

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

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

juin 2007

COMPTE-
RENDU
D'ACTIVITÉS
LOCUS SONUS
2006 / 2007

<i>Introduction</i>	<i>p3</i>
<i>1.Le dispositif du laboratoire</i>	<i>p5</i>
<i>1.1 Organigramme</i>	<i>p5</i>
<i>1.2 Deuxième année d'exercice 2006/2007</i>	<i>p8</i>
<i>1.3 Développements 2006/2007 pour les engagements 2007/2008</i>	<i>p11</i>
<i>2.Programmes de recherche 2007/2008 et pour mémoire 2006/2007</i>	<i>p16</i>
<i>3.Présentations publiques 2006/2007</i>	<i>p19</i>
<i>4. Publications 2006/2007</i>	<i>p21</i>
<i>5.Projets réalisés et en cours de réalisation 2006/2007</i>	<i>p23</i>

Documents annexes à télécharger ici :

http://nujus.net/~locusonus/dropbox/coordination/publi/rapport_2006_2007/DOSSIER/annexes/

Le laboratoire de recherche en art Locus Sonus audio in art (École Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence, École Nationale Supérieure d'Art de Nice Villa Arson) propose des processus de travail et de réalisation qui combinent l'expérimentation pratique « contrôlée » (dans le sens où les productions du laboratoire sont de l'ordre de la réalisation artistique) et l'évaluation critique en interrogeant collectivement les environnements sonores selon deux axes: audio en espace, audio en réseau.

Le laboratoire s'appuie sur un fonctionnement de recherche combinant :

- la candidature à des contrats de recherche (DAP, MRT, CNRS, ANR) en association avec le laboratoire de sociologie LAMES (MMSH/CNRS) de l'Université de Provence,
- l'articulation des symposiums et du Conseil Scientifique pour le suivi de la recherche et pour la transmission et la publication des états de recherche,
- la constitution d'une équipe à partir de recrutements d'artistes et de chercheurs sur des programmes annuels (3^{ème} cycle) articulant expérimentations, développements et réalisations artistiques publiques, en collaboration avec un réseau de partenaires nationaux et internationaux, et travaillant à temps plein sur les projets de recherche du laboratoire,
- la mise à disposition des ressources, techniques et documentaires, à destination des enseignements des Écoles d'Art par l'organisation de séminaires et de workshops et par la collaboration pédagogique (assistances, cours et ateliers, programme d'échanges), et à destination des communautés artistique et scientifique par des modes de publication en ligne (site web locusonus.org, listes de diffusion, wikis et blogs) et de collaboration sur des projets externes proposés.

Locus Sonus s'engage dans la construction 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.

Dans le cadre du projet Locustream, ces flux sont des "micros ouverts" qui captent de façon continue des paysages et des "fenêtres" sonores et qui deviennent ainsi des matériaux/phonographies "jouables" et interprétables. Les échanges et collaborations pour la mise en place de ces micros font partie intégrante de la méthodologie de la recherche, dans le sens où les technologies et les protocoles utilisés sont également interrogés et expérimentés par le biais de la construction de réseaux humains et sociaux

Aujourd'hui, ces dispositifs développés par le laboratoire font appel :

- à la production et à la diffusion de multiples flux sonores captés par un réseau de microphones disséminés dans des lieux géographiques autour du globe et maintenus par des complices et des collaborateurs, via un environnement serveur spécifiquement programmé (*Locustream*),
 - à la construction d'interfaces en ligne d'écoute, en direct et en différé, des streams et de réalisations issues de pratiques de composition et d'interprétation, à partir de ces streams (*Locustream Soundmap, Podcast*),
 - à la réalisation d'installations et de systèmes de corrélations spatiales et d'écoute, autour des notions de mixed realities, d'interactions remote/local, de résonances et de spatialisation, donnant lieu à des installations artistiques (*Locustream Tuner, LS in SL, Locustream Promenade*)
 - et aux développements d'appareils mobiles de performance et de captation sonore en direct, pilotables et contrôlables, et permettant de streamer de point à point (*Wireless Parabolic Mike, Locustreambox*).
-

Ces dispositifs s'articulent les uns les 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 constituent.

Ainsi les projets menés peuvent donner lieu à des circulations de propositions, voire des « plugs » d'éléments de dispositif dans un autre ou des développements localisés de ceux-ci, entre le travail en commun de l'équipe, les pistes et expérimentations suivies par chaque membre (pour la réalisation de projets) et les propositions développées par les partenaires et par les collaborateurs. Ceci est fonctionnel dans des mécanismes de va-et-vient et de « feedbacks », qu'ils soient entre des pratiques, des développements techniques ou des réflexions et investigations théoriques, pour qu'ils nourrissent d'une manière ou d'une autre le fonctionnement et les travaux du laboratoire Locus Sonus.

1 LE DISPOSITIF DU LABORATOIRE

1.1. Organigramme

Cursus 3ème Cycle, laboratoire de recherche

École Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence, École Nationale Supérieure d'Art de Nice Villa Arson, associées au Laboratoire CNRS/MMSH/LAMES Université de Provence (Samuel Bordreuil).

Le laboratoire s'appuie sur une convention ESA Aix-en-P / ENSA Nice Villa Arson.

Directeurs de recherche	Jérôme Joy, Peter Sinclair.
Coordination du laboratoire	Anne Roquigny.
Coordination générale	Jean-Paul Ponthot
Équipe du Laboratoire Locus Sonus 2006/2007	Session 1 : Nicolas Bralet, Esther Salmona, Lydwine Van der Hulst. Session 2 : Sabrina Issa , Nicolas Maigret Brett Ian Balogh (SAIC), Clémentine Maillol (LAMES/CNRS).
Collaborateurs 2006/2007	Charles Bascou (GMEM), Stéphane Cousot, Robb Drinkwater (SAIC), Jean-Louis Paquelin (ENSA Nice), Robert van Heumen (STEIM).
Conseil Scientifique 2006/2007	Samuel Bordreuil (CNRS/MMSH LAMES Aix-en-Provence / Sociologue chercheur) Philippe Franck (Transcultures Mons Belgique / journaliste, commissaire d'exposition CitySonics, Luxembourg 2007) Bastien Gallet (Musica Falsa / Festival Archipel Genève / philosophe) Christophe Kihm (Art Press / Le Fresnoy / critique d'art, commissaire d'exposition) Michel Waisvisz (STEIM Amsterdam / directeur, artiste) Jean-Paul Ponthot (ESA Aix-en-P / directeur) Jean-Marc Réol, Alain Derey (ENSA Nice Villa Arson / directeurs)
Membres accompagnants	Bernard Stiegler (Centre Pompidou / philosophe) Jean Cristofol (ESA Aix-en-P / épistémologue) Raphaël de Vivo (GMEM Marseille / directeur) Jocelyn Robert (Avatar / directeur artistique, artiste) Jean-Claude Risset (CNRS LMA Marseille) Les enseignants des Écoles d'Art (Aix, Nice, Marseille)
Association Locus Sonus	Présidente : Julie Demuer, Trésorière : Stéphanie Majoral, Secrétaire : Brice Matthieussent

Webmaster site internet locusonus.org	Jérôme Joy. Rédacteurs : Le laboratoire Locus Sonus, le Conseil Scientifique.
Documentation Video	Cyrille C. de Laleu.
Partenaires	Ministère de la Culture et de la Communication DAP Bureau de la Recherche et de l'Innovation & Mission de la Recherche et de la Technologie, Direction Régionale des Affaires Culturelles PACA, Conseil Régional PACA, FACE French-American Cultural Exchange Ambassade de France Washington, Étant Donnés: The French-American Fund for Contemporary Art.
Collaborations	THE THING Inc. New-York, G.H. Hovagymian and nujus.net New-York, Mushashino University Tokyo, Avatar Québec, School of the Art Institute of Chicago, STEIM Amsterdam, Apo33 Nantes, GMEM Marseille, Cap15 La Jetée Marseille, DIGIT Festival Delaware Valley Arts Alliance & Roebing Bridge Environmental Arts, LMCC Lower Manhattan Cultural Council New-York, River Fawn Gallery New-York, Festival Arborescence Aix-en-Provence, 3bisF Lieu d'Arts Contemporains Aix-en-Provence, CitySonics & Transcultures Mons Belgique, L'Embobineuse Marseille, Creacast.com, Micro'Orange, Association Age d'Or, Festival Bandits-Mages, ENSA Bourges, Meta2 Marseille.
Contributeurs projet Locustream	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 (Dakar), 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), Cedric Maridet (Moneme, Hong-Kong), Dan Overholt, (Santa-Barbara, USA), La Chartreuse Villeneuve-lez-Avignon, Brett Ian Balogh (SAIC Chicago), Raphaelle Shirley (PAM New-York), Avatar Québec (Jocelyn Robert, Meriol Lehmann), ...

Association Locus Sonus

L'association a pour but d'accompagner dans le cadre de l'enseignement supérieur artistique l'activité du laboratoire de recherche Locus Sonus « Audio in Art » ainsi que les coopérations et les échanges nationaux et internationaux que ce laboratoire peut susciter.

A savoir :

- 1 L'organisation et la gestion d'évènements liés à l'activité de recherche
- 2 La production et la diffusion des projets réalisés dans le cadre du laboratoire.
- 3 La diffusion et l'édition liées à l'activité de recherche
- 4 La recherche de financements en fonctionnement et en équipements
- 5 La recherche de partenariats scientifiques, économiques et artistiques

L'association Locus Sonus a procédé au renouvellement de son bureau en Novembre 2006 Julie Demuer (Directrice de Grenouille-Euphonia, Marseille) et Brice Matthieussent Secrétaire (Enseignant ESBA Marseille, éditeur , traducteur) remplacent respectivement Christian Tarting et Florence Géry pour les postes de Présidente et de Secrétaire; Stéphanie Majoral (artiste, Marseille) prend les fonctions de Trésorière de l'Association.

Date de renouvellement du bureau: novembre 2006

	2004/2005	2005/2006	2006/...
<i>Président</i>	Christian Tarting	Christian Tarting	Julie Demuer
<i>Trésorier</i>	Stéphanie Majoral	Stéphanie Majoral	Stéphanie Majoral
<i>Secrétaire</i>	Florence Géry	Florence Géry	Brice Matthieussent

(voir document annexe:

[02_statuts_asso_locusonus.pdf](#))

1.2. Deuxième année d'exercice : 2006/2007

- Laboratoire :

Coordination et Directions de Recherche: Jérôme Joy, Anne Roquigny, Peter Sinclair
 Membres du laboratoire: Session 1 (Nicolas Bralet, Esther Salmona, Lydwine van Der Hulst), Session 2 (Sabrina Issa, Nicolas Maigret)
 Conseil Scientifique: Samuel Bordreuil, Philippe Franck, Bastien Gallet, Christophe Kihm, Michel Waisvisz. (Accompagnants 2006-2007: Jean Cristofol, Élie During, Jean-Claude Risset, Jocelyn Robert, Bernard Stiegler, Raphaël de Vivo)
 Conseil Directorial: Jean-Paul Ponthot, Jean-Marc Réol et Alain Dery.

	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Coordination	Jérôme Joy	Jérôme Joy	Jérôme Joy
Directions de Recherche	Peter Sinclair	Anne Roquigny Peter Sinclair	Anne Roquigny Peter Sinclair
Membres équipe	Session 1 (Nicolas Bralet, Esther Salmona, Lydwine van Der Hulst)	Session 1 (Nicolas Bralet, Esther Salmona, Lydwine van Der Hulst) Session 2 (Sabrina Issa, Nicolas Maigret)	Session 3 (3 recrutements sept 2007)
Conseil Directorial	Alain Dery (N), Jean-Paul Ponthot (A), Jean-Marc Réol (N)	Alain Dery (N), Jean-Paul Ponthot (A), Jean-Marc Réol (N)	Alain Dery (N), Jean-Paul Ponthot (A), Jean-Marc Réol (N), Otto Teichert (M)
Conseil Scientifique	Samuel Bordreuil, Jean-Pierre Dalbéra, Philippe Franck, Bastien Gallet, Christophe Kihm, Raphaël de Vivo, Michel Waisvisz	Samuel Bordreuil, Philippe Franck, Bastien Gallet, Christophe Kihm, Michel Waisvisz	Samuel Bordreuil, Jean Cristofol, Philippe Franck, Bastien Gallet, Christophe Kihm, Michel Waisvisz
Accompagnants	Daniel Arfib, Jean Cristofol, Christophe Dessaux, Sally Jane Norman, Jean-Claude Risset, Jocelyn Robert	Jean Cristofol, Jean-Claude Risset, Jocelyn Robert, Bernard Stiegler, Raphaël de Vivo	Jean-Claude Risset, Jocelyn Robert, Bernard Stiegler, Raphaël de Vivo

- Fonctionnement du laboratoire 2006/2007 (calendrier simplifié)

Sept 2006	Embauche d'une coordination administrative (Anne Roquigny). La coordination administrative prend en charge la logistique des programmes menés, le suivi administratif (contrats, budgets, fonctionnement du labo, etc.), l'interface avec les structures externes, le suivi de l'association et de la mutualisation directoriale entre les 3 Écoles, la recherche de financements et de publications en fonction des programmes du laboratoire, etc.
Sept 2006	Recrutement de deux membres du laboratoire pour la session 2 (Sabrina Issa, Nicolas Maigret)
Sept 2006	Validation du passage des 3 membres de la session 1 en deuxième année par le Conseil Scientifique et la coordination (juillet/novembre)
Sept 2006	Accueil de Brett Ian Balogh (SAIC) en tant que fellow dans le laboratoire Locus Sonus, dans le cadre du programme d'échanges FACE (Aix-Chicago-Nice). Présence jusqu'en janvier 2007. Par la suite collaboration en ligne pour le projet Locustream et le projet LS in SL (Second Life).
Oct 2006	Calibrage de la réalisation du programme de recherche 2006/2007 (DAP Audio Sites) pour l'organisation de l'année (sessions mensuelles, ateliers, réalisations publiques).
Oct 2006	Accueil de Clémentine Maillol (LAMES/CNRS) dans l'équipe du laboratoire, dans le cadre de la collaboration avec le laboratoire LAMES. Dans le cadre de sa recherche à propos des nouvelles scénarités (<i>voir le programme de recherche 2007/2008 Audio Extranautes</i>), Clémentine Maillol participe aux activités du laboratoire Locus Sonus.
Oct 2006	Mise en place de plusieurs listes de diffusion (Locus, Locuslabo, Locustream, Locusonews, Locusolist, Dropbox) sur le serveur villa-arson.org .
Oct 2006	Réalisation publique : Festival Arborecence Aix-en-P (Locustream Tuner),
Nov 2006	Organisation du symposium 3 (à l'ESA d'Aix-en-Provence)
Nov 2006	Rencontre du Conseil Scientifique
Déc 2006	Réalisation publique : Jamboree STEIM Amsterdam (Locustream Tuner)
Janv 2007	Candidature à la préfiguration de l'accord-cadre CNRS/Min. de la Culture (DAP, MRT): élection du programme de recherche 2007/2008 Audio Extranautes.
Janv 2007	Partenariat avec la société Creacast (Paris/Strasbourg) pour l'hébergement du service de streaming Icecast
Janv 2007	Activités pédagogiques : workshop STEIM/GMEM (ESA Aix-en-P.)
Janv 2007	Réalisation publique : Performance Locus Sonus, Embobineuse, Marseille
Mars 2007	Atelier de développement : Wireless Parabolic Mike, STEIM Amsterdam
Avril 2007	Acteur du partenariat avec le secteur privé Micro'Orange, à partir d'une convention avec l'ESA d'Aix-en-P (mise à disposition de lots d'ordinateurs destinés à être recyclés).
Avril 2007	Activités pédagogiques (workshop inter-écoles Tuning the Now, ESA Aix-en-P). (Avec la participation de l'association l'Age d'Or pour la diffusion et la prise en charge des déplacements des étudiants et enseignants).
Mai 2007	Activités pédagogiques (workshop inter-écoles Tuning the Now, ENSA Bourges).
Mai 2007	Réalisation publique : Festival Bandits-Mages Bourges (installation Locustream Tuner, performance Tuning Bourges Now)

Mai 2007	Atelier de développement: Locustream (SoundMap), parties PHP/mysql (jusqu'en juillet)
Mai 2007	Atelier de développement: Locus Sonus / Second Life, SAIC Chicago (FACE)
Juin 2007	Candidature pour 1% artistique Collège La Bâtie Hautes-Alpes,
Juin 2007	Appel à recrutement pour session 3 2007/2008
Juin 2007	Atelier de développement: Locustream, parties serveurs (Icecast, HTML, QT Broadcast, PHP/mysql, etc.), ENSA Villa Arson, (jusqu'à fin juillet)
Juin 2007	Rencontre du Conseil Scientifique (DAP Paris)
Juil 2007	Laboratoire d'été , (ESA Aix-en-P), (Locustream Promenade, Locus Sonus / Second Life)
Sept 2007	Réalisation publique: Exposition FRAC PACA (Les projets Locus Sonus)
Oct 2007	Réalisation publique: Musée de Gap, installation d'un an (Locustream Promenade)
Oct 2007	Réalisation publique: Luxembourg 2007 (Les projets Locus Sonus)
Oct 2007	<i>soutenances en fin de session 1 et des remises de "mémoires" pour les passages en deuxième année de la session 2, par les 5 membres du laboratoire</i>

Activités continues du laboratoire et de la coordination sur l'année

Sessions mensuelles d'une semaine réparties sur les deux Écoles Aix et Nice (calendrier, logistique, remboursements des frais).

Ateliers répartis: ateliers expérimentaux (ESA Aix-en-P), séminaires (ENSA Nice), ateliers annexes (Cap15), stages chez partenaires (GMEM, STEIM). (Sur toute l'année).

Mutualisation technique entre les deux Écoles (emprunts, achats), disposition des studios son . (Budgets alloués en liaison avec ceux des deux studios son).

Mutualisation logistique pour les hébergements (ESA Aix, ENSA Nice). (Sur toute l'année en fonction du calendrier des sessions laboratoire , des symposiums et des workshops/séminaires).

Réunions avec les **partenaires** financiers (institutionnels), Réunions de **suivi directorial** (Aix, Nice, Marseille).

Mises en place des **réalisations publiques** artistiques (initiées par les expérimentations contrôlées successives et par l'interrogation des formes publiques).

Publication continue sur le site locusonus.org (serveur nujus.net) : wiki (par les membres du laboratoire), documentation (par le webmaster). L'ensemble de la documentation est en accès public.

Transmission, **publications:** chaque activité (expérimentation, réalisation) donne lieu à des compte-rendus (publiés dans le cadre des symposiums et des conférences Locus Sonus). Publications dans des revues et quotidiens nationaux et internationaux (Revue Aminima Espagne, Revue Culture Europe, Revue Mouvement, etc.). Participation à des ouvrages de recherche (CRiSAP Univ. of London)

Visibilité du programme: réalisations artistiques, contributions à des publications nationales et internationales, site internet en publication continue.

(voir documents annexes:

[04_calendrier_0607.pdf](#)

[05_convention_micro_orange.pdf](#))

1.3. Développements 2006/2007 pour les engagements 2007/2008

Les objectifs actuels sont :

- de réajuster le fonctionnement et l'organisation de Locus Sonus en tant que laboratoire de recherche en quittant le modèle par défaut de post-diplôme qui ne correspond pas aux activités et aux méthodologies menées depuis octobre 2005
- de continuer la construction du laboratoire en tant que Pôle Régional, par la mutualisation ancrée sur 3 Écoles d'Art : ESA Aix-en-P, ENSA Nice Villa Arson, ESBA Marseille, tout en développant l'identification nationale et internationale qu'a acquis Locus Sonus sur ces deux premières années d'existence
- d'identifier Locus Sonus dans les domaines d'appels d'offre destinés à la recherche (ANR, Agence Nationale de la Recherche) via la reconnaissance par la DAP et les Directions d'École d'un label « laboratoire artistique » (ou de recherche en art)
- de consolider les partenariats actifs de recherche (STEIM, GMEM, SAIC, LAMES) et de développer ceux en cours (Avatar Québec, Fondation Langlois DOCAM Montréal, SARC Belfast, CRiSAP London, etc.)
- de renforcer le rôle du Conseil Scientifique dans le suivi et l'évaluation de la recherche au niveau de l'équipe
- de réaliser le programme « Audio Extranauts » porté par le contrat DAP – MRT – CNRS sur lequel a été élu Locus Sonus / LAMES en 2007

Suivi des Directions des écoles d'art - PACA (Aix, Nice, Marseille) - pour l'assise du laboratoire de recherche / Pôle Régional

Une réunion de Direction s'est tenue le 10 novembre 2006 à la Villa Arson à Nice, rassemblant les Directeurs de l'ESA d'Aix-en-Provence, de l'ENSA Nice Villa Arson et de l'ESBA Marseille. Elle a débouché sur la signature d'une convention entre l'ESA Aix et l'ENSA Nice, qui peut servir de modèle pour la triangulation avec l'ESBA Marseille. Cette réunion a donné un suivi sur toute l'année avec des rendez-vous avec les Directions d'Aix-en-P et de Nice qui ont permis de discerner les différents points de réajustement touchant l'administratif et le soutien de Locus Sonus.

Suivi avec le Conseil Scientifique

Le Conseil Scientifique (CS) se réunit deux à trois fois dans l'année. Par ailleurs, les activités du laboratoire amènent certains membres du CS à intensifier les interlocutions et ce qui a été jusqu'à présent toujours bénéfique. Les réunions sont des moments forts de mise à plat des états de fonctionnement et de recherche du laboratoire, qui viennent s'intercaler avec les autres activités où sont conviés et sollicités les membres du CS: symposiums, workshops et séminaires, suivis en ligne des travaux de l'équipe, commandes de textes, etc. Le CS est un organe actif d'interlocution théorique et d'évaluation critique. Au fur et à mesure du développement de Locus Sonus, nous comprenons tout-à-fait que les membres du CS aient des degrés de liberté correspondant à leurs activités de recherche qu'ils mènent par ailleurs et qu'ils puissent gérer leur investissement vis-à-vis de Locus Sonus de la meilleure manière qui soit. Ainsi le CS pourrait acquérir une souplesse d'invitations d'experts et de chercheurs pour suivre au mieux la mobilité des objets de recherche du laboratoire, même si nous savons que cette mobilité est relative et se déroule sur une échelle de temps assez longue.

Par ailleurs, l'invitation de membres représentatifs des différentes tutelles et des organes institutionnels financeurs permettrait une meilleure visibilité du fonctionnement et du suivi des activités du laboratoire. Une réunion annuelle du CS pourrait être consacrée à cette invitation.

Les conditions d'évaluation dévolues au CS doivent être améliorées quant aux suivis des membres du laboratoire (soutenances, évaluations, mémoires, suivis des pistes de recherche, candidatures à l'appel de recrutement).

Suivi avec la Municipalité d'Aix-en-Provence

Via l'Établissement de l'ESA d'Aix-en-P, il a été mis en place depuis début 2007 une convention d'objectifs entre l'Association Locus Sonus et la Mairie d'Aix-en-Provence. Cette convention permet un suivi et une lecture des activités par la tutelle de l'ESA d'Aix-en-Provence.

(voir document annexe:

[07_convention_objectif_LS_mairie_aix.pdf](#))

Suivi avec la DAP, MIPEA et Bureau de la Recherche

La tutelle du Ministère de la Culture est très attentive au développement de Locus Sonus, et l'élection du laboratoire aux différents contrats de recherche 2004/2006, 2006/2007 et son soutien au dernier contrat 2007/2008 a permis non seulement de lancer le programme et de construire le laboratoire de recherche, mais également de lui permettre d'élaborer un fonctionnement spécifique, discernant la recherche en art, lui permettant aujourd'hui de revendiquer cette spécificité.

Faisant partie des initiatives de montage de laboratoire de recherche en art, Locus Sonus a conscience d'être aussi un « laboratoire » pour la reconnaissance de celle-ci. L'équipe de coordination a toujours l'attention de transmettre les analyses de ce développement au travers de textes et de rapports de fonctionnement communiqués à la MIPEA et au Bureau de la Recherche.

Toutefois, afin que le laboratoire puisse continuer de développer et de s'appuyer sur une reconnaissance aujourd'hui effective par les collaborateurs « scientifiques » énonçant que Locus Sonus est bien un laboratoire artistique, il est attendu que cette appellation soit « labellisée » par le Ministère lui-même. Cette reconnaissance par la tutelle permettra au laboratoire de candidater sur des appels d'offre et sur des contrats de recherche externes au Ministère de la Culture. En effet, une des pistes les plus sérieuses semble être la candidature de Locus Sonus à des appels d'offres portées par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) dans les champs de la création et de la « créativité ». Cette « labellisation » donnerait autorité au laboratoire pour pouvoir candidater sur ce type de programme.

En parallèle, la réflexion et l'exploration doivent se poursuivre concernant les niveaux de 3^{ème} cycle quant aux enseignants/artistes/chercheurs coordonnant le programme et quant aux membres du laboratoire.

Plusieurs textes produits par la coordination ont été transmis en 2006 et en 2007 auprès du Bureau de la Recherche.

(voir document annexe :

[08_méthodologie_de_la_recherche.pdf](#)

[09_article_culture&recherche.pdf](#))

**Suivis des collaborations et des partenariats privés
liés aux développements (techniques et de recherche) du laboratoire Locus Sonus**

	2006/2007	2007/2008 (prévisions)
Dév. Mobile controllers		<i>STEIM Amsterdam</i>
Dév. Spatialisation son		<i>GMEM Marseille</i>
Dév. 2 nd Life (+ FACE)		<i>SAIC Chicago</i>
Dév. Extranautes		<i>LAMES Aix-en-P</i>
Serv. Streaming		<i>CREACAST (Paris), parten. privé</i>
Serv. Récup. PCs		<i>MICRO'ORANGE (Mars.), parten. privé</i>
Dév. Panatone.net		<i>AVATAR Québec</i>
Dév. Variable Media		<i>DOCAM Montréal</i>
Dév. Interpr. Streams		<i>SARC Belfast</i>
Dév. Sound Arts Pract.		<i>CRiSAP London</i>
Dév. Locustreambox		<i>Poly.edu NYC</i>
Dév. Sonification		<i>KHM Köln</i>
Dév. Interplay Streaming		<i>Musashino Univ. Tokyo</i>
<i>Collaborations institutionnelles et Prestations individuelles</i>		
Dév. PHP, mySQL	<i>Stéphane Cousot (Aix-en-P)</i>	
Dév. Linux, électronique	<i>Jean-Pierre Mandon (ESA)</i>	
Dév. Admin serveurs Linux		<i>Jean-Louis Paquelin (ENSA)</i>
Dév. Paraboles		<i>Meta2 (Marseille)</i>

Nota :

- *société Creacast (services de streaming audio), Paris/Strasbourg*
- *société Micro'Orange (valorisation des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques - DEEE), Marseille, Aix-en-P)*
- *société Meta2 Marseille (constructions papier, métal, cuir, etc.)*

Bilan financier

Le bilan financier est réalisé par la coordination administrative (Anne Roquigny) en collaboration avec une gestion comptable externe habilitée.

- arrêté au 30 juin 2006 et
- arrêté au 30 juin 2007

(voir document annexe :

document imprimé annexe)

2 PROGRAMME DE RECHERCHE 2007/2008

• Accord-cadre CNRS/CULTURE - DAP/MRT (2007/2008)

construction du bi-labo associant Locus Sonus et le LAMES/MMSH/CNRS
(Samuel Bordreuil, Directeur de recherche)

Objet de la recherche :

AUDIO EXTRANAUTES. Les nouvelles perspectives de l'espace acoustique dans ses prolongements via les réseaux électroniques (TIC).

Suite aux précédents contrats-recherche accordés par la Délégation aux Arts Plastiques depuis 2004, le laboratoire post-diplôme LOCUS SONUS poursuit ses sessions de recherche à partir des axes discernés sur le programme 2006 (Flux/Lieux, Dispositif/Performance, Collectif/Réseau) et des thématiques initiales du laboratoire (Audio en espace, Audio en réseau).

La collaboration avec le laboratoire LAMES a été initiée dès le lancement de LOCUS SONUS par la participation active de Samuel Bordreuil, directeur de recherche, au Conseil Scientifique de Locus Sonus.

L'objet principal de notre programme Audio Extranauts investit les questionnements relatifs à l'interaction des espaces physiques et numériques (Internet, web 2.0, téléphonie, etc.) dans des dimensions sociales locales et collectives, questionnements mis en expérimentation dans les pratiques artistiques numériques sonores actuelles. Audio Extranauts, nouvelles perspectives de l'espace acoustique via les réseaux électroniques (TIC) ouvre plusieurs axes de recherche menés conjointement par les deux laboratoires:

- manifestations dans l'espace physique des projets en réseau (extranauts, mondes virtuels) (nouvelles scénarités)
- signification de l'apparition des "flux" comme forme d'expression (streaming, podcast, myspace, etc.)
- impact des technologies mobiles sur l'expression artistique (téléphonie mobile, interfaces de performance wifi - STEIM, picoIP -)

(voir document annexe :

[13_Accord_cadre_cnrs_culture_dap_mrt.pdf](#))

- **Contrats précédents (Crédits-recherche DAP)**

- Contrat 2005/2006 DAP (**Territoires électroniques de la création plastique sonore**)

Tout en considérant que les pratiques sonores et audio ont toujours marqué historiquement des positionnements artistiques radicaux, critiques et novateurs à propos des modalités des pratiques d'exposition et des formes événementielles spectaculaires, il nous semble essentiel d'investir à nouveau de manière théorique et expérimentale un espace d'évaluation et de valorisation des pratiques de production et de monstration liées à ce champ singulier.

La question aujourd'hui que nous souhaitons soutenir serait de voir en quoi les pratiques sonores et audio deviennent un territoire de recherches et d'innovations en art permettant de déterminer des spécificités propres et des enjeux définis, tout en favorisant des dialogues et des échanges entre des domaines de pratiques et des manières de faire. Nous voudrions établir un champ de recherche, d'expérimentation et d'évaluation sous la forme d'un séminaire engageant des présentations et des expérimentations afin d'identifier les émergences significatives et de proposer un espace de développement de celles-ci.

Les solutions et les inventions abordées par ces pratiques ont permis le développement d'outils et d'organologies dont les spécificités et les singularités sont liées à des aspects polymorphes, mobiles et modulaires permettant à la fois une ouverture sur l'articulation avec d'autres mediums (medias) et une réflexion originale sur les possibilités de traitement et d'enrichissement de l'espace (plastique) ainsi que sur les perspectives de modes de production et de diffusion liés aux environnements (dispositifs) en réseau.

L'hypothèse menée par le laboratoire dans ce programme concerne les pratiques de streaming dans ce que celles-ci posent comme interrogations (artistiques, techniques, etc.) quant à la stabilité des matériaux sonores en ligne, des formes artistiques qu'elles génèrent, dans une ou des problématiques d'espace (et des réseaux).

(voir document annexe :
[14_rapport_DAP_0506.pdf](#)*)*

- Contrat 2006/2007 DAP (**Audio Sites. Installation sonore, sites et flux**)

Notre interrogation au sein de ce programme tourne autour des conditions des changements d'états (ou modifications), autant au niveau de la perception qu'à celui des interactions et des constructions, amenés par les dispositifs qui agissent ou interagissent avec les lieux ou plusieurs lieux simultanément. Ces conditions font-elles appel à des basculements spécifiques ?

Nous avons soulevé durant cette année de nombreuses pistes d'exploration qui nous semblent ouvrir de nombreuses hypothèses de travail et d'expérimentation. Les réalisations successives nous ont demandé de les articuler pratiquement sans pouvoir (bien heureusement) mener au bout chacune de ces interrogations. Ce qui nous est apparu remarquable dans ces pistes à suivre tourne autour de plusieurs objets d'investigation et d'expérimentation: dispositif/organe/instrument (collectif), multiplicité de temporalités imbriquées (singularités) et spatialités liées (localités), les interprétations (incorporation, mémoires, podcast, etc.), interfaces des flux (streams), immersions et modifications des espaces (paysages), installation/performance, écriture/grammaire/improvisation, modules (autonomes, distants, reliés) d'un dispositif étendu, sons (micro ouverts) et écoutes / émissions signées (co-auteurs), restitution d'ambiances (lieux) et d'imaginaires (apparitions), hybridations entre réseaux et lieux - entre dispositifs et corps, etc.

Une des particularités importantes du projet actuel - au sein d'un dispositif (de jeu, de perception) tel que celui développé par Locus Sonus - relève de la simultanéité et de la multiplicité de points de vue sans point focal autoritaire et sans possibilité d'un embrassement total ou entier. Cette remarque permet d'opérer un basculement vers l'oeuvre expérientielle (installée, innervée, incorporée - interface, appareil) et vers les réseaux situés (dispositifs de lieux reliés, de streams localisés). Si nous convoquons le terme site, c'est sans doute parce que celui-ci évoque un faisceau d'opérations (de multiplicités, de points de vue) dépassant l'usage commun des termes de lieu et d'espace par les prises en compte des configurations et des singularités des lieux, des manières d'être "situé(s)" (ou de donner à voir, à mémoriser), des précisions de la localisation des activités (in-situ), voire même de l'activité de la construction in progress (en anglais, site peut signifier construction, chantier).

Un des objets principaux développés par le laboratoire Locus Sonus concerne les lieux sonores en réseau organisés et joués sur des interfaces - collectives - (dispositifs d'installation, de performance, de streaming - d'émissions et d'écoutes en ligne -). Ces développements amenant des réalisations, plastiques et sonores, dans le cadre du laboratoire, révèlent des critères organologiques (de la constitution des dispositifs et des appareils) qu'il s'agirait de distinguer au vu des dimensions agogiques (de jeu, de perception, d'incorporation) que ces dispositifs proposent. De la fluidité des flux sonores streamés nous abordons les pratiques situées des lieux reliés - émis, reçus, écoutés - (sites). L'articulation d'un système de streams sonores reliés pourrait être celle d'un dispositif sympathique, dont les liaisons et les interactions fonctionnent par sympathie et

non plus par transfert de données autophones reliant un lieu sur un autre, ou encore celle d'un dispositif multi-situé dont les éléments peuvent être continuellement mobiles du point de vue de ces émissions comme de ces réceptions et ainsi induire des modifications de chaque site, modifications dont il faudrait qualifier la nature.

(voir document annexe :
[15_prog_DAP_0607.pdf](#))

3 PRÉSENTATIONS PUBLIQUES LOCUS SONUS

2006/2007

- Villa Arson (Symposium 2) , avril 2006, www.villa-arson.org/
- Cap15 La Jetée, juin 2006, www.cap15lajetee.org/
- Festival Digit (DVAA), Narrowsburg, PA, Etats-Unis, août 2006
- River Fawn Gallery NYC, Etats-Unis, août 2006
- Festival Arborescence, octobre 2006, <http://www.arborescence.org/>
- Micro Jamboree, STEIM Amsterdam, Pays-Bas, 11-14 dec 2006, www.steim.org/
- ESA d'Aix en Provence , du 5 au 11 décembre 2006 « Quand les Ondes Balancent »
Exposition de Brett Ian Balogh, <http://www.brettbalogh.com>
- Colloque SIME/SITEM, Carrousel du Louvre à Paris, janvier 2007,
www.simesitem.fr
- L'Embobineuse, février 2007, <http://www.lembobineuse.biz/>
- Festival Bandits-Mages, mai 2007, <http://www.bandits-mages.com/>
- Grenouille Capitale / Sous la Plage / 104, Parc Eole, Paris 21/22 juillet 2007,
<http://www.souslaplage.com/>, <http://www.grenouille888.org/>
- FRAC/PACA Marseille, automne 2007, www.fracpaca.org/
- Musée Départemental de Gap, de juin 2007 à juin 2008, <http://www.ia05.ac-aix-marseille.fr/musee/musee.htm>
- Chartreuse de Villeneuve-Lez-Avignon , octobre 2007, <http://www.chartreuse.org/>
- Programmation Transcultures, Luxembourg Capitale Européenne 2007 (14 septembre au 21 octobre) <http://www.luxembourg2007.org/>

Projets associés

- Citysonics 06, présentations de Lydwine van der Hulst et de Nicolas Bralet, juin, juillet 06
- Panatone.net, collaboration avec Avatar Québec, 06, <http://www.panatone.net/>
- « Ososphère », KaskPam de Lydwine van der Hulst, septembre 06. Festival Arborescence Aix-en-Provence, octobre 06
- « Lecture S-Ther », Antik Café Paris, octobre 06
- « French May festival », Hong Kong, <http://frenchmay.com>, Sound Works, Cédric Maridet, Monème, www.moneme.com, <http://www.soundworkshongkong.net/>
- « #Flux Petahertz », MaisonPop Montreuil, Nicolas Bralet, mars 07
- « Sobralasolas ! », projet mené par Jérôme Joy dans le croisement entre Locustream, la création radiophonique, la spatialisation et la performance, Festival SonoR, Lieu Unique, Nantes, avril 07
- SARC, Sonic Art Research Center Belfast, développements de projets à partir du réseau de microphones ouverts, <http://www.sarc.qub.ac.uk/>, 07

4 PUBLICATIONS, ARTICLES DE PRESSE

- Transcultures.net, revue en ligne, juin 06
- Turbulence.org, rubrique « networked performance », juillet 06
- Intute, Arts and Humanities, (Resources Discovery Network, UK), août 06
- Mediateletipos.net, août 06
- Aminima n° 18, septembre 06, <http://www.aminima.net/numeros.htm>
- Culture&Recherche N°109, octobre 06
- Libération , novembre 06
- Nouveauxmedias.net, décembre 06, <http://www.nouveauxmedias.net/>
- "Autumn Leaves", Angus Carlyle, CRiSAp Univ. of Arts, en cours d'impression
- Ecrans.fr (Libération), janvier 07
- Wikipedia.fr, article « spatialisation », janvier 07
- Audio Strategien, Univ. Luenenburg, janvier 07, <http://audio.uni-lueneburg.de/pdm/pdm-0701.php?druck=1>
- Interview radio Atelier d'écoute, avril 07, <http://ilots.ecm4.net/>
- Revue Culture Europe N° de juin 2007, <http://culture-europe-international.org/>
- Revue Mouvement N° 44, juin 2007, <http://www.mouvement.net/>
- Quotidien Chicago Tribune, juin 2007, <http://www.chicagotribune.com/>

(voir documents annexes :

[17_articles_presse.pdf](#)

[18_article_200608_intute.ac.uk.pdf](#)

[19_article_200701_Ästhetische Strategien.pdf](#)

[20_article_200701_ecrans.pdf](#)

[21_article_200705_laprovence.pdf](#)

[22_article_200706_chicagotribune.pdf](#))

Symposiums Locus Sonus 2006 / 2007

- **Symposium 2**, « Audio Geo » du 10 au 14 avril 2006
<http://nujus.net/~locusonus/site/symposiums/200604/200604symp.html> (voir descriptif document annexe : [22_prog_DAP_0406.pdf](#))
-
- **Symposium 3**, « Audio Sites - L'installation sonore, sites et flux » du 15 et 16 novembre 2006, <http://nujus.net/~locusonus/site/arch/200610dap.html> (voir descriptif document annexe : [15_prog_DAP_0607.pdf](#))
-
- **Symposium 4**, « Extranauts », octobre 2007 (en collaboration avec le LAMES/MMSH/CNRS) (voir descriptif du programme document annexe : [13_Accord_cadre_cnrs_culture_dap_mrt.pdf](#))

La documentation audio et video concernant les présentations publiques et les symposiums est intégralement disponible sur le site web de Locus Sonus. locusonus.org

Rapports de recherche

- contrat DAP 2005 / 2006 (document annexe : [14_rapport_DAP_0506.pdf](#))
- contrat DAP 2006 / 2007 (rapport en cours de rédaction)

Collaborations de recherche

- x-reseau.net, définition de la plate-forme technique du laboratoire
- STEIM, Amsterdam, développement *Wireless ParabolicMike*
- GMEM, Marseille, développement spatialisation sonore
- SAIC, Chicago, développement mixed realities (Second Life)
- Poly.edu, New-York, développement software (PureData)

Statistiques de fréquentation du site

Outil automatique de fréquentation mis en place sur le site locusonus.org . Consultation de la liste des 100 derniers visiteurs. Moyenne de 1500 visites par mois.

Nombre de pages de références Locus Sonus sur Internet

35700 pages référencées sur Google

5 PROJETS RÉALISÉS ET EN COURS DE RÉALISATION

- Locus Sonus 2006/2007

PRÉSENTATIONS DES PROJETS LOCUS SONUS (2006/2007)

Le laboratoire de recherche en art Locus Sonus audio in art (École Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence, École Nationale Supérieure d'Art de Nice Villa Arson) propose des processus de réalisation d'environnements sonores selon deux axes: audio en espace, audio en réseau.

Locus Sonus est engagé dans la construction 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.

Dans le cadre du projet Locustream, ces flux streamés sont des "micros ouverts" qui captent de façon continue des paysages et des "fenêtres" sonores et qui deviennent ainsi des matériaux/phonographies "jouables" et interprétables sur les dispositifs d'installation que réalisent Locus Sonus. Les échanges et collaborations pour la mise en place de ces micros font partie intégrante de la réalisation, dans le sens où les technologies et les protocoles utilisés sont également interrogés et expérimentés par le biais de la construction de réseaux humains et sociaux, de la prise en compte des contextes, et de la construction d'interconnexions d'espaces.

Aujourd'hui, ces dispositifs développés par le laboratoire font appel :

- à la production et à la diffusion de multiples flux sonores captés par un réseau de microphones disséminés dans des lieux géographiques autour du globe et maintenus par des complices et des collaborateurs, via un environnement serveur spécifiquement programmé (***Locustream***),
- à la construction d'interfaces en ligne d'écoute, en direct et en différé, des streams et de réalisations issues de pratiques de composition et d'interprétation, à partir de ces streams (***Locustream Soundmap, Podcast***),
- à la réalisation d'installations et de systèmes de corrélations spatiales et d'écoute, autour des notions de *mixed realities*, d'interactions *remote/local*, de résonances et de spatialisation, donnant lieu à des installations artistiques (***Locustream Tuner, LS in SL, Locustream Promenade***)
- aux développements d'appareils mobiles de performance et de captation sonore en direct, pilotables et contrôlables, permettant de streamer de point à point (***Wireless Parabolic Mike, Locustreambox***).

Ces dispositifs s'articulent les uns les 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 constituent.

"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 médium 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.

*Le **streaming** est un principe utilisé principalement pour l'envoi de contenu en « direct » (ou en léger différé). Très utilisé sur Internet, il permet de commencer la lecture d'un flux audio ou vidéo à mesure qu'il est diffusé. Il s'oppose ainsi à la diffusion par téléchargement qui nécessite par exemple de récupérer l'ensemble des données d'un morceau ou d'un extrait vidéo avant de pouvoir l'écouter ou le regarder. source <http://fr.wikipedia.org/wiki/Streaming>*

En janvier 2006, le laboratoire décidait 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.

Pour la mise en place du projet Locustream, Locus Sonus a configuré l'ensemble du dispositif :

- un environnement serveur spécifique pour la réception et la transmission des streams audio (Icecast2, encodage ogg vorbis),
- l'environnement logiciel (PureData) qui permet d'émettre un stream à partir d'un ordinateur et du patch qui a été conçu par le laboratoire pour émettre un stream à partir de n'importe quel ordinateur,
- les protocoles de mise en place et de maintenance des microphones par personnes interposées,
- les fonctions dynamiques qui permettent d'actualiser en continu les interfaces (voir plus loin : Locustream SoundMap, Locustream Tuner, etc.) en fonction de l'activité du serveur de streaming et donc des microphones dans les lieux distants.

Voici la liste actuelle des contributeurs et complices du projet Locustream, qui maintiennent un micro ouvert de manière continue ou temporaire :

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, Raphaela Shirley (PAM), Avatar (Jocelyn Robert, Meriol Lehmann), ...

PureData (ou abrégé pd) et Max/MSP sont des logiciels de programmation graphique et modulaire pour la création sonore, musicale et multimédia en temps réel. Chaque fichier programmé issu de ces logiciels et organisé pour réaliser des processus s'appelle un Patch.

Ogg vorbis est un algorithme de compression de fichier audio pour l'encodage, la lecture et la diffusion. Il est jugé d'une qualité supérieure à celle du mp3 et est open-source (sans paiement de droits).

Collaborations :

Réseaux : Creacast, ENSA Villa Arson Nice, nujus.net NYC, The Thing Inc. NYC

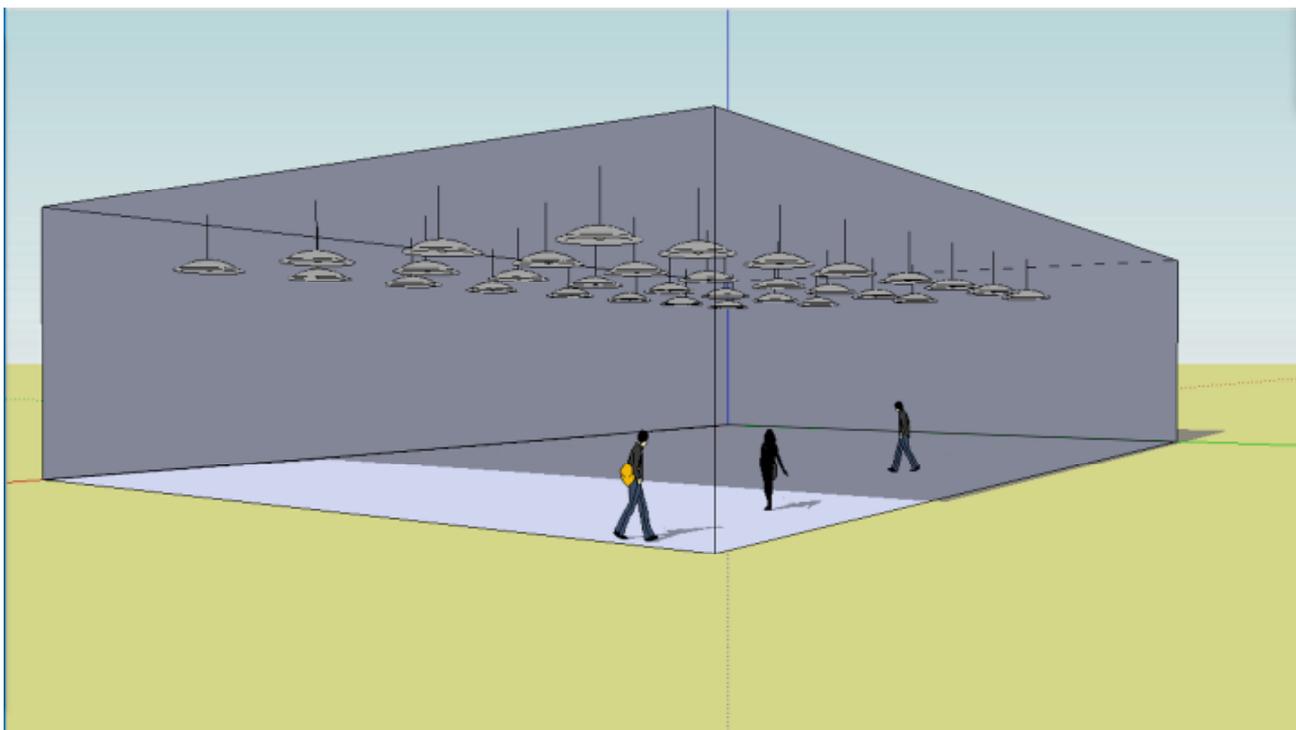
Développements : Stéphane Cousot (PHP, MySQL), Jean-Louis Paquelin (serveurs)

Programmation : Hans-Christof Steiner (PureData), Olaf Matthes (ogg PureData)

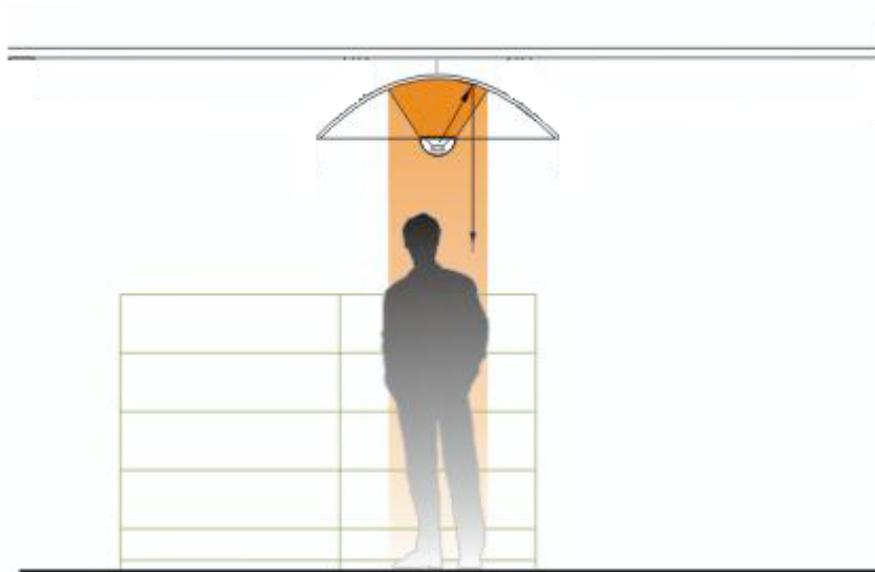
"Locustream Promenade"



Locustream Promenade est une installation / dispositif d'écoute comprenant la dissémination de « douches sonores » dans des espaces (intérieur, extérieur) 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 au plafond (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 (de couleur blanche) est d'un diamètre de 1m à 1m50. Le principe de ces "douches sonores" est de produire une écoute focalisée, semi-directive, non diffusée dans les espaces 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 » dans des espaces intérieurs et/ou extérieurs. Le travail actuel sur le projet permet d'envisager la présence de 40 paraboles en simultanée. La mise en espace de celles-ci soit en des points choisis (relations à l'architecture et les parcours dans un lieu) 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.

Le dispositif technique est composé de 5 ordinateurs connectés à Internet permettant à chacun de redistribuer le son en direct sur 8 paraboles, l'ensemble représentant donc 40 « douches sonores » réparties dans plusieurs espaces ou dans un même espace et transmettant 40 streams audio en direct.

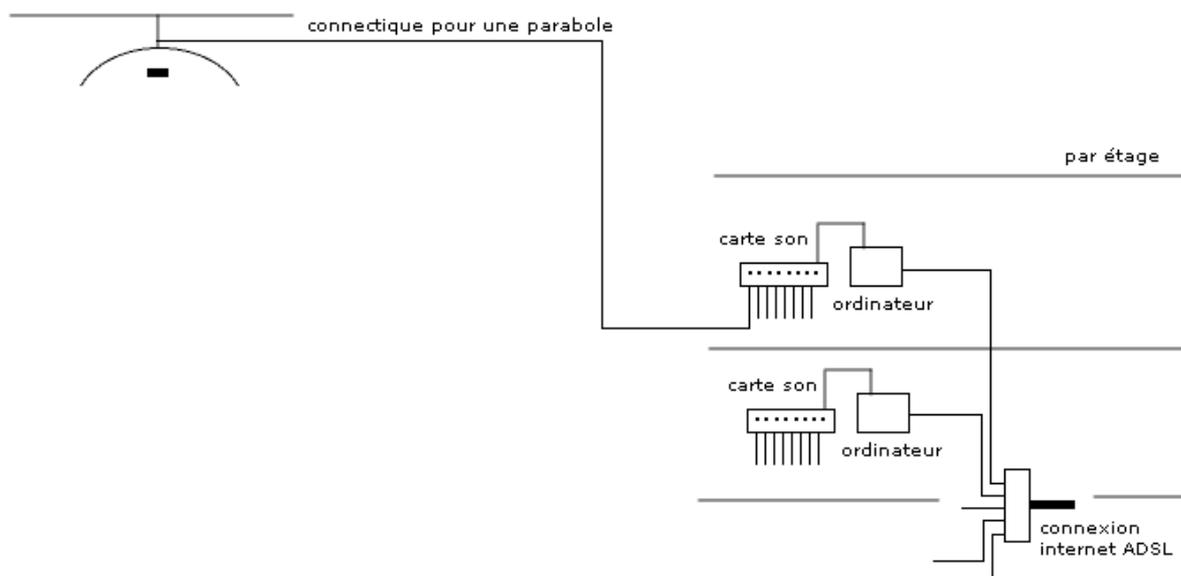


diagramme technique de Locustream Promenade (pour une parabole)

Collaborations :

Réseaux : Creacast, ENSA Villa Arson Nice, nujus.net NYC, The Thing Inc. NYC
 Développements : Stéphane Cousot (PHP, mySQL), Jean-Louis Paquelin (serveurs)
 Réalisation des paraboles : Meta2 Marseille

"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.

Cette même liste est utilisée pour donner un retour visuel à l'intérieur de l'exposition en projetant, en analogie avec la diffusion sonore, les noms des lieux d'où provient le son.



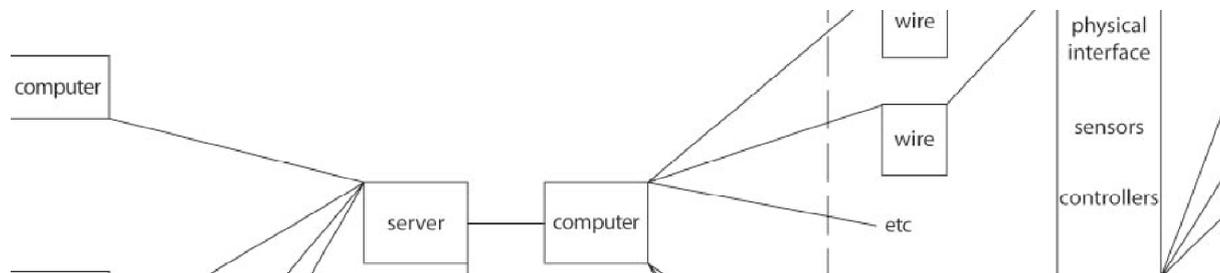
Belfast Irlande
Chicago_USA

Le développement de cette interface d'écoute est passé par plusieurs étapes: Dans une première version, faisant référence aux travaux d'Alvin Lucier, des fils résonants, un par stream, permettaient de modifier les qualités acoustiques de la source audio (issue du stream) en effleurant les cordes avec les doigts dans une situation de performance. Nous avons ensuite cherché le moyen de mesurer la position de l'intervenant sur la corde, ce qui nous a amené à employer un fil spécialisé (fil résistif) dont la mesure de la résistance électrique permet d'obtenir une échelle précise et ainsi de récupérer la position de la balle sur la longueur du fil.

En dehors de l'utilisation simple de ce dispositif dans le cadre de l'installation décrit ci-dessus nous le portons actuellement vers un statut d'instrument relativement sophistiqué qui permet à un musicien/performeur de capturer et manipuler des échantillons sonores provenant des streams en temps réel. Ce développement est mené actuellement en collaboration avec le centre de recherche STEIM à Amsterdam, spécialisé dans le domaine des interfaces physiques pour instruments informatiques.



Un autre projet sur lequel nous travaillons actuellement, propose de « robotiser » la balle sur le fil afin qu'en l'absence d'intervention humaine, la balle puisse continuer à parcourir le fil d'un bout à l'autre en « scannant » successivement et automatiquement les lieux sonores.

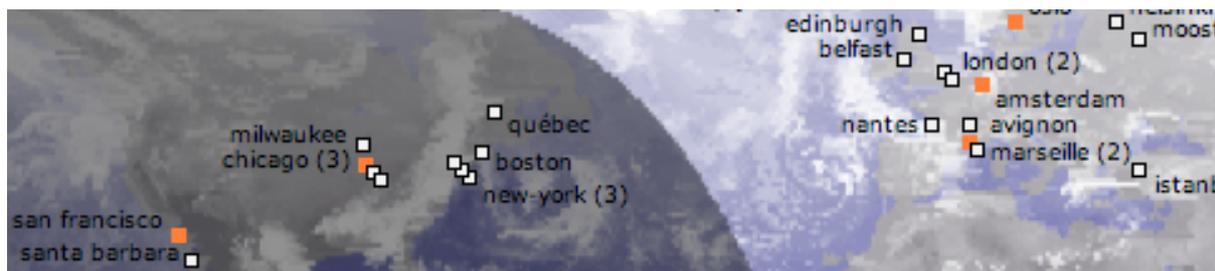


Installation : Locustream Tuner (Bourges mai 2007)

Collaborations :

Réseaux : Creacast, ENSA Villa Arson Nice, nujus.net NYC, The Thing Inc. NYC
Développements : Stéphane Cousot (PHP, MySQL), Jean-Louis Paquelin (serveurs)
Interfaces physiques de performance : STEIM Amsterdam

"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.

Collaborations :

Réseaux : Creacast, ENSA Villa Arson Nice, nujus.net NYC, The Thing Inc. NYC

Développements : Stéphane Cousot (PHP, *mysql*), Jean-Louis Paquelin (serveurs)

"LS / SL"

(Locus Sonus/Second Life)



Locus Sonus crée une extension de son laboratoire (physique) dans *Second Life*. L'objectif est d'utiliser ce monde virtuel en réseau pour expérimenter des espaces acoustiques de synthèse et les permutations possibles entre le monde physique et le monde virtuel (en utilisant l'audio comme vecteur principal).

Second Life est un métavers (ou univers virtuel) en 3D sorti en 2003. Ce programme est une simulation qui permet à l'utilisateur (le « résident ») de vivre une sorte de « seconde vie » (second life en anglais). La majeure partie du monde virtuel est créée par les résidents eux-mêmes...*Second Life* n'est pas un jeu stricto sensu mais un espace d'échanges (donc de jeu aussi si les utilisateurs le désirent), visant à être aussi varié que la vie réelle. C'est un forum où s'expriment les engagements sociaux et politiques de manière libre et internationale ; les débats, expositions, conférences, formations, recrutements, concerts, mariages sont des événements courants sur *Second Life*.

source http://fr.wikipedia.org/wiki/Second_Life

Les possibilités de manipulation de l'audio implémenté dans *Second Life* sont relativement limitées: au-delà de la spatialisation et la lecture de fichiers pré-enregistrés il n'existe pas ou peu de moyens pour générer de l'audio par des moyens de synthèse ou pour modifier du son par DSP (traitement numérique du signal). Cependant il est possible de recevoir un « stream » à l'intérieur de ce monde virtuel.

Après une première étape où nous avons à l'aide d'une interface visuelle fait passer des « streams » du monde physique (voir plus haut le projet *Locustream*) dans *Second Life* (<http://slurl.com/secondlife/Redear/2/244/54>), nous travaillons actuellement, en collaboration avec le département son de SAIC (School of the Art Institute of Chicago, la création d'un protocole de dialogue entre un serveur de synthèse audio et *Second Life*. Ainsi lorsqu'un objet sonore est déplacé ou modifié à l'intérieur de *Second Life* ses nouvelles coordonnées (x,y) et ses nouvelles caractéristiques sont envoyées via le réseau à un programme de synthèse qui calcule les modifications des phénomènes de résonance par rapport à l'espace virtuel, génère le signal audio et le renvoie en tant que stream à l'auditeur dans *Second Life*.

Ce protocole de communication est aujourd'hui fonctionnel et nous développons actuellement la partie synthèse audio. Le schéma du système est le suivant:

Coordonnées *Second Life*

(d'un déplacement par rapport à des espaces virtuels projetés)

- vers notre serveur - commandes PHP -

○ PHP to OSC (Open Sound Control - udp -)

▪ programme de synthèse audio (PureData)

• Icecast/OGG (stream audio)

○ *Second Life*

(diffusion en streaming du résultat sonore issu du calcul de la sonorité virtuelle des objets selon le point d'écoute dans les espaces acoustiques simulés réverbérants)

L'espace virtuel résonant projeté est constitué d'un ensemble d'espaces, imbriqués les uns dans les autres et ayant chacun des qualités acoustiques: volume, surfaces, formes différentes. Des « objets sonores » meublent les espaces et l'avatar visiteur est libre de les déplacer. Il peut ensuite se rendre à un point d'écoute (également mobile) d'où il entend le son des différents objets sonores, chacun étant filtré par l'addition des espaces réverbérants entre lui et le point d'écoute.

Le signal audio généré par les activités dans *Second Life* peut également être entendu avec n'importe quel autre client de streaming (que *Second Life*) ainsi il sera bientôt possible d'écouter le stream en provenance de *Second Life* en parallèle des streams en provenance des « micros ouverts » installés dans le monde entier (il faudra toutefois trouver un emplacement pour visualiser ce stream sur la carte des streams, **Locustream SoundMap**).

Projet: Exposition

L'installation que nous proposons est destinée à une diffusion dans une galerie d'exposition. L'installation est une reproduction de l'espace Locus Sonus dans *Second Life* et le décor est réalisé avec des matériaux légers (toiles imprimées). Les visiteurs de cet espace « physique » sont incarnés sous forme d'avatars dans *Second Life* (à l'aide de techniques de tracking video) et la manipulation et le déplacement des « objets sonores » entraînent des modifications analogues dans l'espace virtuel avec les changements acoustiques correspondants. Les visiteurs peuvent parler et entendre leur voix résonner de manière synthétique à l'intérieur du volume virtuel. Il n'y a aucune barrière (audio) entre les espaces virtuels et physiques. Les avatars, visiteurs du côté virtuel et présents dans *Second Life* peuvent également manipuler les objets sonores. À l'intérieur de la galerie, l'acoustique virtuelle reproduite utilise des techniques de spatialisation (les sons venant de *Second Life* - bruits de pas, etc. peuvent également être spatialisés).

Bien qu'un monde virtuel puisse répondre à un monde physique par simple émulation (imitation?), il est également possible de construire quelque chose à partir de conditions abstraites voire impossibles. Un des principes que nous cherchons à vérifier est la manière dont un espace résonant (dont l'occurrence naturelle serait impossible) peut influencer, s'immiscer dans et se mélanger à l'espace physique acoustique local et ainsi créer un hybridation paradoxale plaçant (hypothétiquement) l'utilisateur dans les deux espaces simultanément, l'espace acoustique synthétique *existant* en trois dimensions et sous forme d'ondes sonores à l'intérieur de l'installation.

Collaborations :

Réseaux : Creacast, ENSA Villa Arson Nice, nujus.net NYC, The Thing Inc. NYC
Développements : Stéphane Cousot (PHP, MySQL), Jean-Louis Paquelin (serveurs)

SAIC (The School of the Art Institute of Chicago) :
Robb Drinkwater (Professor, Sound - Super Collider, Linden Scripting)
Ben Chang (Virtual Reality)
Brett Ian Balogh (Artist, Sound, Engineering)

GMEM (Groupe de Musique Expérimentale de Marseille) :
Charles Bascou (Software Developer, Max MSP Pure Data)

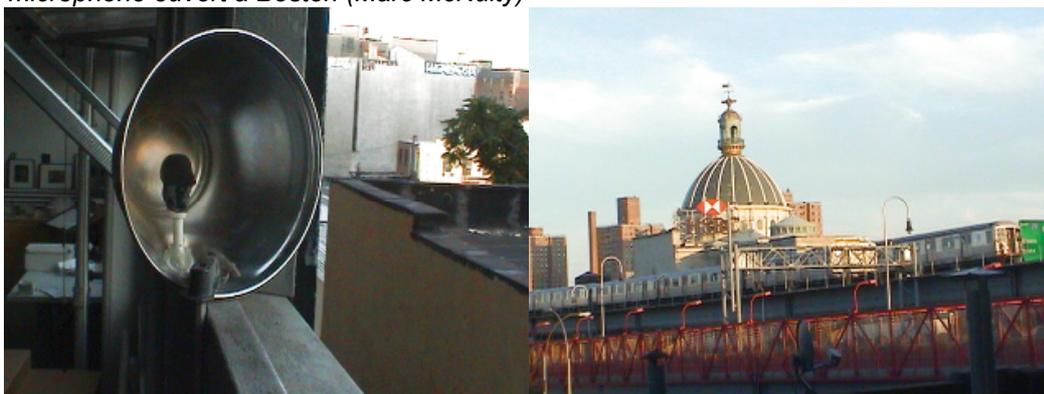
annexes

Le dispositif Locustream a permis de développer plusieurs autres pratiques :

- celles de la **captation microphonique** qui est bien entendu en relation directe avec celles de la prise de son, sauf qu'ici l'objectif de celle-ci n'est pas l'enregistrement direct dans l'environnement du « preneur de son », mais simplement de proposer une « fenêtre sonore », une sélection ou un cadrage sonore dans son environnement à l'aide du micro ouvert.



microphone ouvert à Boston (Marc McNulty)



microphone ouvert à New-York (John Klima)



*microphone ouvert à Wollongong Sydney en Australie (Timothy Nohe) (à gauche)
microphone ouvert à Sollefteå en Suède (Björn Eriksson) (à droite)*



*microphone ouvert à Glenview Chicago (Peter Gena) (à gauche)
microphone ouvert à Cap15 Marseille (Peter Sinclair) (au centre)
microphone ouvert à Dakar (Karen Dermineur) (à droite)*

La variété des écoutes est liée à la variété des lieux : non seulement à propos de la dissémination un peu erratique de ces lieux sur le globe qui est en quelque sorte déduite des relations entre les personnes qui décident d'être des « streameurs », mais aussi en ce qui concerne les localisations et les placements des microphones au sein de ces mêmes lieux. Le dispositif technique de l'émission d'un stream détermine des périmètres de captation : périmètre de la connexion internet (wireless ou ethernet) et périmètre de la connectique entre l'ordinateur et le microphone (connectique le plus souvent filaire).

Bords de fenêtre : Chicago (SAIC), Boston, Belfast, Port Marseille, Dakar, Wollongong Sydney, Oslo (NOTAM), New-York (J.Klima), London

Bords de porte : Santa-Barbara USA

Jardins : Glenview Chicago, Stanford USA, Sollefteå Suède (sous toit)

Intérieurs : Sollefteå Suède (en alternance), Reykjavik (cuisine), New-York (poly.edu, H-C.Steiner, hall d'université), Nantes et Québec (prises de son multiples dans un espace intérieur)

Bouche d'aération : Cap15 Marseille

Espaces publics : Hong-Kong (sur portant), Amsterdam (sur hampe de drapeau)

Hydrophone : New-York (dans un bocal sur le bord d'une fenêtre, R.Shirley)

→ Les **pratiques d'écoute** se sont développées très vite à partir du réseau de microphones ouverts. Ces microphones captant en permanence leur environnement (sous forme de « fenêtres sonores », terme qu'il faudrait mettre en relation avec la notion de « paysage sonore »), l'écoute n'est plus motivée par la présence auditive du moment d'un événement attendu ou préparé ou encore auquel nous serions conviés.

La captation continue de ces environnements sonores crée une « situation d'écoute » dans laquelle nous découvrons au fur et à mesure du flux la vie du lieu avec ses récurrences, ses événements, ses non-événements, ses permanences, etc. L'écoute à distance sans les repères spatiaux et temporels, sans vision et perspective autant spatiale que temporelle, est une situation acousmatique qui pousse l'imaginaire activé par l'écoute à d'une part s'immerger dans les dimensions d'une écoute aveugle (sans prévisibilité), et d'autre part à envisager l'échelle des espaces qui sont captés et la nature des productions sonores (fictions).

*Est dit **acousmatique** un son que l'on entend sans voir la cause qui le produit. Par exemple, on peut dire de la radio qu'elle est un média acousmatique. Situation que désigne au sens propre le terme d'acousmatique (du grec akousma : perception auditive) : Pythagore (VI^e siècle avant J.C.) invente un dispositif original d'écoute attentive, en se plaçant derrière un rideau pour enseigner à ses disciples, dans le noir, et dans le silence le plus total. "Acousmatique" est le mot qu'il emploie pour désigner cette situation.*

source <http://fr.wikipedia.org/wiki/Acousmatique>

- Consécutives à ces pratiques d'écoute se sont élaborées celles **d'enregistrement et d'interprétation**.

Ces flux sonores sont considérés aussi comme des matériaux sur lesquels nous n'avons pas la maîtrise de la sélection et de la provenance. Les enregistrer devient une façon de « photographier » un flux – il serait plus approprié d'écrire « phonographier » -, et de le considérer comme un matériau d'archive (quasi-documentaire) permettant de sérier les moments d'un stream et ses variations, et comme un matériau interprétable dans le fait qu'il peut être injecté voire composé pour faire partie d'une autre production sonore.

Dans le laboratoire Locus Sonus, cela a donné lieu au développement d'une activité de podcast, de feuilletonnage d'enregistrements documentaires et/ou composés disponibles sur Internet et dont on peut suivre en s'abonnant l'évolution et l'organisation (le **podcast** comme un activité documentaire, d'archivage, et de série d'épisodes fictionnels) [Nicolas Bralet], et de là, du développement d'une production d'un projet de composition par épisodes entre radiophonie et phonographie utilisant le système en réseau des microphones ouverts [Sobralasolas ! Jérôme Joy].

*Le **podcasting** ou baladodiffusion est un moyen gratuit de diffusion de fichiers audio ou vidéo sur Internet que l'on nomme podcasts ou balados. Par l'entremise d'un abonnement aux flux Really Simple Syndication (RSS) ou Atom, le podcasting permet aux utilisateurs d'automatiser le téléchargement d'émissions audio ou vidéo pour leur baladeur numérique ou leur ordinateur personnel en vue d'une écoute immédiate ou ultérieure. source <http://fr.wikipedia.org/wiki/Podcast>*

En parallèle, une autre pratique d'interprétation a été mise en place par Esther Salmona, celle de la traduction descriptive orale et textuelle du déroulement des flux sonores (intitulé « *Journal de Stream : tentatives de description* »). C'est-à-dire de décrire (et d'interpréter) à la vitesse de l'écoute d'un flux, les différents événements et traces sonores qui sont captés et écoutés (stream on: écriture - stream off: arrêt de l'écriture). Proche ce qu'on appelle le « soundwalk », mais ici dans une version « narrative » et sans enregistrement des sons, cette interprétation par la description par les mots de flux linéaires sonores est une sorte de transcription lacunaire et fragmentaire d'une langue en une autre :

« Vendredi 1er septembre 2006. Une barre de fer vient de tomber sur le sol. Le bruit dénonçait sa façon de tomber qui dénonçait sa forme et sa longueur, un bout puis l'autre, un matériau urbain, assez légère de 50/60 cm. Une de celle dont on se sert pour soulever les plaques d'égoût. Et le sol? Pas de bitume, le sol, pas d'asphalte, dur, des dalles, et non surfacé, plutôt lisse, en grandes dalles. Je l'imagine clair ce sol et moucheté de grains de micas noir et gris et bruns. D'autres sons suivent, comme si la plaque soulevée, elle se soulève, je l'entends, on pouvait enfin travailler dans la ville, au coeur de la ville, un peu dans ses tripes. Alors? Cette illusion de la circulation est contrecarrée, niée, abrutie par l'intérieur (les clics, les bips, intimes) et l'intérieur (les dessous, les galeries). Un début de sirène de police, le frein d'un bus, le stream, maintenant épaissi, en vertical, en horizontal. » (Esther Salmona)

Soundwalk (promenade d'écoute). *Un des aspects principaux de l'étude des paysages sonores est la sensibilisation des citoyens à leur environnement acoustique et l'éducation des individus afin de les aider à se construire des critères d'écoute. Le travail sur les paysages sonores englobent cet aspect et le soundwalk permet de susciter une écoute plus attentive de l'environnement sonore (des paysages sonores). Le promeneur écoutant peut même laisser ses oreilles déterminer son itinéraire. Il peut aussi se munir d'un appareil d'enregistrement pour utiliser les prises de sons dans une future composition de paysage sonore. source <http://www.ears.dmu.ac.uk/>*

- Quant aux questions de l'exotisme et du paysagisme (voire du Weltlandschaft, paysage du monde) qui peuvent transparaître au travers du projet Locustream et des écoutes des streams provenant de localisations éloignées via les micros ouverts, celles-ci sont sans doute à étudier de manière plus approfondie dans une dimension historique, mais elles ne nous semblent pas faire obstruction à des notions aussi très importantes dans le dispositif liées à la socialité, à la télé-perception et à certaines formes d'écologie. L'exotisme qui peut être perçu dans certains streams est relatif (il est dû au fait d'être un auditeur étranger aux lieux captés) et est sans doute lié aux animations sonores qui nous semblent particulières (déjà imagées, comme par exemple les oiseaux exotiques de Wollongong, ou les cris des rats-laveurs à Stanford) ou qui correspondent à des événements rares (comme par exemple les cigales à Chicago en cette année 2007).

La recherche et l'expérimentation actuels sont concentrés sur le développement de l'environnement serveur (avec la collaboration de la société creacast.com), l'optimisation de l'application (Locustream Patch) pour l'émission des streams et son inter-opérabilité, le développement d'une Locustreambox, sorte d'ordinateur-terminal sans-fil à la fois simple d'utilisation, pouvant être mobile, pilotable et contrôlable, et autonome au niveau énergétique.

- Ces formes d'interprétation se développent simultanément aux projets des installations (voir les descriptions plus haut) et à ceux de performances, via des interfaces et des appareils d'écoute et de jeu qui reçoivent directement les streams des micros ouverts [Peter Sinclair, Lydwine van Der Hulst].