



HAL
open science

La dimension sonore du paysage

Rafaël Panissard-Riest

► **To cite this version:**

Rafaël Panissard-Riest. La dimension sonore du paysage. Architecture, aménagement de l'espace. 2015. dumas-01764631

HAL Id: dumas-01764631

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01764631v1>

Submitted on 12 Apr 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

LA DIMENSION SONORE DU PAYSAGE



Mike Tonkin and Anna Liu, Panopticon: The Singing Ringing Tree

Problématique et Hypothèse

Comprendre la complexité du paysage sonore pour l'intégrer à la conception architecturale et redonner une dimension humaine aux espaces urbains.

Max Neuhaus

«Our perception of space depends as much on what we hear as on what we see.»

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

PLAN DÉTAILLÉ

Introduction

I) La complexité du Paysage sonore.

- a. définition du paysage sonore
- b. composantes, caractéristiques
- c. les différents domaines concernés

II) L'homme au centre du Paysage sonore.

- a. le rapport au corps
- b. le rapport à l'émotion
- c. le rapport à l'autre

III) Prise en compte du paysage sonore dans la conception urbaine.

- a. Répertoire d'effets sonores
- b. Nouvelles réalisations intégrant le paysage sonore dans la conception architecturale

Conclusion

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

La Dimension Sonore Du Paysage

Nous avons choisi de traiter du paysage sonore, que l'on peut traduire dans un premier temps par un espace sensible fait de bruits, de musique et de sons ordinaires.

Pourquoi choisir de s'intéresser à ce qui ne se voit pas?

Une étude a montré que si trois groupes se promènent dans un même espace, l'un ayant les yeux bandés, l'autre les oreilles bouchés et le troisième disposant de toutes ses facultés, les impressions les plus riches sont celles des personnes qui ne disposent que de l'écoute.

Ainsi une musique entendue par hasard peut nous ramener longtemps en arrière.

Il est aussi démontré que pour certaines maladies neurologiques, la musique reste le dernier lien avec la mémoire.

L'homme s'est vu définir comme « l'espèce musicale »!

L'odorat, le goût, le toucher, l'ouïe, nous recentrent sur notre corps et semblent disposer au niveau émotionnel de plus de sensibilité que la vue.

Qu'est-ce qui définit un paysage sonore?

Peut-on parler de patrimoine sonore d'une ville?

Comment les paysagistes, urbanistes, architectes, acousticiens ou artistes peuvent intervenir sur la conception d'un paysage sonore?

Peut-on définir un dictionnaire pour caractériser les sons qui nous entourent, comme on définit un vocabulaire de formes, de couleurs ou de matières, que l'on puisse mettre en correspondance ?

Comment redonner du sens aux sons qui nous entourent, faire exprimer à un son une qualité, une idée ou une sensation?

Quelles pourraient être les bases d'une conception architecturale ou urbanistique, qui prennent en compte les rapports des sons avec la matière bâtie ou le corps humain ?

Comment réintroduire une ambiance agréable en ville, c'est à dire débarrassée des bruits qui agressent l'oreille, tout en favorisant ceux qui nous font ressentir la diversité du monde?

Comment superposer sur un espace public, un paysage sonore qui faciliterait les relations humaines?
Comment un espace peut-il nous renvoyer une dimension sonore qui nous permette de l'appréhender dans sa multiplicité?

Nous pouvons commencer à définir le paysage sonore en nous appuyant sur les travaux de R.Murray Schafer, en essayant de l'envisager sous les différentes disciplines auxquelles il est lié, puis de nous intéresser à son influence sur l'homme qui y est immergé consciemment ou non, et à l'impact réciproque qui le lie à l'environnement bâti.

Ce terme est apparu dans les années 1970, quand R.Murray Schafer, compositeur chercheur dans une université canadienne, a fait paraître son livre « the tuning of the word », le monde comme musique, qui devient the soundscape car il comprend tout ce qui peut être entendu, comme landscape traduit tout ce qui peut être vu.

John Cage avant lui avait proclamé « tout est musique ». Shaffer défend une écologie sonore, une étude des sons dans leur relation avec la vie et la société.

L'environnement sonore a jusqu'à présent été plutôt considéré comme une conséquence du monde moderne, comme une nuisance que l'on pouvait combattre en multipliant les normes d'isolation acoustique, « assujetti passivement à la conception visuelle du bâti. » Il est surtout question de bruit considéré comme un son non désiré.

Au lieu d'opposer le silence au bruit, nous évoquerons plutôt une ambiance et un confort sonore, une lisibilité auditive, un choix des écoutes ou un plaisir sonore.

La Dimension Sonore Du Paysage

Les phénomènes liés à l'ouïe sont complexes parce qu'elle combine plusieurs dimensions :

- une dimension acoustique, liée à la description physique des signaux sonores.
- l'analyse spatiale de sa propagation dans l'espace naturel ou construit.
- la réception humaine, la perception et interprétation que chaque individu s'approprie.

Cette étude du paysage sonore concerne donc plusieurs disciplines : l'acoustique, la physique, la sociologie, la psychologie, la sémantique, l'histoire, la musique..

Schafer distingue trois catégories de sons : Les tonalités, les signaux et les empreintes sonores, auxquels il ajoute les sons «archétypes», les sons anciens et mystérieux, porteurs d'un symbolisme heureux, hérité de la plus Haute Antiquité ou de la Préhistoire.

-La tonalité est comme la note principale du paysage sonore. On l'entend sans l'entendre.

Elle peut se comparer au fond en faisant référence à la perception visuelle du fond et de la figure.

-Les signaux, quant à eux sont des sons de premier plan, ils sont figures. Ce sont ceux que l'on doit écouter même si tous les sons peuvent devenir à leur tour signal.

Les signaux sont par exemple des bruits de cloches, les sifflets, les sirènes. Ils utilisent des codes d'une grande complexité souvent pour permettre la transmission de messages.

-L'empreinte sonore est caractéristique d'une communauté en lui conférant son caractère singulier.

Murray Schafer a fait des repérages sonores dans plusieurs endroits du monde, et des analyses issues de témoignages historiques car certains bruits ont disparu avec le temps, comme ceux des métiers qui n'existent plus. Il s'est intéressé au paysage sonore naturel, aux bruits de la terre perçus comme musique(s). Comme par exemple les bruits d'eau de différentes nature, ceux de la mer, des ruisseaux, torrents, fontaines, pluie, cascades .. Aux bruits du vent, de l'orage, du tonnerre, des volcans, ou encore le son des glaciers qui craquent...

Ou encore aux bruits de la vie, comme le chant des oiseaux ou d'autres animaux...

aux paysages sonores ruraux ou urbains à travers l'histoire de l'époque postindustrielle à l'époque moderne.

Il s'est aussi intéressé à la musique étant lui-même compositeur.

La notion de paysage est dépendante ou personnelle à chaque culture, la qualification d'un paysage sonore dépend de sa culture environnante.

Chaque ville a un paysage sonore qui lui est propre et fait partie de son patrimoine. Un relevé des sonorités et tonalités des villes permet de donner une carte d'identité sonore à une ville.

Murray Schafer affirme que l'œil projette au dehors alors que l'oreille attire au dedans. Comme le toucher, l'ouïe est un sens très personnel. « Entendre est une manière de toucher à distance. »

Notre époque donne la primauté à la vue sur l'ouïe. Nous sommes dans une civilisation de l'image mais cela n'a pas toujours été le cas, puisque l'expérience humaine de l'écoute précède celle de la vue, la tradition orale vient avant l'écriture : « L'oreille a en Occident, depuis la Renaissance avec l'invention de l'imprimerie et l'apparition de la perspective en peinture, cédé à l'œil le rôle de premier récepteur de l'information » M.Schafer p 33.

« Beaucoup plus que la vue qui extériorise et distancie le décor, l'ouïe est vraiment le sens par lequel est ressentie l'immersion corporelle dans le milieu ambiant. Le sonore nous submerge, nous stresse ou nous apaise, réactivant toujours la conscience de notre échelle corporelle ».

Les questions sonores sont des révélateurs sur notre être profond, notre «être au monde» d'après Henry Torgue qui y voit trois dimensions :

- la corporéité : c'est le corps producteur et récepteur de sons qui nous situe comme membres à part entière de l'environnement urbain.
- l'émotion, car c'est le sens qui donne accès à la part la plus intime et la plus profonde de notre être
- l'altérité puisque « entendre c'est aussi s'entendre »

C'est sans doute pour cette raison que plusieurs artistes se sont emparés de ce média pour exprimer leur rapport au monde.

Depuis Luigi Russolo en 1913 qui expérimenta la musique bruitiste, en passant par John Cage en 1961 qui mit en scène le silence, dans les années 70 & 80 ce sont les bruits industriels qui influencèrent la musique pop et le punk.

« En même temps, les haut-parleurs ont été utilisés comme éléments de sculptures monumentales (Benoît Maubrey), la lumière et le son ont été comprimés en des environnements immatériels que l'on pouvait parcourir (La Monte Young / Marian Zazeela), des réalités inaudibles ont pu être entendues dans une synthèse des arts (Christina Kubisch) et l'audition ainsi que l'écoute ont pu être réévaluées grâce à des expérimentations psychoacoustiques (Alvin Lucier) » article de presse l'art sonore. « Le son comme média artistique »

Intéressons-nous maintenant aux recherches des solutions architecturales capables de qualifier l'environnement sonore d'un quartier ou d'un îlot. Il s'agit de mettre à l'épreuve les recherches théoriques sur le son dans des réalisations architecturales. Un répertoire des effets sonores en milieu urbain a été créé, pour faciliter la compréhension des conduites sonores complexes et favoriser une pédagogie de l'écoute.

En voici quelques uns : effet de masque, effet de filtrage, effet de bourdon, effet d'ubiquité, effet de synecdoque, effet de Sharawadji., ayant tous une traduction spatiale.

Le masque est un son qui recouvre complètement ou en partie un autre son, le bruit d'une fontaine par exemple.

L'effet de filtrage est un renforcement ou un affaiblissement de certaines fréquences, obtenu par exemple dans le bâti ancien par les cours intérieures fermées.

L'effet de bourdon se caractérise par la présence d'une strate constante dans un ensemble sonore : sa présence peut être ressentie comme agréable (bruit d'une cheminée) ou désagréable (circulation automobile).

L'effet d'ubiquité est dû à l'impossibilité de localiser une source sonore, ce qui peut avoir un effet anxiogène.

L'effet de synecdoque est la faculté d'opérer une sélection valorisant certains sons, utilisé par exemple dans l'acoustique des salles de concert.

L'effet de Sharawadji est un effet esthétique qui caractérise une sensation de plénitude lors de la contemplation d'un effet sonore dont la beauté est inexplicable.

Si le silence peut créer un malaise, les sons et les bruits font partie intégrante de la relation que l'habitant des villes entretient avec l'espace bâti et avec les autres.

L'espace public est avant tout un espace sonore..

Henry Torgue parle du « génie sonore » d'un lieu.

Nous nous intéresserons dans la suite de notre recherche à trouver des exemples de conception urbaine qui valorise l'espace sonore, en France ou ailleurs, historique ou contemporaine comme celle mise en place par exemple dans les éco-quartiers.

ART SONORE

L'art sonore est un ensemble varié de pratiques artistiques qui mettent l'accent sur le son et l'ouïe. Comme de nombreux genres d'art contemporain, l'art sonore est par nature interdisciplinaire. Il peut utiliser l'acoustique, la psychoacoustique, l'électronique, la musique bruitiste, la technologie et les supports audio, des sons trouvés ou environnementaux, etc.

Dans l'art occidental, les premiers exemples d'art sonore incluent « Intonarumori » de Luigi Russolo et les expériences ultérieures des dadaïstes, des surréalistes, des situationnistes ou des happenings du mouvement Fluxus. Le genre émerge également de l'art conceptuel, du minimalisme, de la poésie sonore ou de la poésie et du théâtre expérimental.



Quelques exemples d'artistes sonores :

John CAGE

« Quand un bruit vous ennuie, écoutez-le. »



Max NEUHAUS

« Notre perception de l'espace dépend autant de ce que nous entendons que de ce que nous voyons. »

Max Neuhaus fait sortir son auditoire à l'extérieur des salles de concert.



BILL FONTANA

Bill Fontana enregistre dans les années 1980 des ambiances sonores urbaines ou naturelles qu'il rediffuse dans un espace public inattendu pour un effet de superposition complémentaire ou de décalage.



Luigi RUSSOLO (1885-1947) a écrit 'L'art des bruits' (L'arte dei rumori).

Il a inventé des instruments bruitistes pour créer une musique véritablement moderne, à partir de l'élargissement de la matière sonore.



Dominique Gonzalez-Foerster réalisa une œuvre «Promenade».

Il y a seulement des sons d'eau et de bruissement d'arbres dans le couloir du musée. Le spectateur qui entre dans cet espace peut imaginer marcher dans une forêt sous la pluie.



See/Saw est une installation interactive de Camille Utterback et Adam Chapman, en 2001.

Selon le son émis, le mouvement du public sur la balançoire est différent. Le son a la capacité d'interférer sur le mouvement.

L'architecte Christian Möller



220V Electro clips est le nom de la sculpture fabriquée par l'architecte Christian Möller, en 1995 pour le Museumpark.

Le spectateur émet un son en bougeant sur des planchers verts. Le son qu'il produit est diffusé par de grands haut-parleurs. Il perçoit non seulement l'espace public, mais aussi l'espace du son.

Pierre MARIETAN



Sculpture sonore *Lasciate mi Sentire* de Pierre Mariétan à la 10e triennale de sculpture de Bex dans le Valais en Suisse, août 2008 (photo Elise Geisler).

Cette «longue-ouïe» est installée afin de rendre compte du paysage sonore environnant. P. Mariétan affirme que les informations reçues par l'oreille dans notre appréhension de l'espace sont aussi riches que celles recueillies par l'œil, qu'elles se complètent même, et qu'il est nécessaire d'éduquer l'oreille à attribuer aux sons des caractéristiques qui les différencient, comme l'œil a appris à distinguer qualitativement formes et couleurs.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS A LA PROTECTION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ

La Dimension Sonore Du Paysage

RECHERCHE D'ARCHITECTES INTRODUISANT UNE AMBIANCE SONORE DANS LEUR ARCHITECTURE:

Louis Isidore KAHN.



L'eau transmet une dimension sonore au paysage.

Frank Lloyd Wright



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

La Dimension Sonore Du Paysage

QUELQUES TRAVAUX DE DESIGNERS SONORES.

Daniel BUREN et Louis DANDREL, tramway à TOURS



Le design sonore du tramway a été conçu à partir de la largeur des bandes de BUREN.

l'Orgue Marin imaginé par l'architecte croate Nikola Bašić.



On le trouve sur le front de mer à Zadar en Croatie. Imaginé par l'architecte croate Nikola Bašić en 2005, cette installation musicale fonctionne au gré de la force du ressac de la mer qui chasse l'air d'un système de tuyaux installés sous les marches, produisant ainsi des sons harmonieux plus ou moins forts en fonction de la force du ressac.

La Dimension Sonore Du Paysage

DÉFINITIONS:

SON

le mot «son» qualifie la sensation auditive produite sur l'organe de l'ouïe par une onde sonore.

BRUIT

un son gênant, qualifié de son non-désiré, ou alors de son non-musical, par opposition à la musique qui est rythmée.

En acoustique, le bruit est un signal n'ayant aucune périodicité dans le temps, alors que dans le langage courant le bruit est aujourd'hui défini comme un son dont la perception est désagréable.

PAYSAGE

Étendue spatiale, naturelle ou transformée par l'homme, qui présente une certaine identité visuelle ou fonctionnelle : Paysage forestier, urbain, industriel.

PAYSAGE SONORE, définition de R. Murray Schaffer

C'est l'environnement des sons. Le terme s'appuie aussi bien a des environnements réels qu'à des constructions abstraites telles que les compositions musicales ou les montages sur bande.

ESPACE ACOUSTIQUE

Le profil d'un son dans le paysage. L'espace acoustique d'un son correspond à l'espace dans lequel il sera entendu avant de tomber au dessous du niveau sonore ambiant.

DESIGN SONORE

Création d'éléments sonores pour un produit, un service, ou un espace : Illustration sonore, bruitages, identité et univers sonores, ergonomie auditive.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

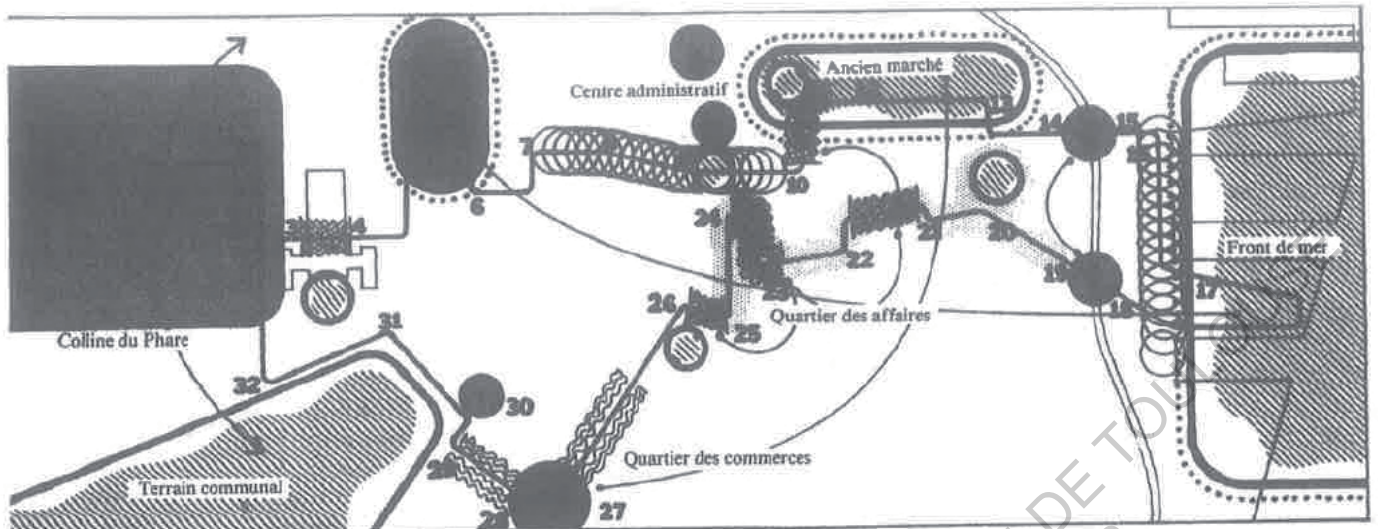
1
La Dimension Sonore Du Paysage

Cartographie sonore tiré du livre de R.Murray Schafer, Le paysage sonore, le monde comme musique

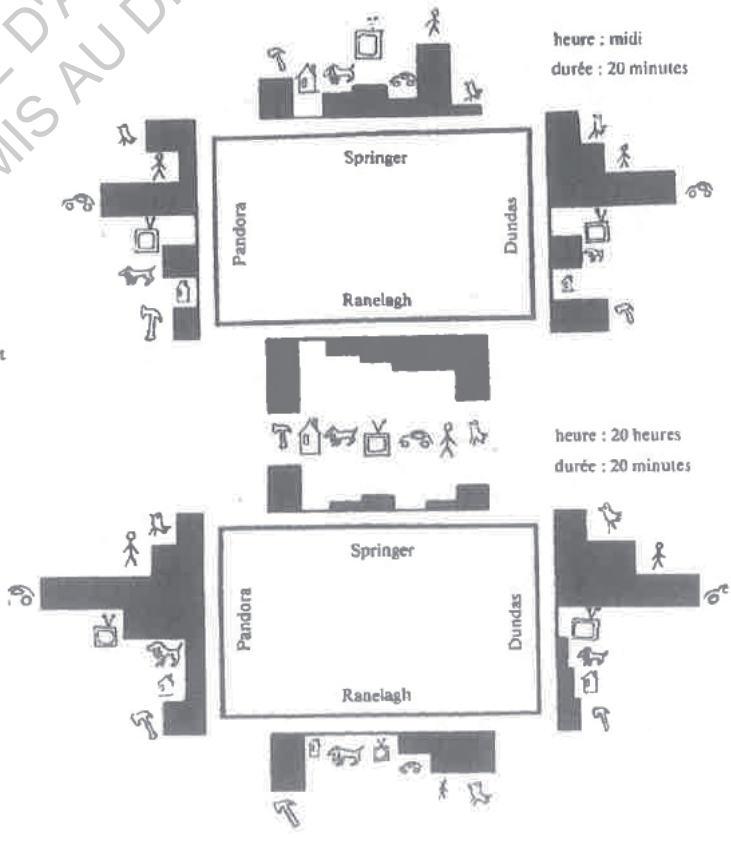
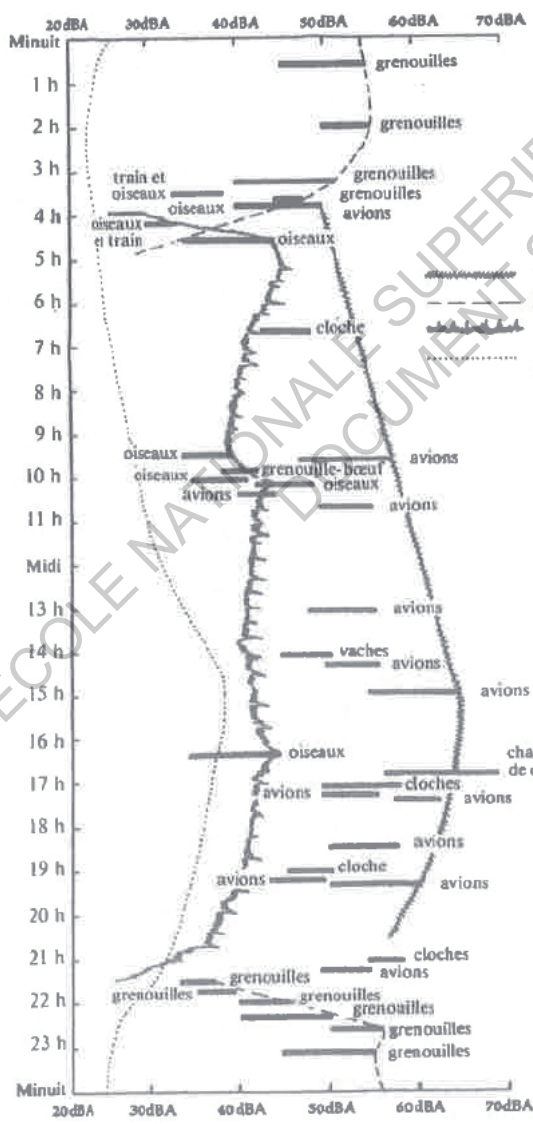
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

La Dimension Sonore Du Paysage

Cartographie sonore tiré tous livre de R Murray Schafer, Le paysage sonore, le monde comme musique



- secteur ou élément à forte identité visuelle et sonore.
- secteur ou élément à forte identité visuelle et faible identité sonore.
- secteur ou élément à faible identité visuelle et forte identité sonore.
- secteur dépourvu de continuité temporelle.
- sons gênants, non informatifs.
- espace sensible, risques de confusion sonore.
- schémas visuels et sonores ternes.
- interventions sonores difficiles à différencier.
- bonne liaison acoustique avec la ville.



- légende :
- oiseaux
 - voix humaines
 - circulation
 - radio, télévision, etc.
 - aboiements de chiens
 - bruits domestiques (à l'intérieur)
 - bruits domestiques (à l'extérieur)

BIBLIOGRAPHIE

R. MURRAY SCHAFER, *Le paysage sonore, le monde comme musique*. Collection « Domaine Sauvage, 1977

LUIGI RUSSOLO, *L'art des bruits*. Collection «L'âge d'Homme». 1975

PIERRE MARIETAN, *La musique du lieu; Musique, Architecture, Paysage, Environnement*. Commission nationale suisse pour l'UNESCO, Berne 1997.

IN SITU-DE VISU-IN MOTU, *Architecture, cinema et arts technologiques*, sous la direction d'Irena Latek, Sophie Paviol, Clotilde Simond et Françoise Very. Collection Archigraphy.

PAULARDENNE ET BARBARA POLLA, *Architecture Emotionnelle, matière à penser*. Collection la muette. 2010

PIERRE SANSOT, *Variations paysagères*. Collection Kincksieck. 1983
Poétique de la ville. Paris : Klincksieck, Collection esthétique.

1984 Edward T. HALL, *La dimension cachée*, Collection du Seuil, 1971

AUGOYARD, Jean-François et TORGUE Henri, *A l'écoute de l'environnement, répertoire des effets sonores*, 1995 Editions Parenthèses.

CAGE John. *Je n'ai jamais écouté un son sans l'aimer : le seul problème avec les sons, c'est la musique*. La Souterraine : La Main courante, Collection « la main courante » 1998

CHION Michel « le promeneur écoutant ».

RÉFÉRENCES INTERNET

Cartographies Sonores: <http://www.soundsofeurope.eu/> <http://www.montrealsoundmap.com/?lang=fr>

<http://noreille.wordpress.com/2009/06/20/paysages-sonores-du-japon/> <http://www.franceculture.fr/emission-l-atelier-du-son-balade-dans-des-champs-sonores-2012-12-14>
<http://www.franceculture.fr/emission-l-atelier-de-la-creation-ecoute-voir-le-role-du-son-dans-une-societe-visuelle-rediffusion-2>

Le paysage sonore publié dans le cadre du «World Soundscape Project» Dirigé par R. Murray Schafer, le fondateur de la «Canadian Association for Sound Ecology»

<http://www.sfu.ca/~truax/wsp.html>

http://www.max-neuhaus.info/audio-video/LaBelle_Berlin.htm

Orgue marin, Nikola Bašić, 2006:

<https://www.youtube.com/watch?v=XjRgO8gGrYM>

Espaces Sonores, compagnie dirigé par Stéphane MARIN, metteur en son et paysagiste sonore. <http://www.espaces-sonores.com/#!stephane-marin/c1wkg>

Mémoire de séminaire : conditions de consultation

Ce document est protégé par le droit d'auteur (art. L. 112-1 du Code de la propriété intellectuelle).

L'auteur du document accorde les droits d'usages suivant :

	OUI	NON
Consultation sur place		
Impression		
Diffusion Intranet		
Diffusion Internet		
Exposition		
Publication non commerciale		