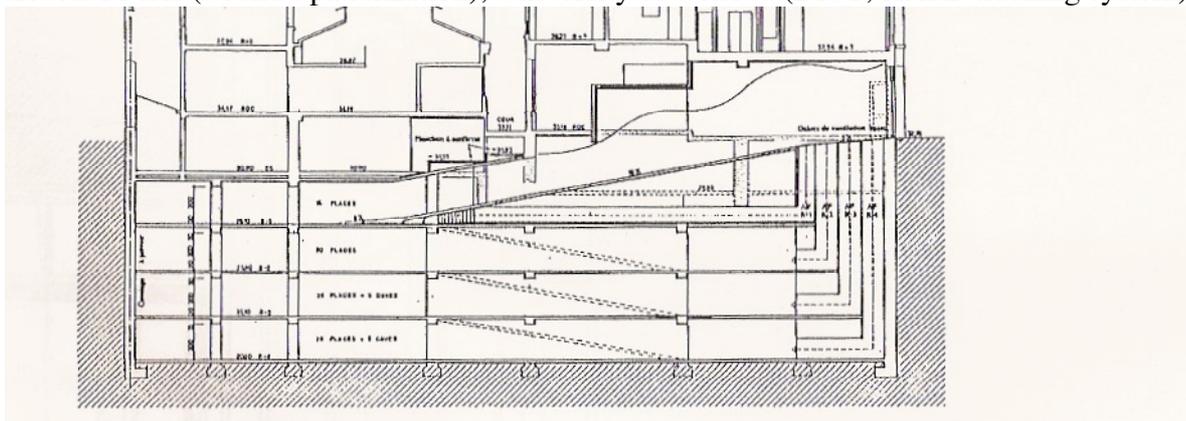
L'architecture était une sorte d'habitation, de lieu habité résonant. Les variations permanentes des systèmes de spatialisation pouvaient créer à chaque fois de nouvelles résonances et des angles d'écoute dépendant des déplacements quotidiens des habitants dans les espaces (ils utiliseraient les mêmes chemins tous les jours d'où la mobilité des systèmes autour d'eux).

Tous les systèmes étaient prévus pour être contrôlés par ordinateur: contrôles des traitements de sons, filtres, delays, gates, etc., mouvements de spatialisations, les matériaux sonores (enregistrés (mémoire) et streamés), la réception des sons à distance, etc. Donc au lieu d'utiliser comme il est habituel une diffusion radio ambiance ou des signaux sonores dans le parking, les sons transforment la perception des espaces physiques et de l'architecture, comme une forme pleine de multiples variations. Les systèmes sonores étaient tous interconnectés, comme une architecture "mouvante". Mais il serait certainement impossible d'avoir et d'écouter ensemble tous les résultats musicaux issus des modulations, que cela soit en temps ou en espace.

Ces conditions impliquaient de travailler dans la composition musicale sur les matériaux et les espaces in-situ et en fonction des logiques temporels déjà en place : une architecture live, vivante, et pleine de silences et situations. Chaque habitant se serait trouvé comme un « player », jouant de l'architecture, en improvisant sa propre écoute avec les traversées en marchant dans l'immeuble. En tant qu'architecture fantôme, paradoxale dans l'architecture physique: espace plein de multiples espaces invisibles, pleins de durées différentes, de ralentissements.

An e-architecture ? En 1994 le projet a été présenté à la Maison de l'Architecture à Paris et a souvent été cité comme un projet architectural et musical unique. Malheureusement suite à un changement de propriétaire, le projet ne fût jamais réalisé.

Les partenaires impliqués dans le développement étaient : Elektronische Studio der TU Berlin, IRCAM Paris (Sound Spatialization), University of Genova (DIST, HARP tracking system).



3.4 b Peter Sinclair – Road Music



Nous connaissons tous la sensation: sur la route, écoutant de la musique sur le poste radio de la voiture, il y a par moment une synchronisation, presque magique, entre la musique diffusée, le paysage qui défile, la vitesse, le ronronnement du moteur, le rythme de la route, etc... Et puis cela cesse nous nous ennuyons du même tempo ou du trafic qui nous fait ralentir, le soleil passe derrière un nuage, un rond-point casse la fluidité de la route, d'un coup le moment est perdu. Nous nous mettons à fuir dans la boîte à gants pour un autre CD, à naviguer sur la clef usb ou bien nous changeons de station de radio.

L'idée derrière AutoSync est que la musique jouée dans la voiture est entièrement générée par la voiture elle-même et par sa conduite: mouvements continus, événements ponctuels, vibrations dues à la surface de la route, le défilement du paysage visuel, etc.

AutoSync remodèle cette relation audio, visuelle et tactile, acceptée aujourd'hui comme espace "artificiel" par obligation car on ne peut pas entendre le son du paysage qui défile autour de nous et des efforts considérables sont fait pour atténuer les bruits (qui sont à priori désagréables pour nos oreilles) provenant du moteur de la voiture ou de son contact avec la route. Il s'agit de rétablir une relation entre la situation et ce qui est à entendre tout en restant dans la musique composée, tout en maintenant le lien imaginaire entre musique et paysage.

Le système fonctionne sur un "miniPC" dédié embarqué dans la voiture et branché sur l'entrée auxiliaire du poste radio. Les informations concernant le voyage (accélérations x y et z) sont capturées par un contrôleur "wiimote", fixé par une ventouse sur le pare-brise, et transmise à l'ordinateur par un liaison sans fil "bluetooth". Le capteur infra-rouge du wiimote à été adapté (le filtre enlevé) afin de capturer n'importe quel objet lumineux (variations du paysage, zones d'ensoleillement, phares des voitures).

La musique jouée n'est jamais la même. Non seulement la mélodie et le rythme sont générés automatiquement à chaque pause dans le trajet, mais aussi la conduite de la voiture varie sans cesse cette mélodie et les paramètres de ses sons. Le timbre provient de la surface de la route et les vibrations de la voiture elle-même, le défilement du paysage est re-interprété en objets sonores dans le champ stéréo.

Le fonctionnement d'AutoSync :

Les vibrations capturées et transmises par le wii sont stockées de manière continue dans des "lookup tables" (un pour chaque axe) pour être lues ensuite en tant que source audio (wavetable oscillators). Ce qui fait que, tandis que les hauteurs (la mélodie) sont définies de façon algorithmique à l'intérieur du programme, le timbre des sons varie continuellement en fonction de la surface de la route, vibrations du moteur ou d'autres mouvements plus amples de la voiture.

Les mouvements de la voiture sont analysés afin de distinguer des événements tels que virages, accélérations, bosses, arrêts etc. Ces événements sont utilisés pour introduire des variations dans les séquences qui sont générées chaque fois que la voiture marque un arrêt.

Le nombre moyen de chaque type d'événement est calculé pour donner des statistiques qui reflètent le type de route empruntée, ils servent à changer des paramètres de la composition tels que le tempo, la forme des enveloppes, la gamme etc.

La capture des mouvements sert également en tant que "contrôleurs continus" pour faire varier certains paramètres du son (niveaux, panoramiques, filtres...).

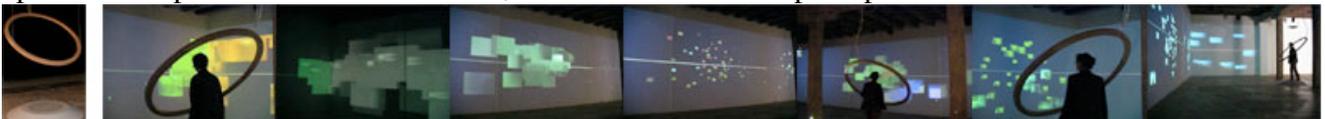
Les objets lumineux (blobs) sont également interprétés en continu et traduits comme variations de pitch, d'amplitude etc., et spatialisés dans le champ visuel en fonction de leur position.

3.4 - 4 Peter Sinclair & Cyrille C. de Laleu, – AIR TV (A.V.A.D v0.02)

Le dispositif A.V.A.D. élargit le champ perceptif des installations multimédias en introduisant l'air comme une troisième dimension, un troisième espace, tactile et impalpable, qui influence et joue avec les espaces sonores et visuels.

L'installation utilise le flux de la télévision comme source permanente et indifférenciée de matériaux sonores et visuels, prélevés aléatoirement. Ces fragments d'informations sont transformés, métamorphosés, dénaturés dans des cycles progressifs, variant comme les cycles des vagues, des marées ou des heures.

Détachés du flux médiatique, ces fragments dessinent, dans l'espace interactif déterminé par la présence et les déplacements du spectateur, d'autres mouvements, d'autres tourbillons. Images, sons, souffles contribuent à la génération d'un environnement synthétique où s'interroge, dans la danse éphémère de poussières d'informations, l'incertitude de notre perception.



4. BUDGET « Passage du Temps »

Détail

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX UNIT	PRIX HT
EQUIPEMENTS SUR TOITURE			7000
Coffret de distribution cf/CF monté/câblé	1	1 880,00	1880
Caméra vidéo IP en caisson étanche thermostaté	8	300,00	2400
Station météo + supportage	1	1 600,00	1600
Transport, pose et raccordement	1	1 120,00	1120
REGIE			10840
PC serveur technique Intel 3 Ghz 4 Go RAM 1 Toctet	1	2 020,00	2020
PC serveur son Intel 3 Ghz 4 Go RAM 1 Toctet	1	2 920,00	2920
Coffret de distribution cf/CF monté/câblé	1	2 320,00	2320
Transport, pose et raccordement	1	3 580,00	3580
HORLOGE			24520
Châssis mécano-soudé	1	9 000,00	9000
Led Lumiled 1 Watt	1500	2,00	3000
Interface RS485 contrôle 2x8 leds	100	18,00	1800
Intégration électronique/châssis	1	2 480,00	2480
Écran LCD 26" sur support mural	1	420,00	420
Haut-parleurs paraboliques	6	500,00	3000
Transport, pose et raccordement	1	4 820,00	4820
CALENDRIER			4000
Écran LCD 17" sur support mural	8	260,00	2080
Micro-PC	8	130,00	1040
Transport, pose et raccordement	1	880,00	880
ETUDE ET SUIVI			8700
Logiciel réseau	150	50,00	7500
Rédaction projet	1	1 200,00	1200
REMUNERATION ARTISTIQUE (charges incluses)			16148,24

Budget global

DESIGNATION	PRIX HT
EQUIPEMENT MATERIELS ET INSTALLATION	
EQUIPEMENTS SUR TOITURE	7000
REGIE	10840
HORLOGE	24520
CALENDRIER	4000
ETUDE ET SUIVI	8700
TOTAL HT	55060
TVA 19,6%	10791,76
TOTAL TTC	65851,76
REMUNERATION ARTISTIQUE (charges incluses)	16148,24
TOTAL GENERAL	82000