

7^{es} Rencontres de Volubilis

paysages sonores

du 22 au 25 novembre 2006

conférences

cinéma

silences
sons
musiques
bruits

écoute

sourires
échanges

débats

balade
sonore

Théâtre des Halles – Avignon

SOMMAIRE

PAYSAGES SONORES

De la perception... au projet.....	3
Manifestations pour une confrontation des cultures.....	5

PROGRAMME DES RENCONTRES 2006.....	6
------------------------------------	---

NOS PARTENAIRES	8
-----------------------	---

LES INTERVENANTS

Olivier MONGIN	13
Jean-François AUGOYARD.....	14
Pierre MARIETAN	17
Edith THOUEILLE	18
Gilles de la BUHARAYE	19
Nicolas FRIZE	20
Knud VIKTOR.....	22
Patrick ROMIEU.....	23
Guigou CHENEVIER.....	24
Alain SARFATI	26
Isabelle SCHMICH,	27
Élie TÊTE	28
Louis DANDREL	29
Didier CATTENOZ	30
Bruno VINCENT.....	31
Nathalie FÜRST	32
Marc ESMENJAUD	33
Christian DELACROIX	34
Francis DHOMONT	35

LA TRAME ARTISTIQUE

Compagnons de voyage : Yves CASSAGNE, Manuel BERNARD, Maurizio PRIOD	39
Pierre Laurent CASSIERE	40
IMCA.....	41
Fanfare Les BONTUILLOS	43
Documentaire « Odyssée sonore » de Louis RICARD	44
Mirabelle DA PALMA et Xavier YERLES : promenade aux sons de la ville.....	45
Collège Frédéric MISTRAL d'Avignon et Philippe BAUDOUIN	47
Pierre COIFFARD	49

BIBLIOGRAPHIE

Suggestions bibliographiques par Anouk ARNAL.....	50
Sélection de sites internet par Anouk ARNAL	59

LES ORGANISATEURS	64
--------------------------------	-----------

LA CHARTE DE VOLUBILIS	65
-------------------------------------	-----------

ÉVALUATION, PRÉVENTION ET RÉDUCTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT - PRINCIPES	66
--	-----------

De la perception...

Parmi les manières sensibles d'être au monde, notre relation à l'univers sonore tient une place singulière. Il suffit de faire l'expérience de ces cafés où l'on se trouve immergé dans le noir – le « handicap » alors change de corps – pour se rendre compte que la primauté du sens de la vue nous prive d'une capacité sonore habituellement reléguée au second plan, apparemment ... Au bout seulement de quelques minutes, les sons emplissent l'espace qu'ils nous restituent dans ses trois dimensions. Sans intention aucune, apparaît alors un paysage sonore¹ à la topographie et aux couleurs évidentes. Ce sens alors, que l'on laisse négligemment traîner – sans jamais l'éteindre comme on peut fermer les yeux – et se rappelant à nous seulement face aux désagréments du « bruit » et aux plaisirs de la musique, nous montre toute la puissance, sa finesse et son acuité.

Mais de quoi s'agit-il ? Son, musique, silence, bruit, écouté, perception, ambiance, patrimoine, plaisirs et déplaisirs ? Tout cela à la fois sans doute, et nous aurons à cœur dans les premiers moments des 7^{es} rencontres de Volubilis d'y voir – d'entendre ? – plus clair au milieu de ces différentes dimensions du paysage sonore :

- Qu'est-ce qu'un espace sonore ? Comment se constitue-t-il et quelle en est la perception ? Est-elle culturelle autant que physique et a-t-on le droit d'en parler comme d'un paysage et comme lui, de vouloir le maîtriser ?
- Quelles sont nos capacités d'écoute et incapacités d'écoute ? Sait-on encore entendre (s'entendre ?) sans attention ni travail ce paysage sonore que nous habitons ? Sommes-nous égaux et identiques, avons-nous tous la même oreille d'un bout à l'autre du monde ?
- Dans le monde apeuré par la globalisation qui broie la diversité et les identités, les inventaires et la patrimonialisation des paysages sonores (programme de l'UNESCO) ont-ils un sens ?

...au projet

Aménageur, élu, urbaniste, architecte, artiste ou chercheur, comment travaillons-nous face à ces questions pour donner toute sa qualité au paysage sonore des villes et des campagnes ?

Les réponses sectorielles (bruit/protection), ne mènent, comme toutes les démarches univoques, qu'à la pauvreté et, en définitive, à l'échec. Pourtant, cette question du bruit et des nuisances sonores est régulièrement désignée lors des sondages comme le premier problème environnemental dont souffre la population. Derrière ce constat, des questions de santé et de mal être, d'inégalité et de ségrégation urbaine. Face à la nuisance, la réglementation et la protection physique ont été les premières réponses. Mais au-delà de cette manière technique et réglementaire de répondre à l'urgence de la souffrance, le véritable enjeu des projets de territoire réside dans la manière d'apprendre à concevoir avec le son les espaces à vivre. Le recueil des identités sonores des villes ou des campagnes devient alors, dans un processus que le paysagiste Bernard Lassus appelle « l'analyse inventive », une des dimensions de la conception de projet, qui prolonge l'identité sonore de chaque lieu, loin de la banalisation du monde. Tous les lieux de l'industrie, des transports, tous les objets quotidiens (de l'automobile à la bouteille en plastique) sont aussi matière à projet pour le « designer sonore ». On ne sait plus parfois ce qui est de l'ordre de l'identité ou du confort et ce qui deviendrait potion psychotrope ou message publicitaire. Ces signaux aujourd'hui jalonnent la ville parfois mieux que ces balises visuelles que la surabondance rend inefficaces. Comme il y a une pollution visuelle, ne sommes-nous pas déjà entrés dans la pollution sonore ?

L'acoustique urbaine est une approche de conception du paysage sonore. La ville et l'espace public sont considérés ici comme une vaste caisse de résonance. Le travail sur le plan de masse qui positionne les parois, l'intervention sur leur forme, leur matière, leur modénature, visent à substituer à la lutte contre le bruit, la conception d'une ambiance sonore de la ville, comme l'acousticien celui du théâtre.

¹ Terme (soundscape) introduit par le compositeur canadien Raymond Murray Schafer dans les années 70. Certains préfèrent le terme d'environnement sonore. Nous assumons ici le pléonasme (on ne dit pas en effet un « paysage visuel » !), pour affirmer, comme en matière de paysage, ses dimensions physiques, sensibles et culturelles (représentations).

MANIFESTATIONS POUR UNE CONFRONTATION DES CULTURES

Moment de confrontation des cultures sur la question de l'espace public, les Rencontres de Volubilis ont pour objectifs :

- D'être un lieu de décroisement et d'échanges :
 - entre des acteurs et des territoires d'Europe et de Méditerranée à travers les exemples choisis, les intervenants, les participants ;
 - entre artistes, techniciens, scientifiques, usagers, élus, étudiants qui participent en leur propre nom, ou en leur qualité, de représentant d'une institution.
- D'être un lieu de diffusion de modèles ou d'exemples porteurs d'enseignements transférables à d'autres territoires.
- D'être un lieu où s'élaborent et se diffusent les principes s'appuyant sur une approche culturelle des paysages et de la ville, sur le respect des exigences du développement durable, et sur la satisfaction d'une ambition : la citoyenneté active.

LE COLLOQUE

Il réunit 250 à 300 participants, français et étrangers, d'horizons culturels, techniques et sociaux divers pour répondre aux attendus du décroisement.

Les interventions traitent de cas exemplaires, méditerranéens et européens, ou apportent des éclairages d'acteurs, d'experts ou d'usagers. Chacune réserve sa part au débat, condition inhérente à des échanges approfondis.

LES INTERVENTIONS ARTISTIQUES

Le savoir développé dans le colloque se confrontera à l'approche sensible des artistes pour aborder le sujet des paysages sonores. Les interventions mobilisent des photographes, plasticiens, compagnies de théâtre.

PROGRAMME DES RENCONTRES 2006

En prélude aux rencontres...

► MERCREDI 15 NOVEMBRE

- 20h30** • Soirée-débat sur « les Paysages sonores », avec Philippe BAUDOUIN, étudiant en philosophie de l'art, et Xavier YERLES, ingénieur du son. En partenariat avec le Café des sciences d'Avignon.

Soirée d'ouverture...

► MERCREDI 22 NOVEMBRE

- 18h30** • « **Vent tendu** »
Dispositif sonore de Pierre-Laurent CASSIÈRE
- **La fanfare « LES BONTUILLOS »**
Fanfare locale à résonance international
- **Projection du clip** « paysages sonores » réalisés par les étudiants de l'IMCA (Institut Méditerranéen de Création Audiovisuelle).
- 20h30** • **Conférence introductive** « D'une condition urbaine à l'autre : la ville à l'heure de la mondialisation »
d'Olivier MONGIN, directeur de la revue Esprit.

► JEUDI 23 NOVEMBRE

- 9h30** Introduction des rencontres

NAISSANCE ET QUESTIONS D'UN CONCEPT : LE PAYSAGE SONORE

- 10h – 12h30** • « **Paysage sonore** », histoire et définition du concept
Jean-François AUGOYARD, directeur de recherche au CNRS, créateur du laboratoire Cresson à Grenoble.
- **Décomposer, recomposer le quotidien sonore**
Pierre MARIETAN, compositeur.

PAYSAGES SONORES, SOCIÉTÉS, CRÉATION, PATRIMONIALISATION

- 14h – 18h** • **Perceptions et représentations, les paysages sonores du monde des aveugles**
Edith THOUAILLE, cadre puéricultrice auprès de mamans aveugles.
Gilles de la BUHARAYE, sculpteur, musicien non-voyant.
- **La musicalisation du paysage sonore :**
► **Écrire des paysages ou écrire au moyen de paysages**
Nicolas FRIZE, compositeur.
- **Concert : « Luberon est tétraphonie »**
Knud VIKTOR, peintre sonore.
- **Le patrimoine sonore : les enjeux et les questions**
Patrick ROMIEU, ethnologue, association Archimeda.
- 21h** Au cinéma Utopia
- Soirée cinéma** organisée par **m**élimélo
- « **Millevaches expérience** » de Pierre Vinour – Fiction – France – 2000 – 11 mn.
 - « **Square Couine** » de Fabrice Luang-Vija – Animation – France – 2002 – 12 mn.
 - « **Le cri** » de Jacky Chavaudret – Fiction – France – 2001 – 4 mn.
 - « **Odyssée sonore** » de Louis Ricard – Documentaire – 1997 – 73 mn.

► VENDREDI 24 NOVEMBRE

DU BRUIT AU PAYSAGE SONORE, DE LA REGLE AU PROJET

- 9h** • Écoute : « **Le salon des rumeurs** » de Guigou CHENEVIER, musicien avignonnais. Composition réalisée pour les Rencontres.
- 9h15 – 10h30** **1^{ère} table ronde : BRUIT, SANTÉ, PERCEPTION, RÉGLEMENTATION.**
- **Les impacts sanitaires des nuisances sonores**
Didier CATTENOZ, chargé de mission MEDD.
 - **La directive européenne et ses applications réglementaires nationales**
Didier CATTENOZ, chargé de mission MEDD.
 - **Le bruit des transports et ses effets indirects sur la santé et la qualité de vie**
Bruno VINCENT, Docteur en Psychologie de l'Environnement sonore.

Pause

- 11h – 12h30** **2^e table ronde : APPLICATION TERRITORIALE : OUTILS ET DÉMARCHES D'URBANISME**
- **Les outils techniques pour l'évaluation : mesures et calculs**
Nathalie FÜRST, chargée d'études bruit CERTU.
 - **L'élaboration des cartes des espaces sonores dans les outils de planification**
Bruno VINCENT, Docteur en Psychologie de l'Environnement sonore.
 - **La prise en compte de l'espace sonore dans les outils de planification territoriale, PLU et SCOT**
Marc ESMENJAUD, Technicien, DDASS l'Isère.
 - **Observatoire communal du bruit à Antibes**
Christian DELACROIX, Responsable du Service Environnement d'Antibes.

PROJET URBAIN, PROJET SONORE

- 14h – 18h**
- **Le son, matériau de conception du projet urbain**
Alain SARFATI, architecte urbaniste.
 - **Effet de réflexion diffuse des façades urbaines sur la propagation acoustique** Isabelle SCHMICH, ingénieur chercheur au CSTB.
 - **L'audible dans l'aménagement : le pavillon des guetteurs de sons**
Élie TÊTE, concepteur d'environnements sonores.
 - **Film : « L'empire des sons »** d'Andrea BERGALA (13 mn).
 - **Composer l'espace avec les sons**
Louis DANDREL, musicien.
 - **Synthèse et conclusion.**

► SAMEDI 25 NOVEMBRE

- 9h – 13h** • **Promenade aux sons de la ville, de l'entente à l'écoute, espace reçu et perçu.**
Mirabelle DA PALMA, urbaniste et Xavier YERLÈS, ingénieur du son.

À l'heure de l'apéritif :

- **Carte postale sonore**, avec les élèves du collège Frédéric Mistral, Avignon, Brigitte QUIDU de l'AJMI, Philippe BAUDOUIN de Nozero et Jean-Paul SAVOURET, professeur.

Dans le prolongement des rencontres...

► MERCREDI 15 DÉCEMBRE

- 20h30** • **Film-discussion « Mon cinéma pour l'oreille »**
en présence de Francis DHOMONT, compositeur.

NOS PARTENAIRES

Région



Provence Alpes Côte d'Azur

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Avec 68 000 associations et 800 000 bénévoles, la région Provence-Alpes Côte d'Azur se place au premier rang en France pour la vitalité de son tissu associatif. Dans les domaines culturels, sportifs, sociaux, économiques, dans les activités de loisirs, caritatives, les associations, petites ou grandes, sont un rouage essentiel de la citoyenneté.

Parce qu'elles sont au cœur du dynamisme de la région et qu'elles créent des emplois, ces structures entretiennent des liens privilégiés avec leur région.

Par son histoire depuis l'Antiquité, par sa situation géographique, sa double appartenance à l'espace méditerranéen comme à l'espace européen, Provence-Alpes-Côte d'Azur est traditionnellement tournée vers l'extérieur et poursuit d'anciennes traditions d'échanges, d'alliances et d'ouverture. L'ouverture sur la Méditerranée et le développement des échanges au sein de cet espace y sont confirmés comme un enjeu de l'action régionale. Le soutien aux Rencontres euroméditerranéennes de Volubilis en est une expression.

www.cr-paca.fr



Le Conseil Général de Vaucluse

Le Conseil Général dispose des compétences décentralisées comme la santé, la solidarité, l'enseignement secondaire (collège), les transports scolaires et la voirie départementale.

Ses autres secteurs d'interventions sont l'économie, le tourisme, la culture, les sports et loisirs, la sécurité civile, l'environnement, l'aide aux communes et à leurs groupements. Avec sa charte départementale pour l'environnement, l'atlas des paysages et le schéma départemental d'aménagement du territoire, le Conseil Général dispose de trois outils de maîtrise de l'évolution à long terme de l'espace.

Le Conseil Général fonctionne en concertation et en partenariat avec les organismes institutionnels, socio-professionnels associatifs, privés et publics. Son soutien aux Rencontres est continu depuis l'origine.

www.vaucluse.fr



La ville d'Avignon

Avignon se prévaut d'un patrimoine architectural et artistique exceptionnel ; elle a engagé une politique volontaire d'aménagement de l'espace public.

Elle accueille régulièrement des colloques, conférences et débats d'idées autour de différentes disciplines : sciences, arts, politique, philosophie, sociologie, environnement, etc. C'est fidèle à cet esprit que la ville d'Avignon apporte dès l'origine son soutien aux Rencontres de Volubilis.

www.avignon.fr



Direction Régionale de l'Environnement
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable

Organe déconcentré du Ministère de l'écologie et du développement durable, la DIREN

(Direction Régionale de l'Environnement) a pour mission de contribuer à la connaissance, à la gestion et à la valorisation de l'environnement dans la région. Plus précisément, l'action de la DIREN s'articule autour de quatre pôles:

- CONNAISSANCE de l'environnement
- réussite de la PLANIFICATION
- respect de la RÉGLEMENTATION
- promotion d'un PARTENARIAT actif.

Depuis les premières rencontres de Volubilis (1999), la DIREN de Provence-Alpes-Côte d'Azur soutient les actions de l'association.

www.ecologie.gouv.fr



La Direction Régionale des Affaires Culturelles Provence-Alpes-Côte d'Azur



La DRAC PACA, service déconcentré du Ministère de la culture et de la communication depuis 1977, veille à l'application des lois et des réglementations du domaine culturel et assure des fonctions diversifiées d'intervention, d'animation, d'information, de conseil et d'expertise, d'évaluation dans tous les secteurs de responsabilité du Ministère : patrimoine, archives, musées, ethnologie, livre et lecture publique, architecture, culture scientifique et technique, arts plastiques, cinéma et audiovisuel, théâtre, musique et danse.

Pour l'année 2006, la Drac Paca a retenu les priorités suivantes :

- ⌚ la poursuite de l'aménagement et du rééquilibrage culturel du territoire régional
- ⌚ le développement de l'éducation artistique et culturelle
- ⌚ la participation à la politique de soutien à l'emploi, la formation professionnelle et en faveur de l'intégration

<http://www.culture.gouv.fr/paca>



Le théâtre des Halles – Compagnie Alain Timar

On entre au théâtre des Halles côté cour, ou plutôt côté chapelle. Le Cloître Sainte-Claire se compose d'un chœur restauré en 1989 et d'un jardin ouvert au public tout au long de l'année.

Pour la troisième fois, la compagnie Timar nous accueille au théâtre des Halles, lieu rêvé pour les Rencontres de Volubilis.

www.theatredeshalles.com

LES INTERVENANTS

D'une condition urbaine à l'autre : la ville à l'heure de la mondialisation

En rappelant les éléments distinctifs qui composent l'expérience urbaine, Olivier MONGIN pose les fondements d'une réflexion d'aujourd'hui sur la condition urbaine. Avec la mondialisation, nous voilà projetés dans l'« après ville », dans le « post urbain ». En Europe, nous étions habitués à voir la ville comme un espace circonscrit dans lequel se déroule une vie culturelle, sociale et politique rendant possible une intégration civique des individus...

Nous voici maintenant confrontés d'un côté à des métropoles gigantesques et sans limites, et de l'autre au surgissement d'entités globales, en réseau, coupées de leur environnement. Par ailleurs nous vivons à une époque où l'information s'échange immatériellement selon des flux plutôt que dans des lieux.

La reconfiguration en cours suscite l'inquiétude : allons-nous assister au déclin irrémédiable des valeurs urbaines qui ont accompagné l'histoire européenne ?

La fragmentation et l'étalement chaotique vont-ils regretter la *polis* grecque, la ville de la Renaissance, le Paris des Lumières, les grandes villes industrielles du XIX^e siècle ? Et dès lors qu'il y a une prévalence des flux sur les lieux, l'urbanisme contemporain peut-il ou non rendre encore possible une expérience urbaine ? Et cela à tous les niveaux : celui du poétique et du corporel, celui de la scène publique et de la scène politique. Comment, dans ces conditions, refonder des lieux urbains accordés à notre temps susceptible de nous permettre de continuer de jouir, avec plus ou moins d'intensité, de l'expérience urbaine.

Olivier MONGIN :

Philosophe, directeur de la revue ESPRIT. Il s'est fait connaître par une réflexion originale sur de grands sujets contemporains : l'image, la violence, le comique...

Bibliographie

Il est l'auteur d'une trilogie sur les passions démocratiques publiée au Seuil : *La peur du vide*, 1991 ; *La violence des images*, 1997 ; *Éclats de rire*, 2002 ;

et aussi d'une étude sur *Paul Ricœur*, réed. Points Seuil 1998.

Il a, par ailleurs, publié *Face au scepticisme, les mutations du paysage intellectuel*, réed. Hachette Pluriel 1998 ; *Vers la troisième ville*, Hachette 1995 ; *Buster Keaton, l'étoile filante*, Hachette 1996 ; *L'après 1989, les nouveaux langages du politique*, Hachette 1998 ; *De la ville et du citoyen*, Parenthèses 2003 ; *L'artiste et le Politique, éloge de la scène dans la société des écrans*, Textuel 2004 ; *Paul Ricœur, de l'homme coupable à l'homme capable*, ADPF 2005 ; *La condition urbaine* Seuil 2005 ; *De quoi rions-nous ?* Plon 2006.

Rencontres & débats

Conférence animée par Jean Pierre GLASSER

Cette association s'est donnée pour objectif la tenue de conférences-débats sur des questions relevant du domaine culturel, des sciences, des sciences humaines et des sciences sociales. A une époque où une partie du cadre de référence qui fut le nôtre est en crise, il nous a semblé utile de proposer un lieu de réflexion ouvert à tous et sans contrainte particulière. Donc vient qui veut, quand il veut. Nous reprendrions bien volontiers à notre compte cette réflexion d'Olivier MONGIN directeur de la revue ESPRIT qui écrit dans son ouvrage «Face au scepticisme» - La Découverte, 1995 - : «... miser sur la démocratie ne consiste pas à réfléchir passivement sur ce qu'on peut y faire; la démocratie exige aussi qu'on agisse. Y agir, c'est d'abord imaginer et aménager des espaces de délibérations susceptibles d'échapper à la double dérive du repli savant et de l'hystérisation médiatique. C'est aussi croire que le discours savant n'est pas condamné à osciller entre opinion commune et savoir indiscutable de l'expert...» «Rencontres et Débats» devrait nous permettre de profiter d'une réflexion de qualité menée aussi bien par des universitaires que par des responsables associatifs, syndicaux et politiques, et de poursuivre une réflexion personnelle grâce à la lecture des livres publiés par les conférenciers invités.

Paysage sonore, histoire et définition du concept

Entre le genre de la musique, celui de la parole et celui du bruit, un quatrième genre du monde sonore est resté très longtemps oublié par la culture occidentale. Sons ordinaires, petits bruits à sémantique faible, sonorités phatiques du lien social, bruits de fond sans lesquels le fil du vécu manquerait de consistance : il manquait une notion pour les désigner, les faire remonter à l'attention du savoir et de la pratique. Au début des années, le compositeur canadien, Murray Schafer propose le terme de « soundscape » et commence un vaste programme de description et de sauvegarde du paysage sonore mondial. Parmi d'autres outils de représentation, ses créations documentaires sonores sont essentielles pour comprendre l'esprit de cette démarche visant à faire redécouvrir la « musique du monde ». L'idée permet aussi de fédérer et de donner une cohérence plus universelle à un assez grand nombre de recherches souvent artistiques déjà existantes ou antérieures (Charles Ives, Luigi Russolo) ou qui vont s'en inspirer mais qui ont toutes en commun de vouloir réhabiliter les sons du quotidien.

Nous prendrons donc le temps de saisir l'amont et la nature de ce courant où se reconnaissent, à l'échelle internationale, des milliers d'ethnographes du son et de créateurs sonores dont il faut aussi camper la typologie.

À quoi a servi et sert encore la démarche « paysage sonore » ? Quels sont les espoirs qu'elle a fait naître chez tous ceux qui espèrent ainsi posséder un outil de requalification de l'environnement sonore, faire évoluer l'enseignement de la musique, induire une nouvelle pédagogie de l'écoute ? Il faudra évoquer alors les malentendus d'un usage irréfléchi de la notion de soundscape qui connaît une diffusion mondiale par les nombreuses traductions de l'œuvre de Murray Schafer. Peut-on sans précaution épistémologique accoler « paysage » à « sonore » sans induire quelques antinomies difficilement surmontables parce qu'elles engagent toutes les réticences de notre culture à penser le sonore pour lui-même, avec ses propres catégories ?

On ne peut terminer ce bilan sans évoquer d'autres outils qui, sans contredire celui de paysage sonore, permettent d'explorer plus finement la matière sonore élémentaire (tel, l'objet sonore) ou se prêtent mieux à une utilisation interdisciplinaire en milieu urbanisé (tel, l'effet sonore) parce qu'ils saisissent la dimension contextuelle des flux audibles.

Jean-François AUGOYARD :

Laboratoire CRESSON, UMR 1563 « Ambiances architecturales et urbaines ».

CNRS/ Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble

Bibliographie

OUVRAGES

Augoyard J.F. (Ed) *La qualité sonore des espaces habités. / Sonic quality in the Living Environment*. Grenoble, CRESSON/Ministère de la Recherche, 1992, 375 p.

Augoyard, Jean-François & Torgue, Henri. (Eds) *A l'écoute de l'environnement. Répertoire des effets sonores*. Marseille : Ed. Parenthèses, 1995.

Augoyard, Jean-François & Torgue, Henri, *Repertorio degli effetti sonori*. (trad. di Sabrina Doria, a cura di Adolfo Conrado, versione riveduta e corretta da J.F. Augoyard). Lucca, Libreria Musicale Italiana, 2004. 192.p.

Augoyard, Jean-François, Torgue, Henry (Eds). *Sonic Experience. A Guide to Everyday Sounds*. (translated by Andra McCartney & David Paquette), Montreal, McGill Queen's University Press. Préface de R. Murray Schafer. 2006. (édition revue et augmentée)

Bibliographie

CHAPITRES D'OUVRAGES

Augoyard, Jean-François. « Réflexions autour de la notion de parasite sonore ». (12 p.) et « Un instrumentarium urbain ». (13 p.) in *Urbanités sonores*. (Actes du Séminaire "Urbanités sonores" sous la direction de I. Joseph et M. Grosjean), Paris, Ed.RATP, 1989.

Augoyard, Jean-François. Culture sonore et identité urbaine. in *Séminaire développement local et identité : du quartier à la métropole*. Commission Nationale suisse pour l'UNESCO, Berne, 1990, pp 25-38.

Augoyard, Jean-François & Leroux, Martine. Les facteurs sensoriels du sentiment d'insécurité. in *La ville inquiète : habitat et sentiment d'insécurité*, (Y. Bernard, M. Segaud, Eds), Paris, Éditions de l'Espace Européen, 1992, ISSN 2-7388-0154-4, pp 23-51.

Augoyard, Jean-François. La vue est-elle souveraine dans l'esthétique paysagère ? in ROGER Alain (Ed.) *La théorie du paysage en France (1974-1994)*. Ed Champ-Vallon, 1995. pp 334-345

Augoyard, Jean-François. L'objet sonore ou l'environnement suspendu. In Dufour Denis (Ed.). *Oùir, écouter, entendre, comprendre après Schaeffer*. Paris, Buchet-Chastel, 1999. pp 83 à 106..

Augoyard, Jean-François. « Du bruit à l'environnement sonore urbain. Évolution de la recherche française depuis 1970. » In Pumain Denise, Mattei Marie-Flore (Eds). *Données urbaines N°3*. Paris : Ed. Anthropos, 2000. pp 397-409. ISBN 2-7178-4071-0

Décomposer, recomposer le quotidien sonore

Une approche sensible de l'environnement sonore s'impose pour le connaître et en débattre.

Pour se faire, l'expérience auditive est incontournable.

L'écoute active et analysante est prioritaire dans la perspective d'une maîtrise des données constituant la structure acoustique de l'environnement.

Bénéficiant du statut de musicien, les premières questions m'interpellaient – comme l'aspect « sauvage » de l'environnement constaté à la sortie d'un concert (vers 1950) – pour prendre en compte dans la création musicale, non seulement le temps et l'espace privilégiés du concert, mais toutes les données sonores du temps et de l'espace au quotidien.

Il n'est pas sans intérêt de se servir des pratiques musicales pour transposer dans le quotidien ses procédés d'analyse du son et des structures qui les intègrent.

En introduction, il sera fait état d'un parcours jalonné par des réalisations tendant à créer le lien entre concert et environnement sonore.

Pierre MARIETAN :

né à Monthey (Suisse) le 23 septembre 1935

Études aux conservatoires de Genève (1955-1960) pour l'écriture/théorie/diplôme de cor, diplôme de maître de chapelle polyphonie et grégorien, de Venise (1958-1960) pour la direction d'orchestre et pour la composition à la Hochschule für Musik de Cologne (1960-1962) avec B-A Zimmermann, à la Musikakademie de Bâle (1961-1963) avec P. Boulez et K. Stockhausen, à la Rheinische Musikschule à Cologne (1964-1965) avec H. Pousseur.

Fondateur du GERM 1966 (Groupe d'Etude et Réalisation Musicales).

Directeur du Conservatoire de Garges (Région parisienne) 1972-1977.

Enseignant à l'Université de Paris (I et VIII) 1969 -1988, à l'Ecole d'Architecture de Paris la Villette 1993 -.

Interventions dans les Universités de Paris, Lille, Barcelone, Tokyo, Kyoto, Osaka, San Diego Californie, Champaign Michigan, New-York, École Hautes Études Sociales Paris, Écoles Nationales Supérieures des Beaux-Arts et d'Architecture de Paris, Besançon, Marseille, École Polytechnique de Lausanne.

Fondateur et Directeur du LAMU 1979 (depuis 1990 : Laboratoire Acoustique et Musique Urbaine de l'Ecole d'Architecture de Paris La Villette).

Initiateur de la recherche dans le domaine de la qualification sonore de l'espace ; création des concepts de rumeur et de situation sonore, travail sur la reconnaissance de l'espace à l'oreille et la modélisation auditive.

Directeur des programmes commandités par les Ministères de la Culture et de l'Équipement.

Producteur de l'Atelier de Création radiophonique à France Culture depuis 1969.

Responsable du Congrès International d'Écologie sonore (Abbaye de Royaumont 1997) et **Fondateur-directeur des Rencontres « Musique-Architecture-Écologie »** 1998/06.

Nombreuses tournées en tant que musicien et conférencier en Europe, aux États-Unis, Canada et Japon.

Bibliographie

Pierre Mariétan : *Noise and Sound* 1991 in : Passages Arts Council of Switzerland Pro Helvetia, Zürich ;

Pierre Mariétan : *La Musique du Lieu* 1996 in : Publications UNESCO ;

Pierre Mariétan : *L'environnement sonore : approche sensible, concepts, modes de représentation* 2005, Champ social Éditions, Nîmes ;

Pierre Mariétan : *Über die akustische Wahrnehmung im Alltag* in : werk, bauen + wohnen 12/2006, Ed. Werk AG, Talstrasse 39, CH-8001 Zurich.

Cadre puéricultrice auprès de mamans aveugles

Perceptions et représentations, les paysages sonores du monde des aveugles

Paysage sonore de la personne aveugle congénitale

La dominance de la vision semble si massive lorsqu'on en a l'usage que l'apport des autres sens à la cognition est parfois considéré comme mineur. Yvette Hatwell professeur émérite de psychologie expérimentale à l'université Pierre Mendès-France de Grenoble a démontré que nos activités quotidiennes reposent toutes sur la participation simultanée et interactive des différents sens car la plupart des objets et événements nécessitent pour être perçus, la mobilisation de plusieurs modalités sensorielles.

L'audition, domaine du successif, est la modalité la plus adaptée à la perception des stimulus temporels (durées, rythmes, parole), tandis que la vision excelle dans le domaine spatial. Cependant tout en ayant un fonctionnement en grande partie séquentiel, le toucher est lui aussi une modalité spatiale parce qu'il ne se déroule pas de façon linéaire et dans un ordre imposé. Alors que, dans l'audition, l'ordre d'apparition des stimulus ne peut-être modifié car il est porteur de sens (dans la parole, la musique etc.), le toucher peut revenir en arrière, explorer dans n'importe quelle direction, repasser plusieurs fois sur les mêmes parties du stimulus. Les échanges entre l'individu et son environnement sont donc multimodaux.

Le cerveau possède une étonnante capacité à réorganiser ses voies nerveuses selon l'expérience sensorielle qui lui est disponible. Cette capacité de changer en fonction de l'expérience sensorielle est ce que l'on nomme la plasticité du cerveau. L'activité module le développement du cerveau, mais le transforme aussi dans l'âge adulte. Il n'y a pas si longtemps, nous pensions que la plasticité du cerveau était confinée à une étape précise du développement et, qu'une fois les connections neuronales bien en place, le cerveau devenait figé. Cette conception de la neuroplasticité a beaucoup évolué durant les vingt dernières années. Nous savons aujourd'hui que le cerveau retient beaucoup de ses capacités plastiques tout au long de son existence. Nos expériences semblent moduler la matière même qui nous permet de penser et de ressentir. L'environnement possède une influence immense sur le développement du cerveau.

Dans le cas de la cécité, la plasticité permet d'augmenter d'autres fonctions, par exemple l'ouïe ou la somesthésie (tactilo-kinesthésie, proprioception) pour compenser l'absence d'un sens.

Il n'est pas facile de résumer le paysage sonore de la personne déficiente visuelle, car résumer c'est simplifier. Or, en dépit des apparences le sujet est loin d'être simple. Les bruits informatifs, les bruits qui qualifient les espaces de la ville, les bruits de l'espace social, les bruits proches et les bruits lointains seront perçus différemment selon le type de cécité dont on parle (cécité congénitale, cécité acquise, atteinte de la vision centrale, atteinte de la vision périphérique).

Ajoutons que la cécité laisse subsister toutes les diversités individuelles (hérédité, milieu d'origine, éducation).

Cet exposé se référera principalement à l'aveugle congénital, mais rappelons nous qu'il ne faut pas appliquer indistinctement sa perception, ses modalités de suppléance au monde très vaste de la déficience visuelle.

Edith THOUEILLE :

Cadre puéricultrice : Institut de Puériculture et de Périnatalogie de Paris (IPP) 26 Bd Brune 75014 Paris.

Habilitée par le Brazelton Institute de Boston.

Titulaire d'un diplôme universitaire de psychiatrie périnatale, de la théorie de l'Attachement et d'anthropologie de la maladie.

A mis en place depuis 1987 un groupe de soutien à la parentalité pour les parents handicapés visuels.

Elle dirige avec le Pr Michel Soulé et Drina Candilis une recherche action financée par la fondation Clarence Westbury, et la fondation Wyeth. L'état actuel de leurs travaux permet une remise en question de la prévalence voir même de l'impérialisme absolu accordés à la vision dans la mise en place des premières interactions mère-père-bébé. Désormais, grâce aux parents aveugles, ils ont démontré que le paysage des mères était constitué d'images auditives, tactiles, olfactives, etc...

Cette communication basée sur l'intermodalité sensorielle constitue les bases de l'intersubjectivité primaire indispensable au développement de la vie psychique de l'enfant.

Bibliographie

Auteur de diverses recherches sur la spécificité des maternités singulières dont :

« *Accompagnement et prise en charge de la femme handicapée visuelle* ». Groupe de recherche en néonatalogie, février 2001.

Allaitement et cécité : « *Je te sens, je te touche, je te « vois » tu le sais* », Cahiers de Maternologie, novembre 2003.

« *La maternité des femmes aveugles. Du désir d'enfant au bébé réel.* » Psychiatrie de l'enfant (à paraître, février 2007).

« *La passation transcrite de l'Echelle de Brazelton à l'usage des mères handicapées visuelles, et des autres mères* ». Devenir (revue européenne du développement de l'enfant, à paraître, décembre 2006).

Gilles de la BUHARAYE

Sculpteur, musicien non-voyant

Il vit à Avignon, est pianiste et sculpteur. Il a perdu la vue à l'âge de neuf ans.

Il a gardé une mémoire des formes, des notions relatives aux couleurs, nécessairement différentes d'un non-voyant de naissance.

Les sons structurent l'univers d'une personne non-voyante.

Ils tiennent dans la vie de tous les jours une importance considérable et sont à la fois la vie et la mémoire.

Le rapport construit par Gilles de la Buharaye aux sons s'élabore, s'enrichit sans cesse, et de plus en plus. Il s'en sert dans sa musique (ses méditations sonores), dans sa vie quotidienne (« cartes postales sonores ») et dans un projet d'atelier sonore où le son servirait de passerelle entre hier et aujourd'hui.

Compositeur

La musicalisation du paysage sonore :

Écrire des paysages ou écrire au moyen de paysages

Le musical est un acte d'écriture, il cherche son objet dans son sujet, il parcourt sa trajectoire avec sa justesse intérieure, et ce qu'il donne à entendre n'est pas le fruit de son écoute, mais la traduction périlleuse de son projet secret.

La succession des objets sonores, isolés ou fortuitement associés par le quotidien, les paysages sonores, les moments de la vie qui s'écoule, les environnements lourdement bruyants ou particulièrement peu denses et légers, ne sont pas associables à des instants de musique, même si nous nous prenons parfois à leur donner un sens esthétique, par espièglerie sociale, abandon romantique, contemplation naïve ou virtuosité auditive. Pourtant la vie fait bien œuvre d'écriture, tant l'enchevêtrement de certains événements sonores n'est jamais forcément totalement le lot du hasard.

Sigmund Freud disait qu'il y a un chemin qui mène de l'imaginaire vers le réel, et c'est l'art !

On ne connaît que ce que l'on reconnaît. L'écriture musicale n'est pas une expérience d'écoute du réel, elle n'informe pas sur les objets, sur les environnements ou les paysages. Elle donne à écouter ce qu'elle énonce, son sujet, dans la plus grande abstraction. Ce qu'elle organise est tout entier tendu vers les formes qu'elle donne à son sujet. Et c'est cette expérience de la forme rigoureusement appliquée à un sujet, ressentie et accueillie par l'auditeur pour cela, qui donne à penser le réel, non pas en tant que source sonore citée, documentée ou nommée, mais en tant qu'expérience d'écoute.

Si la musique crée des paysages, elle nous entraîne dans des espaces qui ont de particulier qu'ils sont mortels, temporalisés, écoulés. Elle ne peut faire le plein sans faire le vide. Elle nous apprend que le son échappe, que les formes ont leurs vies devant elles, que les structures ont un début et une fin, que l'écriture n'est pas une fixation mais une apparition.

L'oubli possible de cette dimension essentiellement temporelle, historique et chronologique des environnements sonores, urbains ou ruraux, donne à notre perception naïve une stérilité fatale. La musique est résolument une affaire de temps – mais le temps n'est pas que linéaire et mesuré, ordonné et pulmonaire, il est aussi dilaté, concentré, élastique, oublieux, trivial, coloré, errant, profond, effleuré et affleuré...

Nicolas FRIZE :

Il a écrit plus de 100 créations musicales originales, orchestrales, instrumentales, vocales, électro-acoustiques, mixtes. Nombreux et divers furent les lieux : certains recherchés pour leurs significations historiques (monuments, bâtiments ou espaces anciens...), pour leurs connotations sociales (places, usines...), pour leurs spécifications géographico-acoustiques (grottes, champs, marchés, sous la neige, sous l'eau...), d'autres apportés par des occasions (événements, festivals...), d'autres enfin liées à des commandes professionnelles

Il est Directeur de l'Association « *Les Musiques de la Boulangère* » - création 1975, qui, au service de la musique contemporaine, travaille à imaginer, créer, produire, diffuser et former.

- Il organise ou participe à de nombreux stages, ateliers, et conférences, sur la pratique pédagogique musicale, auprès d'écoles normales, facultés, CRDP, écoles maternelles...
- Il collabore depuis 1980 aux travaux de sensibilisation publique de la "Mission Bruit" du ministère de l'Environnement, sur les problèmes du bruit et du devenir de l'environnement sonore :
 - Réalisation de trois audio-visuels pour la Mission Bruit et les CNDP : « *Écoutez la vie* », « *Leçon de sons* », « *Chut ou pas chut* » ;
 - Création de deux concours sur le bruit avec édition de disques, dans les magazines : « *Tintin* » et « *Astrapi* » ;
 - Participation à la conception et à la réalisation sonore de l'exposition du CCI (Beaubourg) : « *L'Oreille Oubliée* » ;
 - Création pour le lancement de la campagne 84, salle Pleyel : « *Vivre de Concert* » ;
 - Réalisation d'une recherche sur « *Les références culturelles du bruit et de l'audition* », commandée conjointement, après appel d'offre, par les ministères de l'Environnement (Service de la recherche et Mission Bruit) et de l'Équipement (Plan urbain) - plus de 1000 pages !
- Il pilote un programme sur l'environnement sonore dans la Ville de Saint-Denis, de 1990 à 1996, concernant tous les secteurs du logement, des transports, des entreprises, du travail, des loisirs, scolaires, etc. et rassemblant un grand nombre de partenaires institutionnels et privés, internes, externes, locaux et nationaux. Ce dispositif, faisant de l'environnement sonore un enjeu d'urbanité est intitulé : « *Il faudrait s'entendre* » Une équipe spécifique a travaillé à ce projet durant trois ans au sein des *Musiques de la Boulangère*.
- Il conduit un travail de mémoires sonores du monde du travail, des voix (« Voixthèque »), des villes...
- Avec une équipe pédagogique, il a conçu pour les ministères de l'Environnement et de l'Éducation Nationale un programme d'éveil à l'Écoute à l'attention des enseignants des écoles élémentaires, intitulé « *Écoute, écoute...* ».

Bibliographie

« *L'écoute au service de la ville : écoute fonctionnelle, écoute culturelle* »

Prendre place - espace public et culture dramatique, colloque de Cerisy,

Édition Recherche - Plan Urbain, association des amis de Pontigny-Cerisy, 1995 (p 191)

« *Cuisiniers, mécaniciens, musiciens : même doigtés* »

Les théâtres de marionnettes en France

Collection "Le masque et la plume", Édition La Manufacture 1985 (p 53)

« *Sortir le son de l'anonymat* »

Inhibition et Cultures - GAREFP et Réciproques (eds)

Édition l'Harmattan, collection Pratiques de la Folie, 1998 (p 117)

« *Étude des références culturelles qui entourent et définissent la notion de bruit, les actions d'entendre et d'écouter* »

Édition Le Plan Urbain – ministère de l'Équipement – 1995 - 3 tomes (800 pages) + Bilan (200 pages)

Knud VIKTOR

Peintre sonore

La musicalisation du paysage sonore :

« Luberon est tétraphonie ».

« Je ne la considère pas comme de la musique. Mais plutôt comme une peinture sonore, faite de sons naturels et ... locaux.

C'est l'impression des impressions reçues par treize ans de vie en plein Luberon. En cueillant des sons qui organisent des intensités sonores que je veux les plus inattendues, les plus contrastantes, modulées, dissonantes, j'essaye d'obtenir l'air, la lumière, le vent, les pluies et aussi le roc, la végétation rugueuse et parfumée du Luberon.

Je fais chevaucher les impressions de vie souterraine comme celle de la cigale avec des impressions de plein espace, de grand air, de la montagne large. Le son se donne presque en muet, espacé et, d'un coup, se fait jaillissant, éclatant ; vient ensuite la montagne haute.

La métamorphose de la cigale et le matin doivent en donner la conclusion.

PS : « La métamorphose et le matin doivent en donner la conclusion », en fait, malgré beaucoup de tentatives je n'ai jamais réussi à faire la partie « le matin » d'une façon satisfaisante. Par contre, c'est comme si l'image s'était terminée toute seule avec la métamorphose. Et le souffle des sons concrets tout à fait à la fin est en réalité une réduction de cette dernière partie. »

Knud VIKTOR :

1965 : Début dans le Luberon de ses recherches de poésie sonore et visuelle.

1969 : Création de deux courts métrages *Aquarelle*, *les Bulles*, prix Label français pour le court métrage, Paris.

1973 : Parution de deux disques au Chant du Monde : images, ambiances première diffusion sonore au festival d'Avignon.

1976 : Festival du son, Paris : concert dans les studios de France Musiques, atelier de recherche art et science, Avignon en juillet.

1977 : Réalisation de concerts, diffusion des concerts « *Image VI Luberon* » en France et en Belgique. Animations pour les enfants ou des non-voyants. Participation à des festivals.

1984 : Festival d'Avignon : *Le vivant et l'artificiel*.

1987 : Première vidéographies.

1988 : Création de *Voiles d'Araignées* au Centre Culturel de Cavaillon : vidéo projection en chambre d'images.

1989 : Création de *Éclats d'argent*, réalisation d'un parcours sonore dans les anciennes mines d'argent de Melle, Prix « innovation 89 ».

1990 : Diverses expositions, vidéographies, créations sonores in situ en France, Europe, Québec.

1995 : Compose l'univers sonore pour *Végétal*, commande du Ballet Atlantique de Régine Chopinot, La Rochelle, poursuit son travail sur *Vidéo Zoo* et *l'Œuvre dans l'œuf*.

1997 : Exposition *Miroirs d'eau* – vidéographies et puits d'images – simultanément au musée Départemental de Digne et à l'école d'art d'Avignon (dans le cadre du festival d'Avignon).

1998 : *Puits d'images*, contribution de Knud Viktor au Festival de Musique Contemporaine de Bourges.

1999 : Création de l'univers sonore de l'exposition *Le Jardin Planétaire* avec Gilles CLÉMENT et Raymond SARTI à la grande halle de la Villette, à Paris.

2000 : À la galerie de l'école d'art d'Aix-en-Provence.

L'œuvre vidéographique se compose d'une rétro-projection sur grand écran autour du monde des « particules » de l'écosystème des matières de l'eau et d'un parcours autour du puits d'eau et de fûts de vin ; ensemble poétique qui recourt au travers de ces « allégories » à nous plonger hors du temps réel. Cette œuvre s'inscrit dans ce que l'on nomme une « installation » ou plus exactement une œuvre environnementale qui joue avec l'espace architectural du lieu. Ce dispositif invite les spectateurs à certaines postures : celle de se pencher, de plonger son regard dans un trou de puits, métaphore de regard qui scrute les profondeurs de la terre ; si ce n'est qu'aussi un puits est le lieu des reflets où celui qui s'y penche, y découvre son propre regard.

2006 : *Voiles d'Araignées*, la chambre d'images, nouvelle présentation à l'espace multimédia Gantner de Bourogne.

Patrick ROMIEU

Ethnologue, association Archiméda

Le patrimoine sonore : les enjeux et la question

La notion de patrimoine sonore ajoute à la déjà délicate question patrimoniale, la complexité et les confusions qui s'attachent aux différents domaines concernés par la problématique sonore.

Alors même que l'on semble découvrir un horizon sonore riche de nouveaux objets et de nouvelles expériences sensorielles, les chemins et moyens de cette reconnaissance se tissent de nombreux malentendus.

À partir de la double posture de chercheur en Sciences Sociales et d'acteur du développement de l'Écologie sonore, j'interrogerai le bien fondé d'une mise en perspective patrimoniale du sonore, à partir de quelques questions relatives au champ encore mal circonscrit des paysages et ambiances sonores, de la construction et de leur valorisation par l'intermédiaire de certains dispositifs.

Patrick ROMIEU :

Après avoir travaillé sur la mémoire orale et l'Anthropologie de l'Oralité (Laboratoire CREHOP fondé par Jean Claude Bouvier à la fin de années 1970) Patrick Romieu se consacre à l'enseignement et à la formation d'adultes.

En compagnie d'un ami, il fonde en 1983 l'association ARCHIMÉDA qui se transforme en 1999 en Centre Ressource sur les Cultures et l'environnement sonores et devient partenaire associatif, à la même date, du Centre de Recherche sur l'Environnement urbain (Laboratoire CRESSON).

Parallèlement, Patrick Romieu s'inscrit au CRESSON où il conduit une thèse sur l'Expérience sonore des dispositifs festifs - thèse dirigée par Jean François Augoyard - et qui sera soutenue en 2007.

Ce travail explore le champ encore peu couru de l'Anthropologie sonore et vise à évaluer l'importance du son dans la mise en place des dispositifs, le vécu, la mémoire et les représentations des acteurs.

Au sein de l'Association Archiméda, en plein développement, Patrick Romieu dirige les activités de Sensibilisation et de Formation. L'information du public est un axe fondamental de l'intervention d'Archiméda ; elle se réalise par des installations sonores, des Promenades Découverte, des rencontres/ débat, des conférences, des initiatives prises avec d'autres associations culturelles ou environnementales.

Les actions de formation concernent aussi bien la formation initiale avec un intérêt particulier pour le primaire, la formation professionnelle (Formation continue des enseignants, Formation Avancée et Itinérante des Arts de la Rue-FAI-AR, Formation de cadres associatifs, etc.)

Archiméda entend promouvoir une Écologie sonore de qualité, fondée sur les apports de la recherche et plus particulièrement de l'Anthropologie du Son. Elle aide à la valorisation de sites sonores remarquables, à leur animation, à leur exploration pédagogique. L'association travaille, avec d'autres professionnels du son, à la mise en place d'un réseau national et d'une charte fédérant les différents acteurs du domaine sonore. Elle entend contribuer activement au développement de l'Écologie sonore en PACA

Musicien

Le Salon des rumeurs

Qu'est-ce qu'un « paysage sonore » ?

Tout à la fois le visible et l'invisible. Le conscient et le subconscient. Le palpable et l'impalpable.

Dans son livre intitulé « *le Chant des pistes* », Bruce Chatwin raconte comment les aborigènes d'Australie « chantaient » leur itinéraire pour se diriger d'un point à un autre, chaque piste sacrée correspondant à une mélodie particulière.

Ainsi pour les aborigènes, parler de « paysage sonore » n'était pas une vue de l'esprit, mais une réalité. Une réalité où la part d'irrationnel et de magie liée au son était tout aussi tangible que le concret des pierres du chemin.

Je ne suis pas aborigène. Et si je devais chanter la piste menant de la rocade Est d'Avignon à l'entrée de l'autoroute, ce n'est sûrement pas avec une flûte en os que je le ferais.

Plus probablement entre 2 sonneries de téléphone portable et un accord de klaxons.

Alors quel point commun existe-t-il entre le chant des pistes des aborigènes d'hier et les klaxons automobiles de nos concitoyens d'aujourd'hui ? Probablement la part impalpable et invisible des sons.

La grande différence, c'est que les aborigènes leur accordaient un caractère sacré et une grande importance. Ils les écoutaient. Ils les interrogeaient.

Nous ne prêtons guère d'attention au vacarme permanent qui nous entoure : crissements de pneus, ronrons électroménagers, souffles de climatiseurs, hoquets de moteurs, sonneries d'ordinateurs, brouhaha de téléviseurs, musiques d'ambiance dégoulinant de haut-parleurs.

Notre monde contemporain est un monde de bruits. Un monde où l'accumulation sonore nous agresse, mais surtout nous rassure. Le silence n'existe pas dans ce monde.

Pourtant, paradoxalement, bien peu d'entre nous ne prêtent attention aux « paysages sonores » qui nous entourent.

Je me souviens d'une interview de John Cage, chez lui à New-York. À un moment, il ouvrait grand la fenêtre sur le vacarme assourdissant de la rue et disait : « aucune symphonie de Mozart ne vaudra jamais ça ! »

Il s'agissait bien sûr d'une provocation. Mais que voulait « provoquer » cette provocation, si ce n'est la prise de conscience que tous les bruits qui nous entourent constituent à eux seuls une fantastique symphonie.

Une symphonie unique à chaque instant et dans chaque lieu du monde. Une musique d'une richesse inouïe, et que personne n'entend.

« Tout est musique » disait encore Cage. Alors quelle « musique » serait celle d'Avignon ?

Quel « paysage sonore » intime et universel cache cette ville à nos oreilles assourdies ?

Voilà une question à laquelle j'aimerais essayer de répondre.

Où ?

Je propose une série d'écoutes à domiciles, chez des gens de quartiers, de milieux et d'horizons le plus large possible... Le nombre d'écoutes n'est pas limité, mais serait plutôt déterminé en fonction de l'intérêt éventuel des « accueillants ». L'intérêt serait bien sûr que les écoutes soient les plus conviviales possible et débouchent ensuite sur des discussions ouvertes.

Quand ?

Cette série d'écoutes pourrait se dérouler sur plusieurs semaines ou plusieurs mois, en fonction de l'intérêt rencontré, et du déroulement plus global du projet.

Comment ?

Les écoutes seraient d'une vingtaine de minutes environ. Il s'agirait d'un travail de composition sonore autour des « sons » d'Avignon, retravaillés et composés dans l'optique de rendre l'auditeur « actif » et de provoquer ses réactions à ces fameux « paysages sonores » que nous entendons quotidiennement sans les entendre vraiment. Il s'agirait d'un vrai travail d'écoute.

Ces écoutes pourraient s'accompagner de quelques lectures choisies autour de la notion de « paysage sonore »...(Bruce Chatwin « *Le Chant des pistes* », Pascal Quignard « *La Haine de la musique* », Jacques Attali « *Bruits* » etc...).

Guigou CHENEVIER :

Percussionniste.

Multicarte et compositeur, il a joué dans le groupe de rock hors-normes Etron Fou Leloublan. Il est l'un des musiciens compositeurs du groupe Volapük.

Il a mené le chantier musical *Les Figures*.

Il travaille régulièrement pour le théâtre : avec la Nième Compagnie, avec la compagnie Mises en Scène et avec le comédien Christian Mazucchini, il crée, *L'Esprit Fumiste*.

Il a aussi été comédien musicien dans la Compagnie de théâtre de rue Délices Dada.

Il a créé le duo *Body Parts* avec Nick Didkovsky et *Les Batteries* avec Rick Brown. Avec Le Collectif Inouï, il compose et joue des musiques originales sur films muets : *The Unknown* de Tod Browning (1927) depuis 2002 et depuis janvier 2006 : *Les Rapaces* de Erich von Stroheim (1925). Il compose également en solo la musique sur le film *Nanouk l'Esquimau* de R.J. Flaherty.

En 2003/04, il a créé *Musiques Minuscules*, solo minimaliste d'appartement et *Le Miroir* et *Le Marteau*, télescopage entre musiciens amateurs et professionnels. En 2005, il crée *Le Troupeau Aveugle* un spectacle musique/lecture/image sur l'œuvre de John Brunner (1972).

Guigou Chenevier a enregistré une quarantaine d'albums dont le dernier, *Pièces musicales avec vues*, regroupe les musiques des spectacles suivants : *Distanze*, installation sonore sur les toiles du peintre Enrico Lombardi, *Psychiatrie Déconnatrice* de Christian Mazzuchini sur les textes de Serge Valletti et de François Tosquelles et de *Cairn* d'Agnès Régolo d'après Enzo Cormann.

Alain SARFATI

Architecte, urbaniste

Le son, matériau de conception du projet urbain

Volubilis est silencieuse, mais de Moulay Idriss, la ville voisine, on entend le Muezzin. Présence romaine, silencieuse et en ruine.

Chaque ville a son « image sonore » de Manhattan à Tokyo ou Marrakech.

Mais qu'en est-il des villes nouvelles, d'Evry, de Cergy Pontoise ou de Saint-Quentin ?

Qu'en est-il aujourd'hui de Nancy ou d'Arras ? Ces villes qui ont de si belles places.

À vouloir de plus en plus de « nature naturelle » nous ne voyons plus à quel point l'artificiel nous entoure et nous assourdit alors même que l'artifice est le matériau de l'évocation.

Si un « arbre égale une forêt » quels sont les équivalents des océans, des glaciers qui s'effondrent ou des pas dans la neige, comment une autre nature peut elle rentrer, même artificiellement dans l'espace d'un bâtiment dans le projet urbain ?

Pourquoi ? Pour que l'ailleurs, que le rêve, l'évocation et le sourire soient toujours possibles ; pour que le voisin qui plante un clou, évoque le bruit du pivoet.

Concrètement, sera fait l'exposé d'un projet de composition sonore de Pierre Mariétan à Evry, dans un ensemble de logements.

Alain SARFATI :

Architecte et urbaniste

Ancien professeur et chef d'atelier à l'Ecole d'Architecture de Paris Val-de-Marne,

Ancien Architecte Conseil à la Direction de la Construction du Ministère de l'Équipement,

Ancien vice-président du Plan Construction et Architecture et ancien vice-président de l'Ordre des Architectes.

Fondateur de la revue AMC (Architecture Mouvement Continuité) avec Philippe BOUDON et Bernard HAMBURGER en novembre 1967, Alain SARFATI a commencé sa carrière d'architecte en créant l'Atelier de Recherche et d'Études d'Aménagement (AREA) en 1968.

Très attentif aux rapports qu'entretiennent l'Architecture et la Ville, Alain Sarfati propose une perception paysagère de l'architecture et se déclare architecte de la diversité.

Il a consacré une part importante de son activité à l'habitat et au logement social qui ont été un véritable terrain d'expérimentations depuis le concours des Coteaux de Maubuée à Marne-la-Vallée, en 1974 (Réalisation 1975/1990), au projet de la ZAC du Bel Air à Saint-Germain-En-Laye (Réalisation 1994/2004), en passant par le quartier du Boulevard Lobau à Nancy (Réalisation 1983).

Depuis 1976, Alain Sarfati anime une équipe d'architectes, d'urbanistes et de paysagistes : SAREA. Son œuvre témoigne d'une grande ouverture et on y trouve des programmes aussi divers que l'immeuble de bureaux du siège de la SAGEP, rue Schoelcher, Paris 14^e, les Archives du Monde du Travail de Roubaix, la piscine de Quimper, le Théâtre de la Cité à Toulouse, le G.P.V (Grand Projet de Ville) de la Source, proposition de reconstruction urbaine d'un quartier au Sud d'Orléans, et aujourd'hui, le projet pour l'Ambassade de France à Pékin en Chine (Lauréat en octobre 2004).

Effets de la réflexion diffuse des façades urbaines sur la propagation acoustique

Présentation des résultats d'un projet financé par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (Partenaires : LCPC, ENSAN, ENSAPB, CSTB).

La morphologie architecturale urbaine peut être un facteur important sur la propagation du son en milieu urbain, ainsi que sur la perception de l'environnement sonore urbain. Ainsi, comme en acoustique des salles, la diffusion acoustique par les irrégularités de façade peut engendrer des phénomènes complexes, sources de réflexions diffuses. L'objectif principal du projet était d'évaluer l'influence de la réflexion diffuse en termes d'atténuation sonore et de réverbération dans une rue.

Par ailleurs, un protocole numérique a été proposé pour caractériser la réflexion diffuse de façade, sous la forme d'une loi de réflexion pouvant être intégrée dans des outils de prévision acoustique en milieu urbain à destination des architectes et urbanistes dans le cadre de projets d'aménagement.

Isabelle SCHMICH :

Acoustique des salles - CSTB

Ingénieur diplômé en 1999 de l'**École Centrale Paris**, Isabelle Schmich a également obtenu le **diplôme de physicienne de l'université de Stuttgart**.

Sa maîtrise de plusieurs langues lui permet d'exercer son métier d'acousticienne dans le monde entier.

Elle intègre le CSTB en 2001 où elle travaille pour les grands projets d'acoustique comme le **National Grand Théâtre of China à Pékin**.

Au courant des années, elle se spécialise dans le domaine de l'acoustique variable, notamment au travers du système électroacoustique CARMEN commercialisé par le CSTB.

Elle a installé et maintenu ce système **au théâtre Mogador à Paris, au Brighton Dome au Royaume Uni, au Grimaldi Forum de Monaco** et plusieurs fois au **festival Berlioz à la côte St André**, pour ne nommer que les plus prestigieux.

Au travers de la responsabilité de projets de recherche, elle se spécialise aussi dans la diffusion sonore en milieu urbain, notamment la prise en compte de lois de diffusions complexes dans les outils de simulations.

Elle a une forte expérience dans les méthodes de simulations de tracé de rayons et de calculs - à l'aide de méthodes d'éléments de frontières pour prédire l'acoustique des salles de concert - au travers des différents outils développés au CSTB.

Récemment, elle étudie la problématique des indicateurs sonores pertinents pour caractériser le bruit urbain.

Élie TÊTE

Concepteur d'environnements sonores

L'audible dans l'aménagement : le pavillon des guetteurs de sons

Au sein de l'atelier ACIRENE, la conception et la fabrication ont un rôle non négligeable sur notre fonctionnement, car dès notre création qui remonte à 1983, nous avons commencé par créer des mobiliers sonores ludiques.

Ils permettent aux enfants de trouver dans leur environnement immédiat des sonorités avec lesquelles ils peuvent établir des rapports de connivences. Les enseignants, et les pédagogues d'une manière générale, sont intéressés par des aires de jeux constituées sur ces bases, car ils y développent des pédagogies d'écoute.

Mais nous concevons également des mobiliers sonores urbain qui n'ont pas de fonctions ludiques. Il s'agit dans ce cas, soit d'apporter des réponses à des espaces qui sont considérés comme paupérisés ou déséquilibrés sur le plan auditif, et qui peuvent poser des problèmes d'adaptation pour les habitants, soit de participer tout bonnement à la construction de l'espace en apportant une dimension sonore indispensable selon nous à sa définition.

C'est de l'un de ces mobiliers dont il va être question.

Baptisé « Pavillon des guetteurs de Sons », sa création remonte à 1990 et fait suite à une rencontre avec des élus d'une agglomération Dijonnaise.

L'histoire de sa genèse pose de manière pratique la question de l'audible dans une politique d'aménagement.

Élie TÊTE :

Concepteur d'environnements sonores :

Directeur de l'agence ACIRENE

Études musicales à l'Ecole Nationale de Chalon/Saône

Instruments: percussion,

classe de composition avec C. ROY et R. OURGANDJIAN,

électro-acoustique avec D. LUSTGARTEN.

Bibliographie :

Ouvrages, actes de colloques, articles (quelques références)

- *Vers une charte « qualité de l'environnement sonore en milieu urbain »*
Agence des Villes, Communauté Urbaine du Grand Lyon - 1999 / 2000
- *Introduction aux protocoles de collectes d'échantillons sonores des paysages* (article)
Revue « acoustique & techniques » - 1998
- *Territoire et sonorités campanaires* (article) Inventaire national des cloches et des ensembles campanaires en Nord – Pas de Calais – Domaines musiques 1997
- *Environnement sonore* - Mémoire et Langage
Écomusée de la Communauté Urbaine Le Creusot / Montceau-les-Mines, DIREN Bourgogne, Ministère de l'Environnement, Conseil Général de Saône-et-Loire – 1996
- PERSEPHONE, protocoles de collecte d'échantillons sonores des paysages
Écomusée de la Communauté Urbaine Le Creusot / Montceau-les-Mines, Ministère de l'Environnement, Ministère de la Culture, Conseil Général 71 - 1995 / 1998
- *Inventaire campanaire des édifices romans en région Bourgogne*
Région Bourgogne, Conseils Généraux 71-58-89, Direction de la Musique – 1995
- *Quels paysages sonores demain ? - Enjeux, gestion, valorisation*
Ministère de l'Environnement, Écomusée de la Communauté Urbaine Le Creusot / Montceau-les-Mines – 1993
- *Étude des modifications de l'environnement sonore sur la perception de la ruralité*
Le paysage à l'épreuve des transports interurbains
Écomusée de la Communauté Urbaine Le Creusot / Montceau-les-Mines, Ministère de l'Environnement – 1991

Composer l'espace avec les sons

Comme la lumière ou la couleur, le son fait partie des éléments constructifs de l'espace. Il apporte des informations particulières en interaction constante, avec lesquelles on peut composer une certaine musique. À partir de quelques installations sonores, on fera écouter cette possible temporalité de l'espace.

Louis DANDREL :

Né en 1939, Louis Dandrel a reçu une double formation de musicien au Conservatoire de Paris et de littéraire à la Sorbonne. Entre 1965 et 1980, il fut journaliste et critique musical au *Monde* puis directeur de *France Musique*. Il créa le Centre de dramaturgie de l'Opéra de Paris aux côtés de Rolf Liebermann, puis le mensuel *Le Monde de la Musique* ainsi que *Radio-Classique*. En 1980, il ouvrit à Paris un studio de créations sonores appliquées à l'architecture et au design, *Diasonic*, doublé d'une unité de recherche transférée aujourd'hui à l'Ircam.

Louis Dandrel est un compositeur qui au cours d'une carrière de près de quarante ans a toujours travaillé à la rencontre de la musique, de l'architecture, du design, du paysage, de la sculpture... Ses compositions sont le plus souvent dédiées à des espaces publics : jardins sonores à Hong-Kong, à Osaka, au Mont-Saint-Michel, une sculpture sonore à La Villette à Paris et en juin 2005 une esplanade à Tartu en Estonie.

Pour l'an 2000, à l'occasion de l'animation des Champs-Élysées, il imagine la *Roue de la musique* et compose le *Chant des étoiles* où sont transposées des ondes captées par les radiotélescopes. Au théâtre de la Renaissance, il signe en 1999 la musique de la pièce de Bergman, *Avant la répétition*, et, en 2005, celle du film *Homo Sapiens* diffusé sur FR3.

Pour de nombreuses expositions, il compose des musiques et des environnements sonores dont *Design miroir du siècle* au Grand Palais, le sous-marin *le Redoutable* à la Cité de la mer de Cherbourg et, en 2006, *Trésors engloutis du Nil* au musée Gropius à Berlin.

Didier CATTENOZ

Chargé de mission au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

Les impacts sanitaires des nuisances sonores

Les bruits de niveaux excessifs peuvent engendrer une surdité totale ou partielle (du fait d'une détonation, d'une musique trop amplifiée, d'une écoute prolongée de baladeur,...).

Un excès de bruit temporaire peut également fatiguer nos oreilles et entraîner une perte partielle de notre acuité auditive, définitive ou temporaire.

Il existe aussi divers effets négatifs du stress dû au bruit sur notre organisme : perturbations du sommeil, accélération du rythme cardiaque, production accrue d'hormones (adrénaline,...), réactions musculaires...

Enfin, dans certains cas, des conséquences sur notre psychisme sont constatées : le bruit peut nous rendre nerveux voire agressif. Il est susceptible d'engendrer dépressions et diverses maladies mentales s'il envahit notre existence au point d'en devenir obsessionnel.

La directive européenne et ses applications réglementaires nationales

La transposition de la directive n° 2002/49/CE en droit national exige de mettre en place, en plusieurs étapes, des outils de diagnostic - les cartes de bruit - destinés à identifier les mesures à mettre en oeuvre dans le cadre de plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Les grandes infrastructures de transports (route, fer, air) et les grandes agglomérations sont concernées.

Les cartes de bruit donnent une représentation graphique des niveaux de bruit et un décompte des populations touchées.

Le public est informé par voie électronique du contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement. Il participe à l'élaboration de ces derniers.

Didier CATTENOZ :

Chargé de mission Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, mission bruit.

Ingénieur des Travaux publics de l'Etat, titulaire du DESS « Bases Scientifiques de l'acoustique architecturale et urbaine ».

Précédemment chef de la cellule acoustique du Laboratoire des ponts et Chaussées de l'Est Parisien, actuellement chargé de mission à la Mission Bruit au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Les thèmes couverts sont : aéronefs, bâtiments, matériels, cartes de bruit et plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Les domaines traités sont : réglementation, organisation de la politique de lutte contre le bruit, instructions aux réseaux, rédaction, normalisation, définition et financement d'études et d'opérations.

Docteur en Psychologie de l'Environnement sonore, directeur d'Acoucité

Le bruit des transports et ses effets indirects sur la santé et la qualité de vie

Le bruit des infrastructures de transport constitue la première nuisance sonore, notamment dans les agglomérations. Les effets du bruit sont multiples et complexes, et le plus souvent indirects et en partie subjectifs, mais bien réels, notamment si la notion de santé est entendue au sens large défini par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS).

L'élaboration des cartes des espaces sonores dans les outils de planification

Élaborer une cartographie du bruit dans le cadre de la directive CE-2002 : calculs, mesures et perception du bruit ; enjeux et méthodes complémentaires, expérimentations sur l'agglomération Lyonnaise.

La réalisation de cartes de bruit calculé constitue un enjeu technique et organisationnel dont les principales étapes seront développées. Une réflexion sur la complémentarité des méthodes (calcul, mesures et enquêtes de perception) peut permettre d'aller au-delà de l'exigence réglementaire et d'apporter des outils au service de la politique de la ville. Quelques expérimentations conduites sur le territoire de l'agglomération lyonnaise seront présentées.

Bruno VINCENT :

1989- 1992 : Thèse modélisation de la gêne due au bruit des infrastructures de transports routiers

Docteur en Psychologie appliquée au bruit des transports (Université Lyon 2 - INRETS)

Chargé d'études et de recherches

2000 : Directeur scientifique et technique d'Acoucité

Pôle de compétences bruit ; animation réseaux nationaux et européen (AITF, programmes LIFE...)

Depuis 1990 : Enseignement

Professeur méthode Université catholique de Paris, EPP-Lyon

Chargé de cours et de conférences (Université Lyon1 et 2, habilité au tutorat de 3^e cycle, Université de Compiègne et du Man (psycho-acoustique transports), ENTPE, ENPC, Centrale Lyon...

Acoucité, est une association loi 1901 créée en 1996 à l'initiative du Grand Lyon et de ses membres fondateurs (INRETS, ENTPE, CERTU, CSTB...). C'est un pôle de compétence sur l'environnement sonore urbain, qui a pour vocation de favoriser les échanges entre les centres de recherches et les besoins opérationnels des villes, notamment en matière de gestion des bruits urbains liés aux transports terrestres. La plupart des travaux sont menés sur le territoire de l'agglomération lyonnaise, terrain de test et d'expérimentation privilégié.

Bibliographie

VINCENT B, LAMBERT J, VALLET M. Le bruit urbain : encore du travail en perspective. Revue TRANSPORT, n°424, avril 2004, Paris

VALLET J, VINCENT B. *GlpSyNOISE : a GIS tool adapted to the European Directive on Assessment and Management of Environmental Noise: operational aspects*. Internoise, Prague, République Tchèque août 2004

VINCENT B, LAMBERT J. *Assessing the quality of urban sound environment : complementarity between noise monitoring system, noise mapping and perception survey, the stakes for the information to the public*. Internoise Rio, Brésil, 2005

VINCENT B. *Les effets du bruit sur la santé*. Urbanisme, Santé et Développement Durable Institut des villes : Les politiques urbaines ont-elles un impact sur la santé des habitants? Saint-Quentin-en-Yvelines, 20 et 21 juin 2006

VINCENT B. Contribution à *La lutte contre le bruit : enjeux et solutions*. Les classeurs de Technicités, Août 2006

VINCENT B, LAMBERT J. *Informing and communicating on noise in the light of research work relating to Greater Lyon*. Workshop on Presenting Noise Mapping Data to the Public, London, Thursday 5th October 2006.

Nathalie FÜRST

Chargée d'études bruit CERTU

(Centre d'Études sur les Réseaux de Transport et l'Urbanisme)

Les outils techniques pour l'évaluation : mesures et calculs

La pression sociale, la volonté politique et le cadre réglementaire imposent de plus en plus la prise en compte du bruit dans les aménagements et la gestion de l'environnement. Ces actions ne peuvent être envisagées sans évaluation de la situation acoustique. Afin d'établir des états initiaux, de prévoir les ambiances futures, de tester des dispositifs de lutte contre le bruit ou d'en évaluer les impacts, différents outils techniques sont à disposition.

La pratique de la mesure, codifiée et normalisée permet une approche concrète et de terrain des bruits ambiants. Réalisée ponctuellement ou sous forme de réseau de surveillance, elle fournit des éléments de validation des calculs, des illustrations réalistes des niveaux sonores perçus par les riverains et peut intégrer tous les types de sources présents sur un territoire donné.

Le calcul, qui s'appuie souvent sur des méthodes complexes, exige la plupart du temps des outils informatiques spécialisés. Il offre l'avantage de permettre des prévisions sur des situations futures, d'intégrer des partis d'aménagements non encore réalisés, de comparer des scénarios différents en faisant varier les paramètres des modèles. Sa mise en œuvre nécessite de disposer de données d'entrée multiples et parfois longues à recueillir.

Ces deux grandes familles d'outils sont finalement complémentaires l'une de l'autre. Leurs domaines d'application ne se recoupent que sur quelques configurations limitées. Leur usage combiné permet donc une évaluation sonore complète d'un territoire, sur différentes échelles spatiales et temporelles.

Nathalie FÜRST :

Fonction : Chargée d'études sur le bruit au Certu, département Environnement, groupe Air-Bruit-Nature

Travaux : Élaboration, diffusion, accompagnement et suivi de la méthode de mise en place des observatoires du bruit (démarche points noirs du bruit) et de l'application dédiée MapBruit

Appui technique auprès des ministères pour les orientations réglementaires relatives à la transposition de la directive européenne et rédaction du guide sur les cartes de bruit stratégiques

Participation au groupe de travail européen WG-AEN

Participation aux commissions de normalisation sur le bruit des transports terrestres

Bibliographie :

Mesures

NF S 31-010 *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement* – méthodes particulières de mesurage, AFNOR, décembre 1996.

NF S 31-085 *Caractérisation et mesurage du bruit au trafic routier – Spécifications générales de mesurage*, AFNOR, novembre 2002.

NF S 31-088 *Mesurage du bruit au trafic ferroviaire en vue de sa caractérisation*, AFNOR, Octobre 1996.

Calcul

XP S 31-133 *bruit des infrastructures de transports terrestres* – Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques, AFNOR, avril 2001.

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres – arrêté du 30 mai 1996, CERTU, mars 1998.

Observatoires du bruit des routes – *Guide méthodologique pour la mise en place des observatoires du bruit dans les départements*, CERTU, août 2001.

Comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération – Mettre en œuvre la directive 2002/49/CE, CERTU, juillet 2006.

Technicien au service Santé Environnement de la DDASS de l'Isère

**La prise en compte de l'espace sonore dans les outils de planification territoriale
PLU et SCOT**

Le guide « Plan Local d'Urbanisme et Bruit – La boîte à outils de l'aménageur », rédigé en 2004 par un groupe de travail du pôle de compétences bruit de l'Isère, est devenu un document de référence sur l'intégration de la problématique des nuisances sonores dans les documents d'urbanisme.

Cette brochure s'attache à accompagner pas à pas les élus et les techniciens dans chaque phase de l'élaboration d'un PLU. Il propose pour chacune des étapes du projet d'aménagement d'un territoire, depuis le diagnostic jusqu'à la traduction réglementaire et graphique, des outils méthodologiques et des solutions concrètes pour donner sa juste place à la prévention des nuisances sonores.

Les solutions proposées s'organisent autour de quatre principes d'aménagement et/ou de construction qui permettent d'apporter une issue au conflit d'usage entre production de bruits et sensibilité au bruit : éloigner, orienter, protéger, isoler.

Une dimension est totalement absente de ce guide : celle de paysage sonore, de richesse de l'ambiance sonore de certains lieux.

Ce n'est pas un oubli mais un choix imposé par la nécessité. En effet, outil normatif voire répressif, la réglementation actuelle ne prend pas en compte la dimension qualitative de notre espace sonore. Elle reste dominée par des justifications de protection de la santé des personnes et par le concept de lutte contre le bruit. Les seuls outils proposés par la réglementation pour évaluer une situation sonore sont quantitatifs : niveaux limites admissibles pour les infrastructures de transport, émergence de niveaux sonores pour les bruits de voisinage.

Dans ce contexte, quelle place donner à l'identité sonore, aux ambiances sonores, au paysage sonore ? Quelle réglementation pour introduire cet aspect qualitatif dans les projets d'aménagement et d'urbanisme ?

Marc ESMENJAUD :

Technicien au service Santé Environnement de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de l'Isère,
Animateur du pôle de compétences bruit de l'Isère.

Christian DELACROIX

Responsable du Service Environnement Urbain de la Direction Santé Environnement de la Ville d'Antibes

Observatoire communal du bruit à Antibes :

De part ses facultés intellectuelles l'homme s'est rapidement aperçu qu'il disposait d'une capacité à modifier les rapports avec son environnement pour améliorer ses conditions de vie.

Il s'est également aperçu que, paradoxalement, ses progrès entraînaient des dérives contraires à ce principe. Le bruit est une des composantes de ces dérives.

Pour y pallier, il a mis en œuvre pour chaque catégorie de bruit (bruit des transports, industriel, de voisinage....) des parades spécifiques. Cependant, les résultats obtenus dans chacun de ces domaines, si bons soient-ils, ne s'opposent pas à leur effet cumulatif qui constitue notre Environnement Sonore de tous les jours.

Pour tenir compte de celui-ci et adapter des solutions pérennes, il s'avère nécessaire d'adopter une démarche d'Approche Globale du bruit.

Pour la ville d'Antibes :

Cette approche, principal enjeu pour l'avenir, nécessite pour son efficacité, la transversalité des informations à partir de « Référents Bruit » choisis auprès de différents partenaires concernés par ce sujet (Services de l'administration locale, centrale, du monde associatif...).

La gestion de ces données a été confiée à une structure centralisatrice pluridisciplinaire chargée de mettre en place un Plan Communal d'Actions défini en accord de l'ensemble des partenaires et avec l'aval des décideurs.

L'appréciation des données recueillies devra faire appel non plus uniquement à des études quantitatives mais également à des réflexions d'ordre sociologique, démographique, économique, psychologique...

Elle conduira également à des mesures in situ couplant relevés sonométriques et enregistrements sonores afin d'évaluer non plus le bruit mais l'Ambiance Sonore des lieux.

Pour mener à bien cette démarche qui fait partie de sa charte de l'Environnement dans le cadre d'un développement durable, la Commune d'Antibes a créé son Observatoire Communal du Bruit, structure centralisatrice chargée de la mise en œuvre d'un Plan Communal d'Actions au travers d'outils d'application (Cartographie numérique SIG des ambiances sonores de la commune, Circuit d'information transversale, Réseau Référents Bruit, Chartes de civisme).

Christian DELACROIX :

Ingénieur Principal en Hygiène - Prévention des risques.

Responsable du Service Environnement Urbain de la Direction Santé Environnement de la Ville d'Antibes.

Formateur auprès du Centre National de la Fonction Publique Territoriale : Petite Couronne de Paris et La Garde (VAR) et intra muros Antibes.

Compositeur de musique "acousmatique"

« Mon cinéma pour l'oreille »

Un film de Uli Aumüller produit par ARTE/ZDF sur la musique concrète de Francis Dhomont et Paul Lansky

Dans le prolongement des rencontres de novembre 2006, Volubilis organise une soirée FILM & RENCONTRE avec Francis DHOMONT, le 15/12/06 au Théâtre des Halles en Avignon.

Le film en lui-même décortique le processus de composition d'une œuvre « concrète » du Canadien Francis Dhomont : en point de départ (le *Printemps* des *Quatre saisons* de Vivaldi, entièrement retravaillé, remodelé, réutilisé, infusé des mille et un sons de la vie réelle mais également de manipulations électroacoustiques de toute sorte. La fin du film nous offre l'ouvrage fini, *Un autre printemps*, qu'accompagne une image qui allie synthèse et nature vivante d'une manière de plus en plus hystérique et urbaine – car le printemps n'existe pas que dans les champs et les prés avec les gazouillis des oiseaux, mais également en ville, à sa manière. Avec l'humour décalé et légèrement teinté d'auto-dérision qui caractérise les Canadiens, Dhomont nous prouve que musique électroacoustique, musique concrète, ne riment pas avec ennui, bruits irritants et tour d'ivoire : le processus de création apparaît ici dans toute son humanité, avec ses doutes, ses ratages, ses attermoissements, ses recherches et ses trouvailles.

En seconde partie, ce sont les plages audio offrant une autre œuvre de Dhomont ainsi que trois pièces de Paul Lansky : l'une reprenant et transformant les bruits routiers de toute sorte, la seconde s'amusant des sons infinis que peuvent générer les divers trucs et machins qui hantent une cuisine (casseroles, verres, bouts de métal, élastiques, gamelles, pots etc.), pour finir par une assez hilarante exploration du bla-bla creux et vide entre humains, trafiqué de manière à former un canevas rythmique extraordinairement précis et endiable.

Bref, un film tout à fait passionnant qui permettra enfin de dédramatiser et désacraliser l'électroacoustique et de lui rendre sa dimension humaine.

Francis DHOMONT :

Il a été l'élève de Ginette Waldmeier, Charles Koechlin et Nadia Boulanger. Vers la fin des années 40, à Paris (France), il découvre intuitivement, grâce au fil magnétique, ce que Schaefer nommera la « musique concrète » et expérimente en solitaire les possibilités musicales de l'enregistrement sonore. Plus tard, abandonnant l'écriture instrumentale, il se consacrera exclusivement à la composition électroacoustique. Ardent exégète de la modalité acousmatique, son œuvre est, depuis 1963, exclusivement constitué de pièces sur support qui témoignent d'un intérêt constant pour une écriture morphologique et pour des ambiguïtés entre le son et l'image qu'il peut susciter.

Le Conseil des arts et des lettres du Québec lui a attribué une de ses prestigieuses bourses de carrière. En 1999, il obtenait cinq premiers prix pour quatre de ses œuvres dans des concours internationaux (Brésil, Espagne, Italie, Hongrie et République Tchèque). En 1997, récipiendaire du Prix Lynch-Staunton du Conseil des arts du Canada, il était également l'invité du DAAD à Berlin (Allemagne). Cinq fois couronné par le Concours international de musique électroacoustique de Bourges (France) — notamment Prix du Magisterium en 1988 — et 2e prix au Prix Ars Electronica 1992 (Linz, Autriche), il a reçu pour ses œuvres de nombreuses distinctions.

Il a assuré la direction de numéros spéciaux aux éditions Musiques & Recherches (Belgique) et de «Électroacoustique Québec: l'essor» — pour la revue Circuit (Montréal). Coresponsable musical du Dictionnaire des arts médiatiques (édité par l'UQAM), il est également conférencier et a réalisé plusieurs émissions pour Radio-Canada et Radio-France.

De 1978 à 2005, il partage ses activités entre la France et le Québec où il a enseigné à l'Université de Montréal de 1980 à 1996. Il réside depuis à Avignon (France) et interprète fréquemment ses œuvres en France et à l'étranger. Grand voyageur, il siège sur de nombreux jurys.

Compositeur agréé du Centre de musique canadienne (CMC, 1989), il est l'un des membres fondateurs (1986) de la Communauté électroacoustique canadienne (CÉC) dont il est devenu membre honoraire en 1989.

Il se consacre aujourd'hui à la composition et à la réflexion théorique.

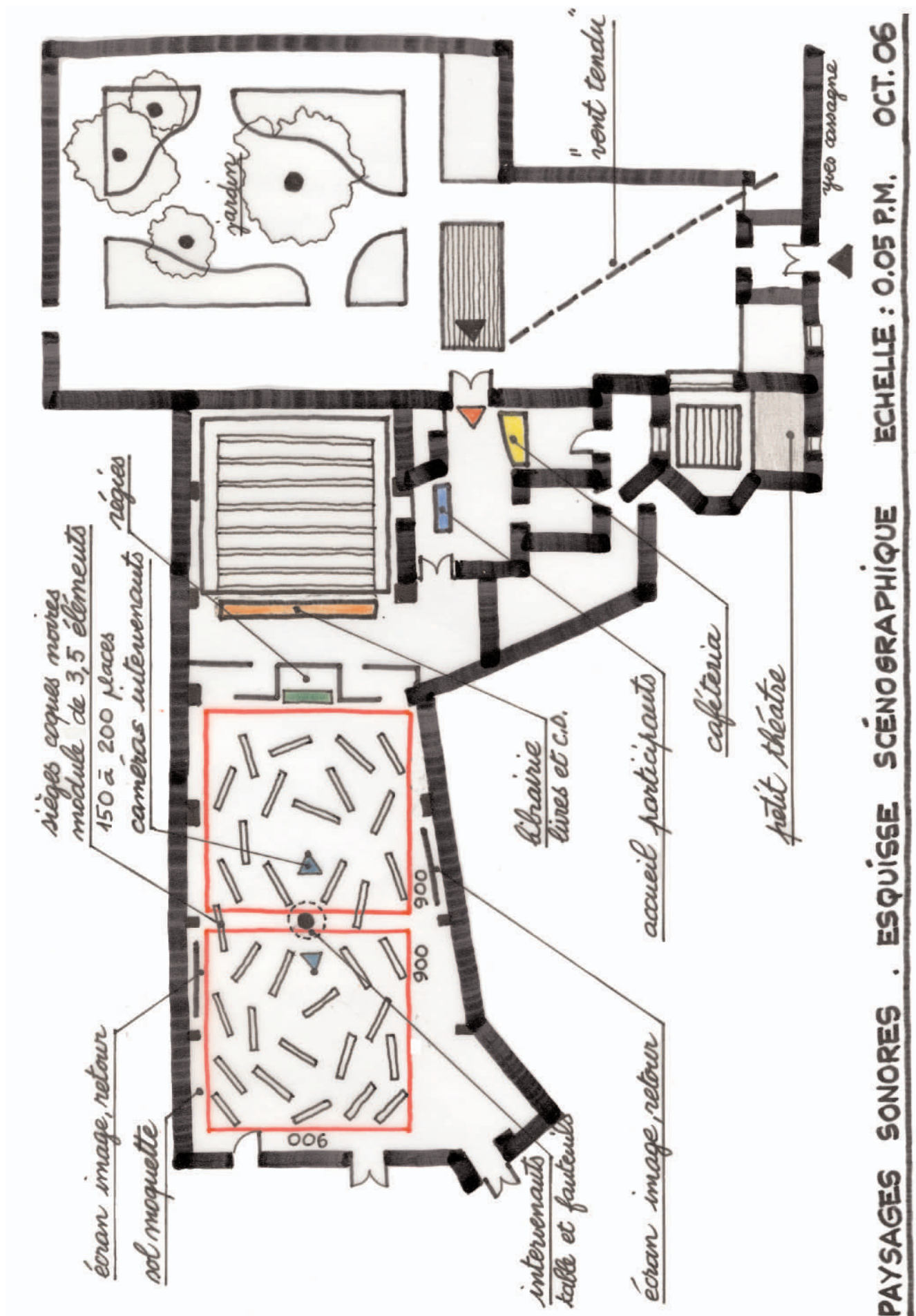
Bibliographie : Portrait polychrome n° 10 : Francis Dhomont

Éditeur : Ina - Distributeur : Ina Groupe Édition/Documentation – 2006 - 128 pages - ISBN : 2-86938-188-3

Permettre à toutes personnes du réseau de Volubilis ou en connection avec la thématique des Rencontres de proposer une intervention artistique, qu'elle soit poétique, photographique, musicale, plastique ou théâtrale

Cette trame sensible est conçue par Bernadette LEGRAND, plasticienne qui, par ailleurs, conçoit l'ensemble des visuels des Rencontres de Volubilis depuis l'origine.

legrand88@free.fr



Compagnons de voyage
Yves CASSAGNE, Manuel BERNARD et Maurizio PRIOD

Scénographe – éclairologue – ingénieur du son

Un, deux, trois,

troisième aventure avec les colloques de Volubilis, rituel de l'automne au théâtre des Halles à Avignon. L'idée de rencontre reste le projet essentiel de mon travail de scénographie, collaboration avec Manuel BERNARD pour la lumière, Maurizio PRIOD pour le son et tous les autres qui offrent leur talent à partager un événement avec un public.

Yves CASSAGNE : 06 16 13 62 80

Manuel BERNARD : 06 14 46 14 39

Maurizio PRIOD : 06 08 49 00 40

Pierre-Laurent CASSIÈRE

Dispositif sonore : Vent tendu

Plasticien

ou comment deux paysages sonores coexistent sans se perturber...

dispositif sonore installé, 2005

(câble acier inoxydable, ordinateur, programme MaxMSP, amplificateur 100 W, transducteurs électro-mécaniques)

La partie visible de l'installation est simplement occupée par un câble en acier. Une ligne tendue en travers d'un lieu calme. Le dispositif semble silencieux. Pourtant le filin est activé. Des ondes vibratoires le traversent et deviennent perceptibles à son contact. L'écoute se fait par voie osseuse au niveau de la tête. Les ondes sonores diffusées dans le filin sont transmises au tympan et à l'oreille interne par les os et cartilages de l'oreille et de la tête. L'écoute est bien plus tactile qu'acoustique.

Des nappes de vent, de petits claquements et du bruit blanc occupent la matière. Le signal audio est composé en permanence par un programme informatique. Celui-ci génère des sons de synthèse en même temps qu'il choisit et modifie des échantillons phonographiques de vent. Ce mode de composition évite le principe de boucles ou de cycles au profit d'un flux linéaire variable. Des transducteurs électro-mécaniques (sorte de haut-parleurs dépourvus de membrane) traduisent ce signal audio en vibrations qu'ils transmettent au métal dans la partie dissimulée du dispositif.

Si n'importe quel signal audio pourrait être transmis au câble, le choix de phonographies éoliennes tient à deux raisons principales :

L'écoute ne doit pas être celle d'un message, ou de fonction particulière, mais doit rester dans une certaine forme de gratuité et d'abstraction. Ce n'est ni un travail de publicité, ni une proposition de design sonore.

La présence d'un son évoquant à la fois l'air, l'espace et le mouvement, à *l'intérieur* d'un fil, renforce les paradoxes formels de l'œuvre (air/matière, acoustique/mécanique, son/silence, mouvement/statisme, volume/ligne etc.).

Les ondes sonores effectuent des va-et-vient entre les deux extrémités du câble, modifiant ainsi leur enveloppe. Les brefs claquements sont perçus augmentés d'échos tandis que les sons plus longs semblent se réverbérer. La perception du déplacement des ondes renforce donc l'impression d'espace. Le mode de réception par contact, contrairement à l'isolation d'un casque audio, permet l'écoute simultanée du vent et des sons du lieu.

L'écoute peut se faire à plusieurs, sur toute la longueur du câble. La pente de celui-ci, mêlée au choix d'emplacement de chacun, dicte les postures physiques des corps dans le lieu. L'émission n'ayant ni début ni fin, chaque auditeur lui consacre le temps qu'il désire.

Cette œuvre a été montrée en 2006 lors de City Sonics, à Mons, Belgique, festival sonore organisé par l'association Transcultures.

Pierre Laurent CASSIÈRE :

Né le 21 Janvier 1982 à Clermont-Ferrand, France.

Formation :

2005/2006 : DEA interuniversitaire en Art Actuel, grande distinction, universités Liège/Bruxelles. Mémoire de recherches : "Installation sonore, les résonances sociales de l'effet.

- Auditeur libre au Klanglabor (studio son) de la KHM (École d'Arts et Media, département théorie des media) à Cologne, Allemagne.

2005 : DNSEP (Diplôme National Supérieur d'Expression Plastique), félicitations du jury, ENSA-Villa Arson, Nice.

Expositions récentes :

2006: *Fuites Statiques*, exposition du groupe Diligence, galerie de la Marine, Nice,

- Deutscher Klangkunst-Preis, Glaskasten Skulpturen Museum, Marl, Allemagne,

- Art Cologne 2006, foire d'art contemporain de Cologne, Allemagne,

- City Sonics, festival d'art sonore, Mons, Belgique,

- *Éditions et Papiers peints*, exposition organisée par Diligence, Sous Station Lebon, Nice.

Centre de formation audio-visuel

- Volubilis donne chaque année carte blanche aux stagiaires de l'IMCA pour réaliser un clip sur le thème des rencontres.
- Le deuxième volet du partenariat entre l'IMCA et Volubilis consiste à filmer l'intégralité des rencontres pour produire un clip.

Contact :

Tél 04 90 86 15 37

www.amdaprod.com



Les Bontuillos

Fanfare festive du Vaucluse

Fanfare locale composée de treize cuivres et percussions : saxophones, clarinette, bugle, tuba, trombone, soubassophone, caisse claire, grosse caisse, sans oublier cymbales et cloche.

Cette fanfare Vauclusienne viendra nous réchauffer le bout des oreilles et le contour du cœur avec ses cuivres et ses percussions.

Répertoire des Bontuillos :

- Où sont passés les Bontuillos
- Costa del sol
- Rimini
- Ciento lindo
- Riquita
- Itsi bitsi
- Hey toto
- Gangster
- Haïtian fashion song
- La comparsita
- Padam
- Perfidia
- Le petit bal de la belle de mai
- Le train de 19h40...
- Bella ciao
- Cuba cumbachero
- Tequila
- Le petit cabanon

Documentaire « Odyssée sonore » de Louis RICARD

Soirée cinéma organisée par **m**élimélo

« Odyssée sonore » de Louis Ricard / Documentaire / 73 mn / 1997

Ce film, qu'il faut d'abord entendre, nous révèle l'infinie richesse de l'univers des sons, au quotidien ou comme matériau de création. Il suffit de fermer les yeux pour s'engager dans une odyssée étrange ou familière, lyrique ou dissonante. Non pas en regardant ce film unique, mais en se retrouvant au cœur d'une ville comme Québec, guidés comme ici par le compositeur canadien R. Murray SCHAFER. Entre l'hommage visuel rendu à Québec et les surprises d'une envoûtante trame sonore, nous apprendrons que la science progresse dans la lutte contre la surdité... et que la parole fût peut-être inventée pour surmonter l'angoisse du silence.

Programme de la soirée au cinéma Utopia :

- **« Millevaches expérience »** de Pierre Vinour – Fiction – France – 2000 – 11 mn.
- **« Square Couine »** de Fabrice Luang-Vija – Animation – France – 2002 – 12 mn.
- **« Le cri »** de Jacky Chavaudret – Fiction – France – 2001 – 4 mn.
- **« Odyssée sonore »** de Louis Ricard – Documentaire – 1997 – 73 mn.

Promenade aux sons de la ville

L'intervention se déroulera en deux temps : promenade en groupe dans la ville d'Avignon, à l'écoute active des sons de la ville. Écoute en salle des sons enregistrés lors de la promenade. Les prises de son permettront de questionner les « plans sonores » composés de sons et bruits, naturels et artificiels, de silences et vacarmes. La diffusion des sons enregistrés en salle permettra d'échanger sur les ambiances, les sons, les bruits de la ville et d'identifier différents espace-temps : de l'« entente » à l'écoute, du son à l'espace, du réel à l'imaginaire.

Une expérience partagée en regard avec les contenus développés lors des Rencontres :

LES SENS

Les cinq sens sont mobilisés pour appréhender l'espace, pour rentrer en contact avec la ville. L'ouïe sera le sens mis en exergue pendant cette expérience partagée. Le corps entier est engagé dans l'écoute.

LE CORPS

La promenade sera comme un jeu physique dans l'espace, où le corps de chacun sera le médium de relation, de découverte et re-rencontre avec la ville : ses espaces aménagés, ses failles, ses ruptures, son urbanité et sa « naturalité ».

LA MARCHÉ

Les temps de marche seront aussi importants que les temps d'arrêt : libres d'échanges, d'écoute active/semi-active/passive, de la conscience à l'inconscience.

ÉCOUTER ENTENDRE

Les temps d'arrêt seront ceux de l'écoute active et donc d'un silence choisi.

De façon complémentaire, pourquoi ne pas mobiliser ou tenter de démobiler les autres sens ; le toucher, l'odorat, la vue, le goût : ouvrir les yeux, les clore, prêter attention aux odeurs, toucher les matières du lieu, bouger, un peu, beaucoup, vite, lentement, chercher l'immobilité.

ENREGISTREMENT

Les moments d'écoute seront enregistrés.

L'ÉCOUTE

Cet enregistrement sera diffusé en salle.

ESPACES PERÇUS ET REÇUS

EN SALLE, LES EXPÉRIENCES ET RESENTIS SERONT PARTAGÉS.

Les prises de son questionneront les « plans sonores » : 1^{er}, 2^e et 3^e plans de sons et bruits. Les sons naturels et composés. Du son au bruit, en passant par les silences et les vacarmes. Du réel à l'imaginaire. Du son à l'espace.

Mirabelle DA PALMA**Formation en urbanisme et communication :**

Maîtrise en Communication et Animation Socio-Culturelle – ULB - Belgique

DESS Aménagement du Territoire – IAR – Aix-en-Provence

Parcours :

Après 10 ans de coordination, promotion et assistantat à la création de projets dans les danses et théâtres contemporains en Belgique et en France, depuis 2003 je travaille sur des projets dans l'aménagement du territoire.

J'utilise différents outils et dispositifs :

- vitrines et palissades de chantier, comme espace de médiation et d'information
- des visites urbaines et de chantier, comme outil d'information et de participation
- la cartographie et photographie participatives
- l'observation des usages et appropriations des espaces urbains.

Je crée des formes et objets de restitution à vocation pédagogique et grand public :

- cartes, jeux de cartes, table d'orientation, film documentaire, marquages d'itinéraires...
- dépliants d'itinéraires photographiés (projet pour la Maison de la Santé à la Seyne-sur-Mer)
- jeu de cartes : le rouge dans l'espace urbain chinois /le paysage portuaire à Fos-sur-Mer /les entrées et sorties de ville à Port-St-Louis /du glanage au réemploi, jeu d'objets et des territoires en 7 familles, Belvédère de Séon à Marseille /Jeu de mots et d'images : les 7 familles des déplacements de la ville de Ballan-Miré

Films documentaires : projet de la cité de la méditerranée, l'interface ville-port à Marseille ; projet de série « Petites promenades en Région PACA »

Édition : participation à « *Trajets* » : femmes et trajets quotidiens à Marseille

Mise en place d'un itinéraire : L'histoire agricole sous la ZUP Berthe à la Seyne-sur-Mer

Xavier YERLÈS**Formation :**

Ingénieur du son : Institut National Supérieur des Arts du Spectacle de Bruxelles (1986-1989).

Directeur technique des entreprises de spectacle vivant : Institut Supérieur des Techniques du Spectacle (ISTS – Avignon), Master II avec mention, délivré par l'Université d'Avignon (2004-2005).

Parcours :

Ingénieur du son pour de nombreux artistes et festivals depuis 1988 (concert et enregistrement).

Preneur de son « musiques du monde » chez Silex-Auvidis et Buda Musique de 1994 à 2000.

Régies générales de concerts, événements et festivals depuis 2000.

Directeur technique du Théâtre des Doms-Avignon depuis 2002, et des Hivernales d'Avignon depuis 2006.

Discographie CD :

Prise de son d'une trentaine de CD en musique du monde pour Silex-Auvidis et pour Buda Musique.

Disques d'artistes :

Dimitra Galani, Live NTB, 1989 / Pascale Vvyère, solo, 1992 / *Ryth'miss*, Chiuraï, 1994 / *Coincidence, Prières d'hommes* (production), 1997 / Wasaburo Fukuda, 1998

Classe du collège Frédéric Mistral, Avignon

C'est une « carte postale sonore » que nous vous envoyons du collège Mistral...

Dans le cadre de l'atelier artistique « Capture de sons », les élèves ont promené leurs oreilles et leurs micros capturant bruits de couloirs, de cour, bruits de voix, définissant ainsi un paysage sonore, autant de clichés instantanés, images sonores identifiant l'établissement.

Brigitte QUIDU de l'AJMI (association pour le jazz et les musiques improvisées) et Philippe BAUDOUIN de l'association NOZERO ont participé activement à cet atelier coordonné par Jean-Paul SAVOURET, professeur au collège Mistral.

Vous pouvez écouter le « mix » réalisé sur le site : www.no-zero.net



Philippe BAUDOUIN :

Actuellement étudiant en Master 2 de Philosophie à Montpellier III, je travaille sur les productions radiophoniques de Walter Benjamin pendant l'entre-deux-guerres.

Mon mémoire de Master 1 portait sur une possible approche esthétique de la radio.

Bénévole pendant 3 ans à Radio Campus Avignon, je suis aujourd'hui membre de l'association avignonnaise de création sonore NoZero, dans le cadre de laquelle, j'ai notamment co-animé l'atelier pédagogique de capture de sons au collège Mistral en mai 2006.

Atelier de capture de sons

avec
les élèves
du Collège Mistral
AVIGNON

Atelier artistique
coordonné par
Jean-Paul Savouret
soutenu par la DAAC
Académie Aix-Marseille
et le CDDP de Vaucluse



Venez
des
capturer
sons!

www.jazzalajmi.com
ajmi!

www.no-zero.net
n°0

avec
partenariat



Installation sonore branssicolante

« Compositeur percussionniste, j'ai développé lors d'une création théâtrale des mécanismes sonores autonomes pour enrichir mon jeu musical. Ensuite, j'ai poursuivi cette exploration des passerelles entre univers sonore, mouvement et espace. »

Une installation sonore branssicolante est animée par deux sphères aux déplacements aléatoires. Elles vont perturber les équilibres précaires, les mécanismes défaillants et les déclencheurs approximatifs de cette ville imaginaire pour évoluer inexorablement vers un chaos à petite échelle.

coiffard.pierre@wanadoo.fr

SUGGESTIONS BIBLIOGRAPHIQUES

Anouk ARNAL

Association Volubilis
avec l'assistance de Nathalie Espérandieu, Librairie Mémoire du Monde

1. NAISSANCE ET QUESTIONS D'UN CONCEPT : LE PAYSAGE SONORE

BARBANTI Roberto, MARIÉTAN Pierre & al., 2006

Sonorités : Chroniques de la chose entendue

Éd. Champ Social, Coll. Les collections Théâtète Musique Environnement, 16 euros, ISBN : 2913376886

BARBANTI Roberto, 2004

Musiques arts technologies : pour une approche critique

Éditions de L'Harmattan, Coll. Musique Philosophie, 32 euros, ISBN : 2747566919.

BERGSON Henri, 2003 (1888)

Essai sur les données immédiates de la conscience

Paris : PUF, Coll. Quadrige, 192 p., 9 euros, ISBN : 2130539998.

CASATI Roberto & DOKIC Jérôme, 1998

La philosophie du son

Éd. Jacqueline Chambon, Coll. Rayon philo, 210 p., ISBN : 2877111091.

CASTANET Pierre Albert, 1999

Tout est bruit pour qui a peur : pour une histoire sociale du son sale

Paris : Michel de Maule, Coll. Musique, 455 p. ISBN : 2-876230798.

COLLECTIF, 2006

Musique, villes et voyages

Cité de la musique : Stock, Hors collection, 129 p., 19 euros,

ISBN : 2-914147-38-4.

COLLECTIF, 2004

Musique et société

Cité de la musique : Stock, Hors collection, 173 p., 19 euros,

ISBN : 2-914147-25-2.

COLLECTIF, 2004

Musique et nuit

Cité de la musique : Stock, Hors collection, 154 p., 23 euros,

ISBN : 2-914147-24-4.

COLLECTIF, 2000

Oùir, entendre, comprendre après Schaeffer

Éd. Buchet Chastel, Coll. Bibliothèque de recherche musicale, 280 p.,

ISBN : 2283017890.

CHION Michel, 1998

Le son

Paris : Nathan, Coll. Fac Cinéma-Image, 344 p. ISBN : 2-09-191066-X.

DANSEREAU Pierre, 1994

Fonctions écologiques du son, du rythme et de la musique.

in *Recherche en Éducation Musicale au Québec*. (Université Laval), N° 13, pp. 73-76., 166 p.

version en ligne : <http://www.udd.org/Francais/Dansereau/Documents/703.html>

FORTIER Denis, 1992

Les mondes sonores

Paris : Presses Pocket & Cité des Sciences et des l'Industrie, Coll. Explora, 127 p. ISBN : 2-266-04256-4.

LEROY Yveline, 1979

L'univers sonore animal - rôle et évolution de la communication acoustique

Paris : Bordas, Collection Écologie fondamentale et appliquée / Gauthier-Villars, 350 p. (pp. 292-305), ISBN : 2-04-010433-X.

MARIÉTAN Pierre, 2005

L'environnement sonore : Approche sensible, concepts, modes de représentation

Éd. Champ Social, Coll. Les collections Théâtète Musique Environnement, 93 p., 14 euros, ISBN : 2913376541.

MATRAS Jean Jacques, 1990

Le son

Paris : PUF, Coll. Que sais-je ? n°293 (9e éd. Corrigée), 127 p.

ISBN : 2-13-043465-7.

McADAMS Stephen, 1993

Introduction à la cognition auditive in *Penser les Sons : Psychologie Cognitive de l'Audition*

Oxford : Oxford University Press.

version en ligne : <http://mediatheque.ircam.fr/articles/textes/McAdams93b/>

MERLEAU-PONTY Maurice, 1976

Phénoménologie de la perception

Paris : Éd. Gallimard, Coll. Tel, 531 p., 15 euros, ISBN : 2070293378.

MIQUEL Robert, 2002

Du silence à la parole. L'univers des formes sonores.

Meolans-Revel (04) : Éd. Désiris. 239 p., ISBN : 2-907653776.

NANCY Jean-Luc, 2002

A l'écoute

Paris : Galilée, Coll. La philosophie en effet, 84 p., ISBN : 2-7186-0597-9.

SCHAFER Murray, 1979

Le Paysage sonore. Toute l'histoire de notre environnement sonore à travers les âges.

Paris : J.-C. Lattès, 390 p., ISBN : 2-7096-1 073-6.

« The Tuning of the World. Toward a Theory of Soundscape Design. », Canada : Toronto, 1977.

SIMONDON Gilbert, 1989

L'individu et sa genèse physico-biologique

Paris : Aubier

SZENDY Peter, 2001

Écoute, une histoire de nos oreilles

Éditions de Minuit, Coll. Paradoxe, 172 p., ISBN : 2707317314.

SZENDY Peter, 2002

Membres fantômes : Des corps musiciens

Éditions de Minuit, Coll. Paradoxe, 160 p., ISBN : 2707318051.

THIBAUD Jean-Paul, 1994

Les mobilisations de l'auditeur-baladeur : une sociabilité publique.

In *Réseaux*. CNET, n° 65, pp.71-83

TOMATIS Alfred, 1977

L'oreille et la vie

Paris : Robert Laffont, 315 p., ISBN 2-221-00157-5

TRUAX Barry, 1978

Handbook for acoustic ecology

initialement publié par World Soundscape Project, Simon Fraser University, and ARC Publications.

2. PAYSAGES SONORES, SOCIÉTÉS, CRÉATION, PATRIMONIALISATION

« Five Villages Soundscapes »

in The Music of the Environment Series, No 4

Canada : edited by **Murray SCHAFER**, World Soundscape Project,
ISBN : 0-88985-005-4.

ABUBAKR Nuzha & LHOTE Elisabeth (ss la dir. de), 1987

À la découverte des paysages sonores des langues

Éd. Belles Lettres, Coll. Annales littéraires de l'Université de Besançon, 215 p., ISBN: 2251603530.

AMPHOUX Pascal (ss. la dir. de), 1996

*Au seuil de l'audible. Expressions littéraires du silence
& Trois études sur le silence urbain*

Grenoble : CRESSON, CNRS, 139 p. et 101 p.

ATTALI Jacques, 2001

Bruits : essai sur l'économie politique de la musique

Paris : Fayard, 304 p., ISBN : 2213609500.

CAGE John, 1994,

Je n'ai jamais écouté un son sans l'aimer...

Coulon : Éd. La main courante, 28 p., ISBN 2-905280-46-9.

CHION Michel, 1993

Le promeneur écoutant, essais d'acoulogie

Paris : Plume éditeur

COLLECTIF, 2003

Musique et mémoire

Actes des journées d'études, Université Paris 8, 29-30 novembre 2001

Éditions L'Harmattan, Coll. Arts 8, 263 p., ISBN: 2747545164.

CORBIN Alain, 2000.

Les Cloches de la terre. Paysage sonore et culture sensible dans les campagnes au XIX^e siècle.

Éd. Flammarion, Coll. Champs Histoire, 356 p., 9,50 euros, ISBN: 2080814532.

DESHAYS Daniel, 2006

Pour une écriture du son

Éd. Klincksieck, Coll. 50 questions, 192 p., 13,5 euros, ISBN : 225203565X.

FARGE Arlette, 2005

Quel bruit ferons-nous ? entretiens avec Jean-Christophe MARTI

Éd. Les Prairies Ordinaires, Coll. Contrepoints, 15 euros, ISBN : 2350960005

FRITZ Jean-Marie, 2000

Paysages sonores du Moyen Âge. Le versant épistémologique.

Paris, Champion, collection « Sciences, Techniques et civilisations du Moyen Âge à l'aube des Lumières », 478 p.

Commentaires : <http://medievales.revues.org/document955.html>

GUTTON J.-P., 2000

Bruits et sons dans notre histoire. Essai sur la reconstitution du paysage sonore.
Paris : PUF, Coll. Le nœud gordien, 184p. ISBN : 2-13-050864-2.

KAPFERER A. D., 1991.

Fracas et murmures. Le bruit de l'eau dans un Moyen-Âge picard et boulonnais
Amiens : Éd. Trois Cailloux.

LARCHER Hubert, 2003

L'Acoustique cistercienne et l'unité sonore
Éd. Désiris, 40 p., 9,50 euros, ISBN : 2907653830.

LAUTERWASSER Alexander, 2005

Images sonores d'Eau : La musique créatrice de l'univers
Éd. Médecis, Coll. Santé Médecine, 165 p., 32 euros, ISBN : 2853272516.

LEIGHTON Ralph, 2000

Tuva or Bust: Richard Feynman's Last Journey
Ed. W. W. Norton & Company, broché, 260 p., ISBN : 0393320693.

LÉOBON Alain, 1994

Identité sonore et qualité de vie en centre ville (Le quartier Graslin, Nantes).
Rapport de recherche financé par le Ministère de l'Environnement, Gers, CNRS, 60 p.

MASSIN, 1993 (1978)

Les cris de la ville : commerces ambulants et petits métiers de la rue
Paris : Éd. A. Michel, 171 p.

NICOLLET Gérard & BRUNOT Vincent (illustrateur), 2004

Les chercheurs de sons : instruments inventés, machines musicales, sculptures et installations
Éditions Alternatives, 157 p., 23 euros, ISBN : 2862274348.

PERRENOUD Marc (ss la dir. de), 2006

Terrains de la musique. Approches socio-anthropologiques du fait musical contemporain
Paris : L'Harmattan, Coll. Logiques sociales. SocioAnthropo-Logiques, 250 p., 21,50 euros,
ISBN : 2-296-00712-0.

ROCHE Rémi, 1990

Surécoute. Propositions sur la fabrique de l'oreille musicale
Presses Universitaires de Lyon, Coll. Regards et écoutes, 95 p.,
ISBN : 2729703721.

RUSSOLO Luigi, 2003 (1913)

L'art des bruits. Manifeste futuriste
Éd. Allia, 40 p., ISBN : 2-84485-114-2.

SANSOT Pierre, 1983.

Variations paysagères.
Éd. Klincksieck, 163 p.

SANSOT Pierre, 1995.

La France sensible.
Éd. Champ Vallon (1985), Réédition : Petite bibliothèque Payot.

SCHAEFFER Pierre, 2002 (1977)

De la musique concrète à la musique même
Paris : Mémoire du Livre.

SZENDY Peter, 2003

Machinations de Georges Aperghis
Éd. L'Harmattan, Coll. Compositeurs d'aujourd'hui, ISBN : 2747511111.

TORTOSA Guy, 2003

Espaces d'espèces – sur Erik Samakh au CNAP, Centre national d'art et du paysage
In Revue : *Champs culturels* n°17, pp.33-34.

3. BRUIT, SANTÉ, PERCEPTION, RÉGLEMENTATION.

Écho bruit - Le magazine de l'environnement sonore

Magazine d'information du CIDB sur l'actualité du bruit, destiné aux collectivités locales et au grand public.

AURIOL Bernard, 1991

La clef des sons : éléments de psychosonique

Toulouse : Erès, 287 p. ISBN : 2-86586-179-1.

BOTTE Marie-Claire & CHOCHOLLE René, 1984

Le bruit

Paris : Presses Universitaires de France, Coll. Que sais-je ? n°855,
125 p. ISBN : 2-13-038247-9.

COLLECTIF, 2006

Écoutez la ville ! Pour une éducation à l'environnement sonore

Montpellier : APIEU, 118 p., 20 euros.

COLLECTIF, 1982

L'oreille oubliée – Catalogue de l'exposition du 28 octobre 1982 au 3 janvier 1983

Paris : Centre Georges Pompidou / CCI Paris, 120 p. avec CD,
ISBN : 2858501610.

GELIS Christian, 2002

Biophysique de l'environnement sonore

Paris : Ellipses, Coll. Technosup, 188 p. ISBN : 2-7298-1290-3.

GENEVOIS Hugues, ORLAREY Yann (et al.), 1998

Le son et l'espace

Lyon : Aléas, Coll. Musique et sciences, 194 p. ISBN : 2-908016-96-6.

KETTLES Nick, 2006

Et si l'on écoutait la pluie tomber ?

in Revue : *L'Écologiste* n°19, Vol.7 n°2, pp. 48-49.

LEIPP Émile, 1977

La machine à écouter: essai de psycho-acoustique

Paris : Masson, 261 p. ISBN : 2-225-45837-5.

McADAMS Stephen (sous la dir.), 1994

Penser les sons : psychologie cognitive de l'audition

Paris : P.U.F., Coll. Psychologie et sciences de la pensée, 402 p.
ISBN : 2-13-046086-0.

PIPARD Dominique & GUALEZZI Jean-Pierre, 2004

Les Communes et le Bruit

Éd. Le Moniteur, Coll. Guides juridiques de la Gazette, 168 p., 22 euros,
ISBN : 2281124320.

PIPARD Dominique & GUALEZZI Jean-Pierre, 2002

La Lutte contre le bruit

Éd. Le Moniteur, Coll. Médiguides, 300 p., 45 euros, ISBN : 2281123650

4. APPLICATION TERRITORIALE : OUTILS ET DÉMARCHES D'URBANISME

Acoustique & Techniques - Trimestriel d'information des professionnels de l'acoustique
Revue du CIDB et de la SFA, destinée aux techniciens, acousticiens et toutes personnes intéressées par l'acoustique, les vibrations, la réduction du bruit, sur l'acoustique architecturale, industrielle ou environnementale.

Espaces et sociétés n°115, *Ambiances et espaces sonores*, 2003, ISSN : 0014-0481

LÉOBON Alain : Les bruits de la ville

PÉNEAU Jean-Pierre : La simulation des ambiances urbaines

in Revue : *Courrier du CNRS*, Dossiers scientifiques n°81, *La ville*.

CASTELLENGO Michèle & DUBOIS Danièle : Les signaux d'avertissement dans la ville

in Revue : *Courrier du CNRS*, Dossiers scientifiques n°82, *Villes, Cities, Ciudades*.

AMPHOUX Pascal (ss. la dir. de), 1999

La qualification sonore des espaces urbains. The acoustic quality of urban space.

In *Architecture et comportement, Architecture and behaviour*, Lausanne, vol. 7, n°1.

AMPHOUX Pascal (ss. la dir. de), 1998

La notion d'ambiance, une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecturale.

Paris : Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, Coll. Programmer et concevoir, pratiques de projet et ingénieries, 168 p.

AUGOYARD Jean-François (ss la dir. de), 1992

La qualité sonore des espaces habités

Actes du Colloque du 20-22 mars 1991, Grenoble : Cresson, 372 p.

BALAY Olivier

L'espace sonore de la ville au XIXème siècle. Une face cachée de l'art de bâtir.

Éd. À la croisée, Coll. Ambiance/Ambiances, ISBN : 2912934060.

BRUNEAU Michel, 1998

Manuel d'acoustique fondamentale

Paris : Hermès Sciences Publications, Lavoisier & SFA, Coll. d'acoustique, 576 p.

CHELKOFF Grégoire (ss. la dir. de), THIBAUD Jean-Paul, BARDYN Jean-Luc, LEROUX

Martine, (coll.), 1992.

Entendre les espaces publics.

Éd. CRESSON (Grenoble), Rapport de recherche Cresson / Plan Urbain 246 p.

COLLECTIF

Comment réaliser des cartes de bruit stratégiques en agglomération de plus de 100 000 habitants au sens de la directive européenne 2002-49 CE

Lyon : CERTU,

COLLECTIF, 2001

Observatoire du bruit des routes

Lyon : CERTU, Coll. Références. Environnement n° 22, 193 p.

COLLECTIF

Bruit et études routières

Lyon : CERTU, 49,58 euros, ISBN : 9782110908797.

COLLECTIF,

Bruit des infrastructures routières

Lyon : CERTU, ISBN : 9782110892010.

COLLECTIF, 2004

Plan local d'Urbanisme et Bruit – la boîte à outils de l'aménageur

Guide : Pôle de compétences bruit de l'Isère

Téléchargeable sur les sites du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et du CERTU

DANDREL Louis, LOYE DEROUBAIX Brigitte, SAUNIER Frédéric [et al.]

Architecture sonore

Paris-La Défense : Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 109 p., ISBN : 2-11-085632-7.

DELAGE B., 1979

Paysage sonore urbain

Recherche n° 79, 27 juin 1979, Paris, Plan Construction, 58 p.

FILIPPI P., LEFEBVRE J.P., HABAUT D., BERGASSOLI A., GUYADER J. L., LESUEUR C., 1994

Acoustique générale

Les Éditions de Physique.

LIENARD Pierre, 2001

Petite histoire de l'acoustique : bruits, sons et musique

GRECAU, École Nationale Supérieure d'architecture et du paysage de Bordeaux
Acoustique & Techniques n°42-43.

SÉMIDOR Catherine

Entendre la ville, hier, aujourd'hui, demain

Paris : Hermès Sciences Publications, Lavoisier & SFA, Coll. d'acoustique, 507 p. ISBN : 2-7462-0294-8.

THIBIER Emmanuel (ss la dir. de), 2005

La Lutte contre le bruit : enjeux et solutions : les nuisances sonores des transports terrestres et des activités en milieu urbain

Voiron : Éd. TechniCités "La Lettre du cadre territorial, Coll. Dossier d'experts, 140 euros, ISBN : 2-84866-029-5.

VAL Marcel, 2002

Acoustique appliquée

Paris : Dunod, Coll. Aide-mémoire de l'ingénieur, 350 p.

5. PROJET URBAIN, PROJET SONORE

AMPHOUX Pascal, THIBAUD Jean-Paul & CHELKOFF (ss. la dir. de), 2004

Ambiances en débats

Bernin : Éd. À la croisée, 309 p., 36 euros, ISBN : 9782912934086.

AUGOYARD J.F. & TORGUE H. (ss. la dir. de), 1995

Répertoire des effets sonores - à l'écoute de l'environnement

Marseille : Éd. Parenthèses, 175 p., ISBN : 2-86364-078-X.

LANZA Joseph, 2006

La fascinante histoire des musiques d'ascenseur

Éditions de l'Éclat, Coll. Kargo, Broché, 15 euros, ISBN : 2841621170.

TOOP David, 2004

Ocean of sound – ambient music, mondes imaginaires et voix de l'éther

Éditions de l'Éclat & Kargo, 320 p., Broché, 20 euros, ISBN : 2841620484.

ZENATTI A., 1981

L'enfant et son environnement sonore.

Éditions EAP.

PAYSAGES SONORES ET FICTIONS

ROMANS, RÉCITS

APERGHIS Georges & SZENDY Peter, 2004

Wonderland : La musique, recto verso

Éd. Bayard Centurion, Coll. Le rayon des curiosités, 123 p.,

ISBN : 2227473045.

BALLARD James Graham, 1988

Vermillion sands (The vermillion sands, 1971)

Éd. POCKET, Coll. Science-Fiction n° 5299, 224 p., ISBN : 2-266-02248-2.

CARD Orson Scott, 2001

Les Maîtres chanteurs

Paris : Éd. Gallimard, Coll. Folio SF n° 66, 480 p., ISBN : 2-07-041952-5.

CHATWIN Bruce, 1990

Le Chant des pistes

Éd. Grasset, LGF, Le Livre de Poche, Coll. Biblio, 416 p., ISBN : 2253054771.

DELILLO Don, 1999.

Bruit de fond

Arles : Éd. Actes Sud, Coll. Babel.

DUFOUR Catherine, 2003

Merlin l'Ange Chanteur

Cycle : *Quand les Dieux buvaient* vol. 3

Éd. NESTIVEQNEN, Coll. Fantasy n° 19, 256 p., 14,90 euros,

ISBN : 2-910899-69-1.

GALOUYE Daniel F., 1999 (1961)

Le Monde aveugle

Éd. Denoël, Coll. Présence du Futur, 224 p., ISBN : 2207247856.

HUYSMANS Joris Karl, 1977

À rebours

Éd. Gallimard, Coll. Folio, 430 p., ISBN : 207036898X.

McCAFFREY Anne, 1993

Le Chant du dragon (Cycle des Harpistes de Pern)

Paris : POCKET, Coll. Science-Fiction n° 5507, 256 p., ISBN : 2-266-05453-8.

POUILLON Fernand, 2006 (1960)

Les Pierres sauvages

Éd. Seuil, Coll. Livre Illustré, 278 p., 45 euros, ISBN : 2020898357.

QUIGNARD Pascal, 2006 (1996)

La Haine de la musique

Éd. GALLIMARD, Coll. Folio n° 3008, 304 p., ISBN : 2070400700.

RAMUZ Charles-Ferdinand, 2003

Derborence

Éd. Grasset, Coll. Cahiers rouges, 182 p., ISBN : 2246157935.

VANCE Jack, 2003

Space Opera

GALLIMARD, Coll. Folio SF n° 136, 288 p., ISBN : 2-07-042701-3.

VARLEY John, 2001 (1979)

La Trilogie de Gaïa (*Titan – Sorcière – Démon*)

Éd. Gallimard, Coll. Folio SF, ISBN: 2070419169.

Nouvelles

BRADBURY Ray, 2004

Corne de brume

in Recueil : *Histoires de dinosaures*

Paris : GALLIMARD Jeunesse, 160 p., 10,50 euros, ISBN : 2-07-055778-2

CARD Orson Scott, 1996

Sonate sans accompagnement

in Recueil : *Sonate sans accompagnement*

Paris : DENOËL, Coll. Présence du futur n°349, 288 p., 7 euros,

ISBN : 2-207-50349-6.

DICK Philip K., 2002

Nouveau modèle / Deuxième variété (Second Variety, 1953)

in Recueil : *Minority Report (et autres récits)*

Paris : éd. Gallimard, Coll. Folio SF, n° 109.

EGAN Greg, 1996

Mortelles ritournelles (Beyond the whistle test, 1989)

in Recueil : *Notre-Dame de Tchernobyl*

DLM Éditions, Coll. « Cyberdreams, la Collection », n°2

HEINLEIN Robert, 2005

- Les Vertes collines de la Terre (The green hills of Earth)

- Coup de projecteur (Searchlight, in *Scientific American*, 1962)

in Recueil : *Les Vertes collines de la Terre* (Cycle de l'Histoire du Futur 2)

Paris : éd. Gallimard, Coll. Folio SF n°208, 350 p. ISBN : 2-07-031753-6.

WAGNER Roland C., 2000

Musique de l'énergie

in Recueil : *Musique de l'énergie*

Éd. : NESTIVEQNEN, Coll. SF n° (1), 288 p., 15,09 euros,

ISBN : 2-910899-21-7

1. NAISSANCE ET QUESTIONS D'UN CONCEPT : LE PAYSAGE SONORE

The Soundscape Newsletter (1991 -) :
http://interact.uoregon.edu/MediaLit/WFAE/news_letter/index.html
Soundscape: The Journal of Acoustic Ecology (2000 -, le successeur du précédent)
<http://interact.uoregon.edu/MediaLit/WFAE/journal/index.html>

- **Vocabulaire sonore**
<http://www.cvm.qc.ca/encephi/Syllabus/Mediacomm/Articles/vocabulairesonore.htm>
Charles de Mestral, Cégep du Vieux Montréal (définitions)
- « Just listen for a minute » - Une rue à l'oreille de Murray Schafer
<http://www.arteradio.com/son.html?22427>
Arte Radio, 5 avril 2006 – 8mn 14s (en anglais) – Voir « reportages ».
- **paysages sonores partagés**
<http://kalerne.free.fr/textes/yannick/pspartages/index.html>
Yannick DAUBY, chez Kalene.net (2004), ethnomusicologue
- **Ensemble de site et de sons**
<http://www.cvm.qc.ca/cdemestral/infoson.htm>
Ensemble de site et de sons sur des thèmes du cours sur la communication sonore donné par Charles de Mestral et Jean-Guy Lacroix au programme Arts et lettres, Cégep du Vieux Montréal.
- **Le temps du paysage sonore - Quelques critères d'analyse**
http://www.provincia.fi.it/cedip/Seminari/Amphoux_fr.htm
Trame d'une conférence de PASCAL AMPHOUX au CEDIP (Italie)

2. PAYSAGES SONORES, SOCIÉTÉS, CRÉATION, PATRIMONIALISATION

• **World Forum for Acoustic Ecology (WFAE)**
<http://interact.uoregon.edu/MediaLit/WFAE/home/index.html>
Association internationale de particuliers et d'organisations, créée en 1993.
Base de données très complètes, de textes, de liens et de sons (en anglais)

- **Paysages sonores en changement**
<http://www.smq.qc.ca/publicsspec/actualites/analyses/textes/20030724/index.phtml>
Société des musées québécois (Diane Leboeuf, présidente Sono design)
- **World Soundscape Project / Projet mondial d'environnement sonore**
<http://www.thecanadianencyclopedia.com/index.cfm?PgNm=TCE&Params=Q1ARTQ0003743>
Projet de recherche lancé par Murray Schafer depuis les années 60.
<http://www.sfu.ca/sonic-studio/>
- **Acoustic Environments in Change**
<http://www.6villages.tpu.fi/>
6 villages européens, 1975–2000 (dont en Bretagne, France et à Bissingen, Allemagne)

- **Le Projet k146**

<http://www.k146.org>

Projet de Cedric Peyronnet depuis août 2005, de cartographie sonore et d'étude du paysage sonore autour de la rivière Taurion, de sa source, sur le plateau de Millevaches en Creuse, jusqu'à sa confluence à St-Priest-Taurion en Haute-Vienne, pour un continuum sonore global de la rivière : un paysage sonore. Blog et podcast.

- **Les paysages sonores des espaces publics du Caire et d'ailleurs**

<http://anthropoasis.free.fr/spip.php?rubrique14>

Vincent Battesti, recherches en anthropologie sociale. Extraits mp3 à écouter de vie urbaine.

- **Sonoris Causa**

<http://sonoriscausa.over-blog.com/article-4128947.html>

Blog de sons et d'actualités sur des thèmes sonores

- **Le son du jour**

<http://www.lesondujour.com/>

Jean-Charles BAUDOT, 2003-2005. *"Ce site existe pour faire partager aux "audinautes" (auditeurs/internautes) ma sensibilité aux paysages sonores, aux petites musique de la vie."*

- **Oreille Verte et Nashvert Production**

<http://www.oreilleverte.com/> www.accueil.php?mode=sono.

Enregistrement, collection et diffusion en ligne et sur CD de la diversité des sons de la nature

- **ORBIS PICTUS, ou Les portes de l'imagination et de la créativité**

<http://www.mzv.cz/www/default.asp?id=40559&ido=3864&idj=18&amb=59&ParentIDO=>

Exposition interactive d'instruments et de paysages sonores au Centre tchèque de Paris.

- **La Compagnie**

http://www.la-compagnie.org/xune.php3?id_article=138

Recueil de sons à Belzunce (Marseille), 2005-2006.

- **« Infrasonic Soundscape » - Les sons de New-York**

<http://www.thejetty.org/thesis/>

Projet artistique interactif en ligne de Hidekazu Minami, sur la ville de New York.

- **no zero, association de création d'Avignon**

<http://www.no-zero.net>

- **Érik SAMAKH, arpenteur de nature, de lieu d'écoute en espace de silence**

http://www.documentsdartistes.org/cgi-bin/site/affiche_art_web.cgi?&ACT=1&SEL=bio&ID=161

- **Nicolas Frize – « Les Musiques de la Boulangère »**

<http://www.nicolasfrize.com/>

<http://www.maintenant.org/> - blog de création avec Radio Grenouille-Euphonia (Marseille)

- **Compagnie ZIC ZAZOU** : <http://www.ziczazou.com/>

- **Cdmc - Centre de documentation de la musique contemporaine**

<http://www.cdmc.asso.fr/>

- **Conférence de Louis Dandrel**

http://www.telerama.fr/edito/etc/savoirs/arts_48/1arts.asp?

- **Autres sites :**

- <http://www.ouiedire.com>

- <http://www.gmea.net>

- <http://www.rtb.be>

- <http://www.kalene.tk>

- <http://www.electrocd.com>

3. BRUIT, SANTÉ, PERCEPTION, RÉGLEMENTATION.

- **Audition-info.org**

<http://www.audition-info.org>

Site portail grand public pour tout savoir sur l'audition, la surdité, les acouphènes, les audioprothésistes et les solutions pour les malentendants

- **France Acouphènes**

<http://www.france-acouphenes.org/>

Association depuis 1992, de personnes souffrant d'acouphènes (sifflements et bourdonnements d'oreille), d'hyperacousie (acousie douloureuse, intolérance au bruit) et du syndrome de Ménière.

- **Organisation mondiale de la santé - Programme Bruit et santé**

<http://www.euro.who.int/Noise>

Sur les principaux effets du bruit sur la santé sous l'angle des niveaux d'exposition au bruit et des besoins spécifiques de certains profils particulièrement vulnérables. Indicateurs pour l'appréciation des effets du bruit sur la santé, possibles répercussions médicales de l'exposition et effets à long terme de l'exposition nocturne au bruit (troubles du sommeil à long terme et affections cardio-vasculaire (en anglais).

- **Impacts sanitaires du bruit : État des lieux - Indicateurs bruit-santé.**

http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/731096103331826363717461694944/impacts_sanitaires_bruit.pdf

2004, Agence française de sécurité sanitaire environnementale (AFSSE) : Fabienne Anfosso-Lédée, Claude Azais, Michel Bérengier [et al.], 304 p.

- **SOS Bruit**

<http://www.sos-bruit.com/>

Comité des Victimes du Bruit et de la Pollution, association nationale de défense.

- **Animation de Bruno Bozzetto**

<http://www.bozzetto.com/neuro.htm>

Petit film d'animation, fiction sur les bruits de voisinage : attention, Neuro !

- **A l'écoute des bruits / Beaucoup de bruit pour rien / Les bruits au fil du temps**

http://www.fnh.org/francais/doc/en_ligne/bruit/intro.htm

Fondation Nicolas Hulot (dossiers pédagogiques)

- **Éducation au son**

http://www.ia67.ac-strasbourg.fr/VilleVillage/page_musique.htm

Développer sa perception auditive et sa sensibilité aux événements sonores à travers divers outils pédagogiques (Inspection Académique de Strasbourg).

- **Paysage sonore et représentation acoustique**

<http://phase.ups-tlse.fr/QdA.htm>

Qualité des ambiances - Laboratoire PHASE - Physique de l'Homme Appliquée à Son Environnement, Université Paul Sabatier de Toulouse

- **La Semaine du Son**

<http://www.lasemaineduson.org/>

Depuis 2004, l'association "La Semaine du Son" organise une semaine de manifestations en vue d'initier le public à une meilleure connaissance des sons (Paris : 16/20 janvier 2007). Bibliographie.

- **Bruit et nuisances sonores d'aujourd'hui, qualité sonore de demain**

<http://e-sonore.u-paris10.fr/e-sonore/main.php?daj=result&sid=&ref=UTS-171000>

Cours de Jean-Claude SERRERO, sur Les pollutions et leurs remèdes, 2000

- **Un défi au quotidien**

<http://www.cndp.fr/revueTDC/806-41520.htm>

Article de CECILE ARBONA, in *Textes et documents pour la classe*, n°806, 15 décembre 2000, revue du SCÉRÉN – CNDP.

4. APPLICATION TERRITORIALE : OUTILS ET DÉMARCHES D'URBANISME

- **Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit**

<http://www.bruit.fr/FR/info/00>

Missions : informer, sensibiliser, documenter et former sur le thème de la protection de l'environnement sonore.

- **SFA - Société Française d'acoustique**

<http://www.sfa.asso.fr>

Regrouper les acousticiens francophones et assurer la promotion de l'acoustique par toute forme d'action.

- **ODES - Observatoire départemental de l'environnement sonore du Val de Marne**

<http://www.odes94.org>

Association mise en place fin 2002, à l'initiative du Conseil général du Val de Marne pour développer un outil d'évaluation et de suivi de l'environnement sonore du département sensibiliser, informer, former et conseiller le public, professionnels et particuliers et animer un lieu de rencontre et de concertation.

- **dBstop.com, site portail dédié aux domaines de l'acoustique**

<http://www.dbstop.com/>

Traitement des nuisances sonores, l'amélioration du confort, de l'hygiène et de la sécurité.

- **Plan local d'urbanisme et bruit**

http://www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id_article=3249

Guide "PLU et Bruit - La boîte à outils de l'aménageur" : réduction des nuisances sonores et de prévention des pollutions de toute nature, fixés par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU).

- **Guide pour l'élaboration des cartes de bruit.**

<http://www.infobruit.org/FR/info/Actualites/de/la/gestion/des/nuisances/sonores/1346/12>

Certu . A télécharger. En application de la directive européenne sur la gestion et l'évaluation du bruit dans l'environnement (directive 2002/49/CE)

- **Bruitparif, l'observatoire du bruit en Ile-de-France**

<http://www.bruitparif.fr/>

- **Actes du colloque « Construire avec les sons » organisé par le Ministère des Transports et de l'Équipement**

http://www.chantier.net/documents/0606ac_sons_f.pdf

Construire avec les sons.

Colloque européen des 17 et 18 mars 2005. Appel d'offre de recherche.

- **Du confort global au confort sonore dans les écoles maternelles. Impact de modifications des ambiances acoustiques.**

<http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/texteintegral/construireaveclessons/barlet.pdf>

A. Barlet (psychologue de l'environnement, diplômée (DESS) en acoustique architecturale et urbaine), E. Merida, S. Grelié, C. Louwerse, C. Sémidor* S. Guignard, C. Bonhomme, GRECO-Bx, EAPBx

- **Articulations, limites et inclusions : archétypes et prototypes sonores pour la conception architecturale.**

<http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/texteintegral/construireaveclessons/chelkoff.pdf>

G. Chelkoff

- **Expérimentation / Réalisation «A l'écoute de l'hôpital»**

<http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/texteintegral/construireaveclessons/hopital.pdf>

Assistance publique / Hôpitaux de Paris.

- **Qualité des ambiances sonores liées aux usages des établissements d'enseignement.**
<http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/texteintegral/construireaveclessons/lavandier.pdf>
 Catherine LAVANDIER, Manon RAIMBAULT, Christophe MARTEL, Gérard IGNAZI, Danièle DUBOIS, Pascale CHEMINEE, Frédérique GUYOT, Yann CHEVALIER.
- **Une caractérisation de l'ambiance acoustique par reconnaissance sonore en situation d'immersion**, par Philippe Woloszyn
<http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/texteintegral/construireaveclessons/woloszyn.pdf>
- **Lyon parc auto.**
<http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/texteintegral/construireaveclessons/lyonparc-auto.pdf>

5. PROJET URBAIN, PROJET SONORE

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • CRESSON - Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain
 http://www.cresson.archi.fr/SYNOPTIQUE.htm
 UMR 1563 CNRS / Ministère de la Culture / École d'Architecture de Grenoble • Catalogue en ligne de la documentation du CRESSON
 http://doc.cresson.grenoble.archi.fr/pmb/opac_css/
 Pour effectuer des recherches sur le fonds de la bibliothèque du laboratoire. |
|---|

- **ACIRENE**
<http://www.acirene.com/>
 Atelier de traitement culturel et esthétique de l'environnement sonore (Elie TÊTE)
- **Centre de Découverte du Son**
<http://decouverte.son.free.fr>
 Association fondée en 1994, basée dans le Pays de Trégor-Goëlo, au Nord de la Bretagne.
- **eContact !**
<http://cec.concordia.ca/index.html>
 Revue en ligne de textes et sons de la Communauté Electroacoustique Canadienne.

FESTIVALS

- **Voyage en utopie sonore : la Nuit Bleue**
<http://www.nuit-bleue.com/>
 Saline d'Arc et Senans : musiques acousmatiques, électroacoustiques et électroniques.
- **Nuits Sonores - Le Festival de Lyon**
<http://www.nuits-sonores.com/index.php>
- **Festival 38° Rugissants, à Grenoble**
<http://www.38rugissants.net/fl>
- **City Sonics**
<http://www.citysonics.be/>
 Manifestation d'art sonore de la Ville de Mons à Avignon.
- **Groupe de Musique Electroacoustique d'Albi-Tarn - Centre de création musicale**
<http://www.gmea.net/>
- **Festival à Arles des explorateurs du son : le paysage, les yeux fermés**
<http://www.phonurgia.org/>
<http://www.transradio.org/>

LES ORGANISATEURS

L'organisation des rencontres de Volubilis s'appuie sur la mise en commun des apports de plusieurs structures ou personnalités compétentes.

● **L'association Volubilis**

Un lien fleuri entre les hommes et les territoires d'Europe et de Méditerranée.

Nous sommes agriculteur, urbaniste, universitaire, artiste ou paysagiste, simple citoyen, élu ou fonctionnaire. Nous habitons, Florence, Tunis, Faro ou Avignon. Nous travaillons à tisser des liens de culture, d'amitié et d'échanges de connaissances entre nos territoires. Nous veillons à resserrer (quand ce n'est pas recréer) les liens entre la nature et la culture, l'action et la connaissance, l'art et la science.

Rencontres, programmes et coopération, ateliers internationaux et pluridisciplinaires, centre de ressources, site Web et forum de discussion sont nos moyens d'action.

Les rencontres euroméditerranéennes « vivre, rêver et faire la ville et le paysage contemporains » partent d'un constat :

- l'éclatement des savoirs, des cultures et des compétences sur les projets de territoires ;
- la difficulté à concevoir un développement spatial, culturel, social, économique et environnemental harmonieux ;
- l'absence d'outils de gouvernance au bon niveau de compétence et à la bonne échelle territoire ;
- le déficit de démocratie locale, de participation, face à une organisation de la gestion des territoires opaque par son extrême complexité, son morcellement et l'inaccessibilité de l'information ;

Ces journées provoquent la rencontre des sensibilités, des connaissances et des cultures pour aller vers des propositions qui intègrent les exigences du développement durable et du débat démocratique.

Depuis 6 années, les Rencontres euro-méditerranéennes de Volubilis développent des thèmes liés à la ville, au territoire et aux paysages :

2000 : la "ville-territoire" et la gouvernance.

2001: mobilité et formes urbaines.

2002 : le vent, le paysage.

2003 : ville, échanges marchands et développement durable.

2004 : paysages, ombres et lumières.

2005 : espace public, théâtre de la cité

● **Rencontres & débats**, association locale qui organise des conférences sur des questions relevant du domaine culturel, des sciences, des sciences humaines et des sciences sociales.

● **Mélimélo** : créée en juin 2003, cette association a pour objet l'organisation de manifestations culturelles et festives. Pour ces rencontres, elle a conçu la partie cinématographique.

● **Utopia** : cinéma d'art et d'essai avignonnais.

● **La librairie « La mémoire du monde »** : depuis la première édition des rencontres de Volubilis, la librairie prépare et présente une sélection d'ouvrages au service du thème choisi. L'ouverture apportée par la présence de ces livres a chaque année davantage de succès. Cette année, l'association **Phonurgia Nova**, éditeur d'Arles qui contribue à la conservation et la valorisation du patrimoine sonore et radiophonique, complète la sélection de livres par un choix de CD.

● **L'Institut du développement durable** est un centre de ressources et un réseau d'experts international. Ses objectifs sont la vulgarisation des thématiques du développement durable et le conseil.



La Charte de Volubilis

8, rue Frédéric Mistral, 84000 Avignon

tél. : 33 (0)4 32 76 24 66 – fax : 33 (0)4 90 87 01 76

email : a.volubilis@wanadoo.fr – site Internet : www.volubilis.org

VOLUBILIS, une liane fleurie de la famille des Convolvulacae, dont la fleur étale ses pétales bleus d'Europe.

VOLUBILIS, une ville antique implantée dans la région de Meknès, de l'autre côté de la Méditerranée.

L'association VOLUBILIS se veut être un lien entre nature et culture, un lien entre les hommes et les territoires, des fils fleuris tendus entre les pays d'Europe et par-dessus les rives de la Méditerranée.

QUI SOMMES-NOUS ?

VOLUBILIS est un réseau européen et méditerranéen pour l'environnement et les paysages, structuré sous la forme d'une organisation non gouvernementale (ONG), soumise, en France, aux obligations des associations à but non lucratif régies par la loi de 1901.

Nous sommes agriculteur, sculpteur, élu, chercheur, acteur associatif ou administrateur, photographe, architecte, paysagiste ou ingénieur.

Nous habitons Istanbul ou Beaumes-de-Venise, Bruxelles ou Faro, Rabat ou Avignon.

Nous réunissons nos enthousiasmes, nos sensibilités et les connaissances nées de nos pratiques, autour de ce projet commun.

STATUTS ET OBJECTIFS

Son objet est de tisser des liens de culture, d'amitié, d'actions et d'échange des connaissances entre les hommes et les territoires d'Europe et de Méditerranée. Volubilis se veut aussi un lien entre des pôles trop souvent séparés : la nature et la culture, l'action et la connaissance, l'art et la science.

Elle fonde ses actions sur les principes du développement durable tels qu'ils ont été arrêtés au sommet de la Terre à Rio en 1992, notamment, le respect de l'être humain (principe 1), la transparence, la participation et la démocratie (principe 10), la solidarité (principes 3-5-6-19), la gestion économe et durable des ressources (principe 2), le respect des identités et spécificités locales (principes 11-22), le respect de la biodiversité (principe 7).

Elle développe ses actions dans les domaines notamment de la représentation, la création et la gestion des paysages urbains et ruraux, de l'environnement urbain, du développement d'une agriculture de terroir respectueuse de l'environnement et des grands équilibres, du développement d'un tourisme intégré (c'est-à-dire maîtrisé par les habitants) appuyé sur une mise en valeur des richesses culturelles, naturelles et paysagères, des territoires, de la réintroduction de l'art dans les réflexions d'aménagement du territoire et du développement.

Parmi ses premiers champs d'intervention : la création de la ville contemporaine, le rapport paysage et développement, le devenir des grands paysages ouverts ou steppiques d'Europe et de Méditerranée, etc.

NOS VALEURS

Nous savons les richesses d'inventivité et de créativité qu'apportent la rencontre des cultures, l'échange des connaissances, le partage des sensibilités.

Nous croyons à l'actualité et à la modernité du message porté par nos civilisations d'Europe et de Méditerranée, en fait de culture, de démocratie, de solidarité.

Nous adhérons aux principes du Sommet de la Terre à Rio (1992) qui situent l'être humain, son bien-être, présent et celui des générations futures, au centre de ses préoccupations.

Nous partageons une exigence commune dans la recherche d'une harmonie des rapports entre les hommes et les lieux et mesurons la responsabilité qui nous incombe dans la gestion et la transmission de l'héritage culturel et naturel que nous avons reçu.

NOS MOYENS D'ACTION

VOLUBILIS

- Structure et anime des réseaux d'échange, de réflexion, de recherche, d'entraide entre les différents niveaux d'acteurs et de décideurs de l'aménagement, de l'environnement, de la culture et du développement durable : les associations et les citoyens des territoires concernés, les collectivités territoriales et notamment celles qui, trop petites ou trop isolées, n'accèdent pas aux réseaux de solidarité existants, les entreprises, les créateurs, techniciens et scientifiques.
- Constitue un centre de ressources et de support technique aux réseaux qu'elle anime.
- Rend accessible et diffuse les connaissances et les recherches recueillies à travers des publications, expositions, colloques, conférences, formation, site Internet, etc.
- Assure le montage, la promotion et la conduite des projets conformes à son objet.

NOS OUTILS

- Un site Internet (dossiers thématiques, capacité d'expertise du réseau, forum d'échange).
- Des groupes de travail, de réflexion et d'action thématiques animés par un réseau d'animateurs et appuyé sur des correspondants régionaux.
- Des ateliers annuels de mise en pratique sur un territoire, des réflexions produites par des groupes de travail.
- Des actions de démonstration et de coopération appuyées sur le réseau de collectivités locales, européennes et méditerranéennes.
- Des publications grand public (ouvrages, expositions, CD-ROM), diffusion de la connaissance.

Genèse

En 1996, le **Livre Vert** de la Commission sur la future politique du Bruit constate que :

- 25% de la population de l'Union Européenne se plaint d'une gêne causée par le bruit qui porte atteinte à la qualité de vie ;
- qu'il est indispensable de combler les carences en matière de connaissance des nuisances ;
- que certaines législations nationales sont incomplètes ;
- qu'il convient de définir les bases d'une politique communautaire et d'amorcer un rapprochement des politiques nationales.

En 1997, le Parlement européen approuve les orientations proposées par le Livre vert et demande l'élaboration rapide d'une directive-cadre qui est adoptée le 25 juin 2002 par le Parlement et le Conseil.

Objectifs

Le but est de définir une approche commune afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant par :

- une **évaluation de l'exposition au bruit des populations** basée sur des méthodes communes aux pays européens ;
- une **information des populations** sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé ;
- la **mise en oeuvre de politiques** visant à prévenir et réduire, si nécessaire, le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Les textes

-**Directive n°2002-49-CE**
relative à l'évaluation et à
la gestion du bruit dans
l'environnement du 25 juin
2002 publiée au JOCE le 18
juillet 2002.
-**Loi d'habilitation n°2004-
237** du 18 mars 2004
-**Ordonnance n°2004-1199**
du 12 novembre 2004
(JORF du 14/11/04), ratifiée
par la **loi n°2005-1319** du 26
octobre 2005 (JORF du
27/10/05)
-**L 572** du code de
l'environnement
- **décret n°2006-361** du 24
mars 2006, **arrêtés des 3 et
4 avril** relatifs à
l'établissement des cartes
de bruit et des plans de
prévention du bruit dans
l'environnement

Le Bruit dans l'environnement

Le bruit dans l'environnement est défini comme le son extérieur non désiré ou nuisible résultant des trafics routier, ferroviaire et aérien ainsi que de certaines activités industrielles en agglomération.

Cartes de bruit

L'évaluation de l'exposition au bruit dans l'environnement des populations nécessite l'élaboration de cartes de bruit qualifiées de « stratégiques » par la commission.

Une carte de bruit est composée de **représentations graphiques** (Courbes isophones, comparaison entre la situation de référence et le futur à long terme, désignation des zones où les valeurs limites fixées par arrêté sont dépassées) et d'**estimations, sous forme de tableaux**, du nombre de personnes exposées au bruit.

En principe, elle n'est pas destinée au dimensionnement des protections mais à l'information du public et à la détermination des politiques de lutte contre le bruit.

Elle est établie, au moins, avec les indicateurs harmonisés: **Lden** et **Ln_{night}** pour la nuit. Le **Lden** est un indicateur de bruit sur 24 heures composé avec les niveaux de bruit en LAeq évalués sur les périodes « jour » (6h-18h), « soirée » (18h-22h) et « nuit » (22h-6h) en pénalisant graduellement les heures tardives.

Les autorités ou organismes gestionnaires des infrastructures concernées transmettent, s'il y a lieu, aux autorités compétentes pour l'élaboration des cartes, les éléments nécessaires à leur établissement dans des délais compatibles avec les échéances fixées (page suivante).

Ces cartes devront être accessibles et diffusées au public. Elles fonderont l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Certaines de leurs informations devront être transmises à la Commission européenne.

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) devront être conçus afin de prévenir et de réduire, si nécessaire, le bruit dans l'environnement, et de protéger les zones calmes contre l'augmentation du bruit.

Le public sera consulté sur les propositions de plans d'action, participera à l'élaboration ou à la révision des plans, et sera informé des décisions prises. Comme pour les cartes de bruit, les plans devront être accessibles et diffusés au public.

Les PPBE exposent une analyse du rapport coût/bénéfice des mesures possibles, les mesures prévues, les financements et les échéances correspondantes ainsi qu'une estimation des effets bénéfiques que ces mesures devraient apporter.

L'autorité qui élabore le plan s'assure au préalable de l'accord des autorités ou organismes compétents pour décider et mettre en oeuvre les mesures qu'il recense.

Compétences en agglomération

En agglomération, les autorités compétentes pour l'élaboration des cartes de bruit et des PPBE **sont les communes situées dans le périmètre des agglomérations ou, s'il en existe, leurs établissements publics de coopération intercommunale (EPCI)** compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores.

Compétences pour les grandes infrastructures

Les autorités compétentes pour l'élaboration **des cartes de bruit** des grandes infrastructures sont les **préfets de départements**.

Pour les infrastructures autoroutières et routières du réseau routier national, les infrastructures ferroviaires et les grands aéroports, les autorités compétentes pour l'élaboration des **PPBE** sont les **préfets de départements**.

Pour les autres infrastructures, les autorités compétentes pour l'élaboration des **PPBE** sont les **gestionnaires de ces infrastructures**.

Les grandes infrastructures en agglomération

Concernant les grandes infrastructures en agglomération, deux autorités compétentes sont donc désignées. Les différentes échéances de publication des cartes et la différence d'échelles des territoires le justifient.

Echéances

La commission impose une approche en deux étapes :

La première étape concerne les agglomérations de plus de 250 000 habitants, les infrastructures routières de plus de 6 millions de véhicules par an, les infrastructures ferroviaires de plus de 60 000 passages de trains par an, ainsi que les aéroports de plus de 50 000 mouvements par an.

Les cartes devront être publiées avant le 30 juin 2007 et les PPBE adoptés avant le 18 juillet 2008.

La deuxième étape concerne les agglomérations de plus de 100 000 habitants, le long des infrastructures routières de plus de 3 millions de véhicules par an et des infrastructures ferroviaires de plus de 30 000 passages de trains par an.

Les cartes devront être publiées avant le 30 juin 2012 et les PPBE adoptés avant le 18 juillet 2013.

Les cartes de bruit et les PPBE sont **réexaminés** et le cas échéant, **révisés, tous les 5 ans.**



Édition : novembre 2006

Contact : Mission Bruit
Tél. 01 42 19 15 41
Fax: 01 42 19 15 93
mission-bruit@ecologie.gouv.fr