

SON

**GLOSSAIRE
GRAPHIQUE ET LANGAGE**

La Spatialité du Son

Penser le Son et l'Espace

Héloïse Lauret

Professeur responsable de l'énoncé : Dieter Dietz

Directeur pédagogique : Dieter Dietz

Maître Epfl : Ruben Valdez

Master en architecture EPFL

Énoncé Théorique

Janvier 2022

La Spatialité du Son

Penser le Son et l'Espace

Héloïse Lauret



2022, Héloïse Lauret

Ce document est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution (CC BY <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Les contenus provenant de sources externes ne sont pas soumis à la licence CC BY et leur utilisation nécessite l'autorisation de leurs auteurs.

V.

Glossaire

Représentation graphique

Nom
Instigateur
Caractères informatifs
Dessin

Langage

Mot
Phonétique
Traduction
Définitions

INDEX

L'énoncé est complété par ce recueil de cartes, représentations graphiques, dessins du sonore, au sein d'un glossaire de mots afin d'alimenter le discours aux moyens d'outils de représentation et de langage. Les mots et les dessins s'entremêlent dans un seul glossaire afin de constituer une sémantique étendue du sujet.

Présentation

Lecture

Ce glossaire vient accompagner la lecture du texte théorique. Les mots se retrouvant dans ce glossaire apparaissent en rose au sein du texte théorique, et les noms des références graphiques en rose entre parenthèse. Ceux-ci sont immiscés dans le texte théorique afin de nourrir la connaissance de l'étude de l'écologie sonore augmentée. Le lecteur est libre de jongler entre les deux ouvrages afin d'obtenir une pleine compréhension du sujet.

Glossaire de Représentation graphique

Lire le dessin d'architecture, ou le diagramme architectural, comme une source riche pour l'imagination acoustique, comme un plateau qui peut être traversé à travers une écologie sonore augmentée,

a été explorée comme un moyen par lequel aller au-delà de la représentation de l'architecture comme fixée au moyen par lequel elle est présentée usuellement. La nature du dessin d'architecture a traditionnellement été concernée par la représentation des idées de l'architectonique, de l'habitation, et même des implications politiques et sociales d'une articulation de l'espace. Mais ces éléments peuvent aussi être modifiés en considérant un monde sonore qui existe. Un monde auditif qui est fortement suggéré par les caractéristiques mêmes de l'environnement bâti.

Compte tenu de l'avènement de la technologie et des logiciels qui jouent aujourd'hui un rôle de plus en plus important dans l'analyse acoustique du modèle architectural, il est rapidement possible de se perdre dans l'idée que la simulation acoustique de l'espace proposé pourrait fournir tout ce qui est nécessaire lorsqu'on considère l'expérience auditive de l'architecture.

C'est peut-être là que la notion d'écologie sonore augmentée apporte un éclairage : l'idée de la représentation architecturale ne doit pas s'arrêter à ce que l'on voit, à l'idée résolue exprimée par l'architectonique. Elle va en effet beaucoup plus loin lorsque nous cherchons à entendre de nouvelles représentations de ce type comme un moyen de compléter l'image de l'idée architecturale, de faire entrer le multisensoriel dans la pratique.

Glossaire de mot

L'idée de la représentation architecturale ne doit pas s'arrêter au support du dessin. Les termes techniques et néologismes ne peuvent être évités dans un sujet comme celui-ci. Il est important de retrouver ce glossaire dans l'énoncé puisque l'on va rencontrer ces mots tout au long du texte théorique. Ces néologismes se retrouvent notamment dans ces deux théories phares de cette question espace|son ; le Soundscape, élaboré par Barry Truax et R. Murray Schafer, et l'Architecture Aurale de Blesser et Salter. La liste ne comprend pas les termes acoustiques généraux employés de manière habituelle car les définitions se trouvent dans les ouvrages standards de référence.

Glossaire

Acoustic Communication

[uh-koo-stik kuh-myoo-ni-key-shuhn]

Communication acoustique

1. Au sens de Truax : Une façon de comprendre le système complexe de significations et de relations que le son crée dans le contexte environnemental.

Acoustic Arena

[uh-koo-stik uh-ree-nuh]

Arène acoustique

1. Au sens de Blesser et Salter : Zone auditive, une région d'un espace où les auditeurs de l'arène peuvent entendre un **sonic event**, généralement appliquée à la spatialité sociale. Une région où les auditeurs font partie d'une communauté qui partage la capacité d'entendre un **sonic event**.
2. Au sens de Schafer : « acoustic profil ».

Acoustic community

[*uh-koo-stik kuh-myoo-ni-tee*]

Communauté acoustique

1. Au sens de Truax : Tout paysage sonore dans lequel l'information acoustique joue un rôle omniprésent dans la vie des habitants (quelle que soit la façon dont on conçoit la similarité de ces personnes). Par conséquent, la limite de la communauté est arbitraire et peut être aussi petite qu'une pièce de personnes, une maison ou un bâtiment, ou aussi grande qu'une communauté urbaine, une zone de diffusion ou tout autre système de communication électroacoustique. En bref, il s'agit de tout système au sein duquel des informations acoustiques sont échangées.

Acoustic design

[uh-koo-stik dih-zahyn]

Design acoustique

1. Au sens de Schafer : Nouvelle interdiscipline faisant appel aux talents des scientifiques, des spécialistes des sciences sociales et des artistes (en particulier des musiciens), la conception acoustique tente de découvrir des principes permettant d'améliorer la qualité esthétique de l'environnement acoustique ou **soundscape**. Pour ce faire, il est nécessaire de concevoir le paysage sonore comme une immense composition musicale, qui évolue sans cesse autour de nous, et de se demander comment son orchestration et ses formes peuvent être améliorées pour produire une richesse et une diversité d'effets qui, néanmoins, ne devraient jamais être destructeurs de la santé ou du bien-être de l'homme. Les principes de la conception acoustique peuvent donc inclure l'élimination ou la restriction de certains sons (réduction du bruit), l'essai de nouveaux sons avant qu'ils ne soient libérés sans discernement dans l'environnement, mais aussi la préservation des sons (**soundmarks**), et surtout le placement imaginatif des sons pour créer des environnements acoustiques attrayants et stimulants pour l'avenir. L'**acoustic design** peut également inclure la composition d'environnements modèles et, à cet égard, il est contigu à la composition musicale contemporaine.
2. Au sens de Truax : Dans son sens le plus général, cherche à

modifier les relations fonctionnelles au sein du système auditeur-environnement. Il peut s'agir de modifier l'environnement sonore lui-même, mais comme l'auditeur est toujours inclus dans le système, il peut également s'agir de modifier les habitudes d'écoute ou de réflexion de l'auditeur dans le cadre de la stratégie de conception.

Acoustic horizon

[uh-koo-stik huh-rah-y-zuhn]

Horizon Acoustique

1. Au sens de Blesser et Salter : La distance maximale entre un auditeur et une source de son où le **sonic event** peut encore être entendu. Au-delà de cet horizon, le son d'un **sonic event** est trop faible par rapport au pouvoir de masquage des autres sons pour être audible ou intelligible. L'**acoustic horizon** est donc la frontière expérimentale qui délimite les **sonic events** qui sont inclus et ceux qui sont exclus.
2. Au sens de Truax : Une production de l'espace auditif où les sons entrants provenant de sources distantes définissent les limites extérieures sur lesquelles la communication acoustique peut normalement se produire.
3. Au sens de Tête : Horizon auditif

Acoustic ecology

[uh-koo-stik ih-kol-uh-jee]

Ecologie sonore

1. Au sens de Schafer : Schafer : L'écologie est l'étude de la relation entre les organismes vivants et leur environnement. L'**acoustic ecology** est donc l'étude des effets de l'environnement acoustique ou **soundscape** sur les réponses physiques ou les caractéristiques comportementales des créatures qui y vivent. Son objectif particulier est d'attirer l'attention sur les déséquilibres qui peuvent avoir des effets malsains ou nuisibles.
2. Au sens de Truax : « **Soundscape** ecology ».
3. Au sens de Wrightson : la relation - médiatisée par le son - entre les êtres vivants et leur environnement.
4. Au sens de H. Lauret : Une investigation interactive de notre environnement sonore menant à une sensibilisation et à une prise de conscience de celui-ci.

Acoustic signature

[uh-koo-stik sig-nuh-cher]

Signature acoustique

1. Au sens de A.Farina : Chaque communauté possède une signature acoustique distinctive qui décrit les fréquences et l'amplitude des signaux sonores produits par ses membres. Une signature acoustique est définie comme l'empreinte digitale qui émerge de la distribution des catégories de fréquences des sons émis par les espèces composant une communauté acoustique. Cette signature peut être considérée comme l'équivalent d'un code biologique.
2. Au sens de H. Lauret : Son qui peut être identifié à un objet, une situation, un lieu particulier. Il devrait être unique et permettre à un auditeur averti de reconnaître l'émetteur ou l'évènement correspondant lors de l'écoute.

Acoustic perfum

[uh-koo-stik per-fyoom]

Parfum acoustique

1. Au sens de Lynch : L'introduction de sons désirables ou d'acoustic perfume représente les dispositions pour le contrôle du bruit, ou du microclimat, y compris l'utilisation de plantations de dispositifs de protection, le contrôle du bruit à la source, l'orientation et l'espacement des bâtiments, la conception des surfaces du sol en ce qui concerne la façon dont elles reflètent ou absorbent le rayonnement.

Affect

[af-ekt]

Affect

1. Au sens de H. Lauret: Quelle que soit la situation ou la condition de vie, les différents systèmes (organismes, corps, technologies, territoires et ce qu'ils contiennent) sont réactifs et génératifs, corruptibles et puissants, colonisables et subversifs.

Acoustic space

[uh-koo-stik speys]

Espace Acoustique

1. Au sens de Schafer : Le profil d'un son dans le paysage. L'espace acoustique d'un son est la zone dans laquelle il peut être entendu avant qu'il ne tombe en dessous du **niveau sonore** ambiant.

Aural

[awr-uhl]

Aural

1. Au sens de Blesser et Salter : Fait référence à l'expérience humaine d'un processus sonore. L'auditif est parallèle au visuel.

Attunement

[uh-toon-muhnt]

Harmonisation

1. Au sens de Angerer : La connexion sous-jacente de toutes les choses : ressentir cette «force» est une expérience décrite comme une syntonisation.
2. Au sens de H.Lauret : Etre en accord, en harmonie avec une force et la comprendre.

Aural architecture

[awr-uhl ahr-ki-tek-cher]

Architecture aurale

1. Au sens de Blesser et Salter : Fait référence aux propriétés de l'espace qui peuvent être expérimentées par l'écoute, en mettant l'accent sur la façon dont les auditeurs expérimentent l'espace. L'acoustique physique et l'**aural** architecture, bien que directement liées, ont des accents profondément différents. La première utilise un langage scientifique pour décrire la manière dont l'acoustique spatiale modifie les attributs des ondes sonores, tandis que la seconde prend en compte les expériences et le comportement des habitants dans un espace. L'une met l'accent sur la mesure et la modélisation discrètes, tandis que l'autre explore un phénomène interactif complexe. Tout environnement, naturel ou construit, génère une architecture sonore. Chaque espace possède une **aural** architecture. Ce sont les attributs d'un espace, tels que les surfaces, les objets, les matériaux et les géométries, qui détermineront ses aspects acoustiques spécifiques. Et c'est l'expérience humaine de cet espace qui détermine ses qualités auditives. L'architecture sonore peut être définie sous des aspects sociaux, de navigation, esthétiques et musicaux.

Aural architect

[awr-uhl ahr-ki-tekt]

Architecte aural

1. Au sens de Blesser et Salter : Agissant à la fois comme un artiste et un ingénieur social, l'**aural** architect est quelqu'un qui sélectionne les attributs auditifs d'un espace en fonction de ce qui est souhaitable dans un cadre culturel particulier.

Aural embellishments

[awr-uhl em-bel-ish-muhnt]

Embellissement auditif

1. Au sens de Blesser et Salter : active **aural** embellishment et passive **aural** embellishment. Ceux-ci sont introduits dans la théorie de l'architecture aurale de la même manière que sont inclus les embellissements visuels dans la définition plus large de l'architecture, et constituent les aspects les plus pertinents de la théorie de l'architecture aurale : les **sound sources** actives fonctionnent comme active **aural** embellishments pour l'espace (l'eau, le vent, les animaux, les cloches...). En contraste, les passive **aural** embellishments créent des acoustiques distinctes et en influençant passivement les sons incidents, (panneaux absorbants, matière réfléchissante, surfaces courbes, alcoves resonnantes...).

Aural awareness

[awr-uhl uh-wair-nis]

Conscience auditive

1. Au sens de Blesser et Salter : Ne se limite pas à la capacité de détecter que l'espace a changé de son ; elle inclut également l'expérience émotionnelle et comportementale de l'espace. Blesser et Salter définissent les 4 composants : 1) Social : les qualités sonores d'un espace qui peuvent mettre l'accent sur l'intimité sonore... aggraver la solitude ou renforcer la cohésion sociale. 2) Navigation : les qualités auditives d'un espace qui permettent de s'orienter et de se déplacer dans l'espace. 3) Esthétique : Tout comme les embellissements visuels peuvent rendre un espace esthétiquement agréable à l'œil, les **aural** embellissements peuvent le faire pour l'oreille, en ajoutant une richesse auditive à l'espace. 4) Spatialité musicale : les qualités auditives d'un espace qui améliorent notre expérience de la musique et de la voix. Les concepts d'architecture sonore et de conscience spatiale auditive ont été présentés comme des cadres conceptuels permettant une discussion sur le son dans l'architecture qui va au-delà de la simple acoustique pour aborder des questions de signification personnelle et culturelle.
2. Au sens de Westerkamp : Auditory awareness.

Background listening

[bak-ground lis-uhn-ing]

Écoute de fond

1. Au sens de Truax : Entendre des cornes de brume le soir et à nouveau le matin décrit un niveau d'écoute différent de celui que nous connaissons habituellement. On peut l'appeler «écoute de fond» car le son reste généralement à l'arrière-plan de notre attention. Elle se produit lorsque nous n'écoutons pas un son particulier et que son apparition n'a pas de signification particulière ou immédiate pour nous. Cependant, nous sommes toujours conscients du son, dans le sens où si on nous demandait si nous l'avons entendu, nous pourrions probablement répondre par l'affirmative, pour autant que l'événement ne soit pas trop éloigné dans le passé. Ce type d'écoute diffère donc de la perception «subliminale», qui se définit comme l'absence totale de conscience d'une perception, mais avec des preuves comportementales ultérieures que quelque chose a été expérimenté à un niveau subconscient

Aural space

[awr-uhl speys]

Espace auditif

1. Au sens de Schafer : L'espace sur un graphique qui résulte du tracé des différentes dimensions du son les unes par rapport aux autres. Pour faciliter la lecture, seules deux dimensions sont généralement représentées simultanément. Ainsi, le temps peut être rapporté à la fréquence, la fréquence à l'amplitude ou l'amplitude au temps. L'**aural** space n'est donc qu'une convention de notation et ne doit pas être confondu avec l'**acoustic space**, qui est l'expression du profil d'un son dans le paysage.

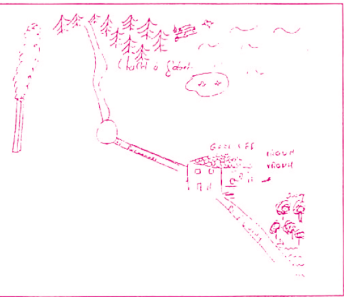
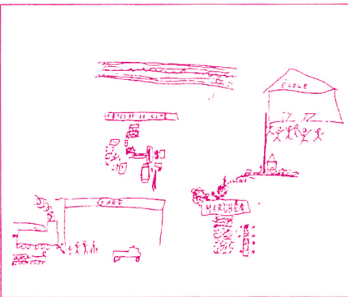
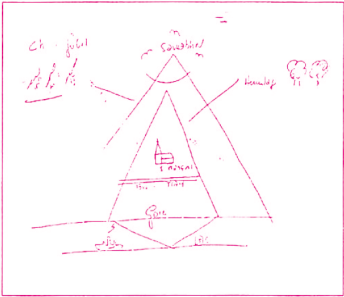
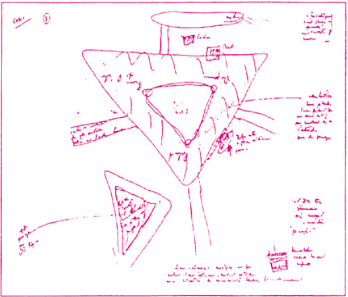
Carte mentale auditive

Recherche de R. Downs

Représentation schématique des faits sonores perçus, c'est-à-dire de certains événements significatifs entendus et écoutés par un utilisateur. Cette représentation graphique est de nature affective et relative puisqu'elle ressort de la subjectivité et de la sensibilité de chaque individu la dessinant. Le **soundscape** est donc ici construit sur une représentation affective, elle dépend de facteur psychologique et sociologique. L'absence graphique de certains événements sonores ne signifie par forcément le silence d'un lieu, plutôt il démontre la valeur et la relevance de certains événements sonores pour l'auteur et peu également renseigner sur l'existence sociale du lieu représenté. Cette subjectivité apporte donc des distorsions par rapport à la carte géographique projetant les dimensions réelles, mais la carte mentale reste un médium privilégié pour rendre compte des espaces vécus, de la perception.

Informe sur :
Production
Propagation
Perception

Notion :
Quanti. Plan Cartesien
Quali. Pers. Non-Cart.
Tempo. Diag.



Clairaudience

[*klair-aw-dee-uhns*]

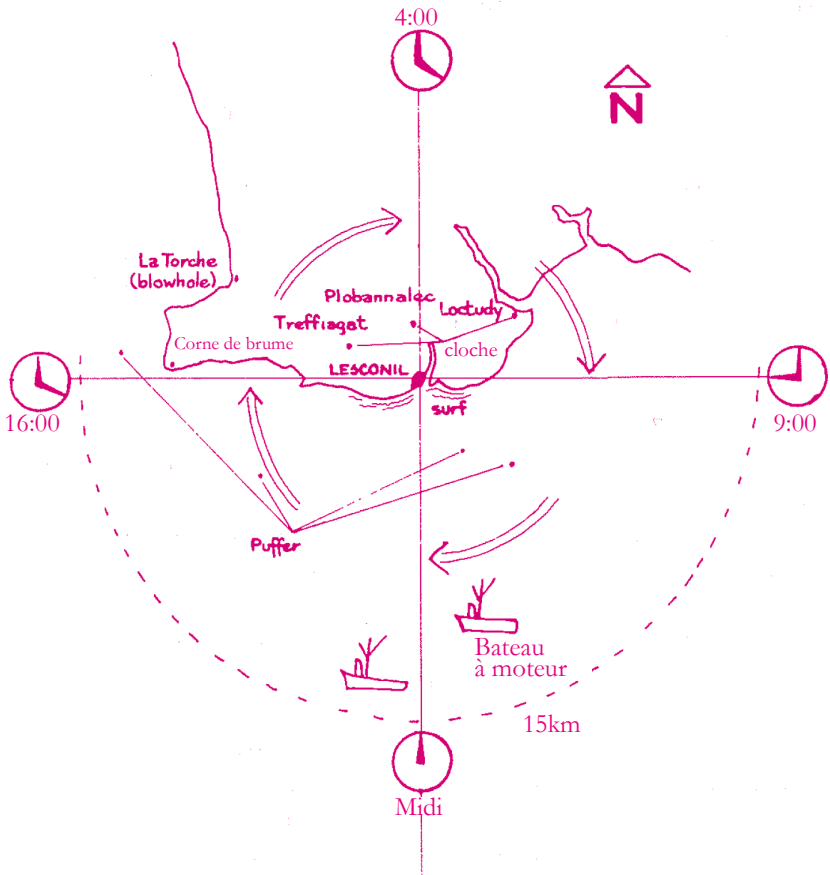
Clairaudience

1. Au sens de Schafer : Littéralement, l'audition claire. La façon dont j'utilise ce terme n'a rien de mystique ; il s'agit simplement d'une capacité auditive exceptionnelle, en particulier en ce qui concerne les sons de l'environnement. La capacité auditive peut être entraînée à l'état de **clairaudience** au moyen d'exercices de ear cleaning.
2. Au sens de H. Lauret : Le pouvoir d'entendre des sons dont on dit qu'ils existent au-delà de l'expérience ou de la capacité ordinaire, comme les voix des morts.

Cycle temporel sonore

R. M. Schafer

Représentation en plan prenant en compte la temporalité journalière : les sons provenant de différentes directions sont entendus dans la communauté à divers moments de la journée. Cette carte indique également les différentes **sound sources**, sous forme de mots, amenés par le vent représenté par des flèches directionnelles. Cette carte présente une **acoustic horizon** particulière, montrant la relation entre l'**acoustic horizon**, les cycles des conditions atmosphériques (vent solaire) et le schéma des bateaux partant du port à l'aube et rentrant dans l'après-midi. Elle renseigne alors sur l'**acoustic community** du lieu.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

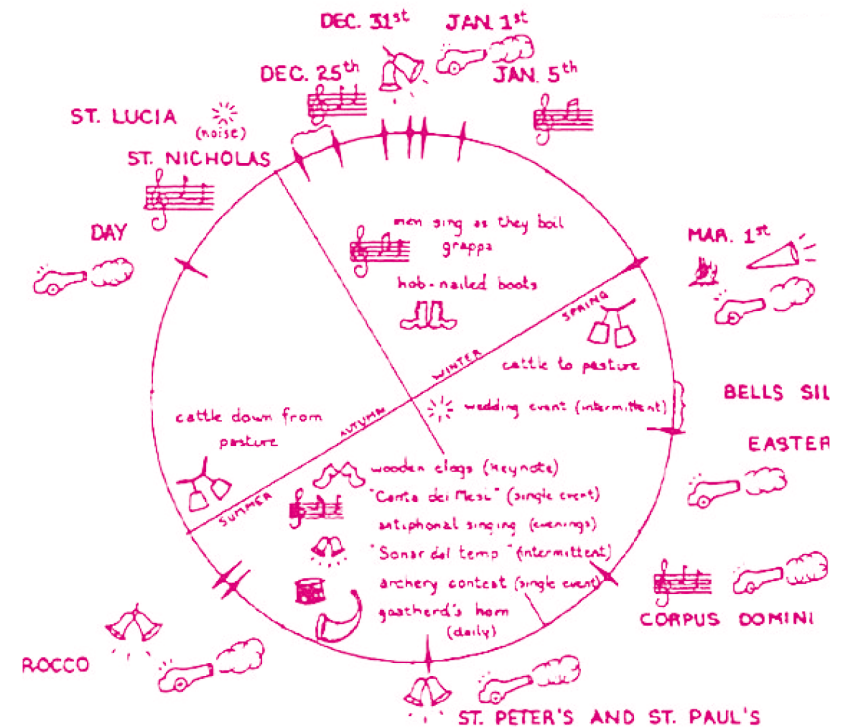
Cartesien

Non-Cart.

Diagramme polaire d'événement sonore

R. M. Schafer

Diagramme polaire des variations annuelles : les **sound signals** représentant les événements sonores emblématiques entendus dans un village sont placés autour d'un cercle qui symbolise l'écoulement temporel (ici annuel). De construction peu scientifique, chaque **signal** est identifié à travers des annotations et des pictogrammes, néanmoins cette représentation renseigne sur la nature sociale des événements sonore du lieu. La forme diagrammatique est relativement pertinente lorsqu'il s'agit de communiquer efficacement et simplement leur contenu.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

Cartésien

Non-Cart.

Earwitness account

[eer-wit-nis uh-kount]

Témoin auditif

1. Au sens de Schafer : Celui qui témoigne ou peut témoigner de ce qu'il a entendu.

Ear cleaning

[eer klee-ning]

Nettoyage des oreilles

1. Au sens de Schafer : Un programme systématique pour entraîner les oreilles à écouter plus distinctement les sons, en particulier ceux de l'environnement. Un ensemble d'exercices de ce type est présenté dans le livre Ear Cleaning (Schaffer).

Field recording

[*feeld ri-kawr-ding*]

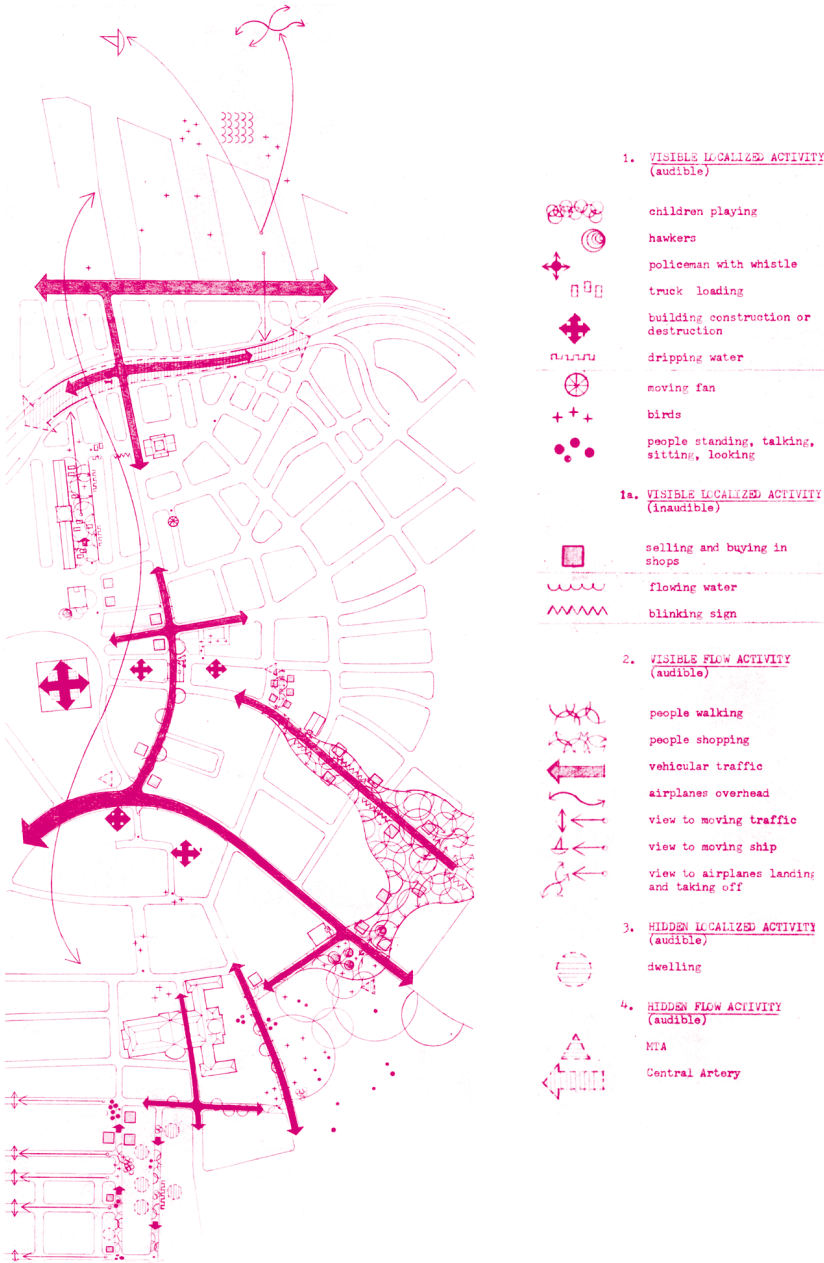
Enregistrement sur site

1. Au sens de H. Lauret: Peut impliquer différents modes de capture des sons environnementaux.

Forme d'activité sonore

Southworth, 1967

La carte travaille avec la comparaison d'éléments et d'activités visibles et audibles, afin de comprendre l'influence du sonore sur la ville, si celui-ci est couplé à la vision comme outil de comparaison d'information. La qualité quantitative est représenté par la fluctuation de dimension des différentes représentations.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

Cartesien

Non-Cart.

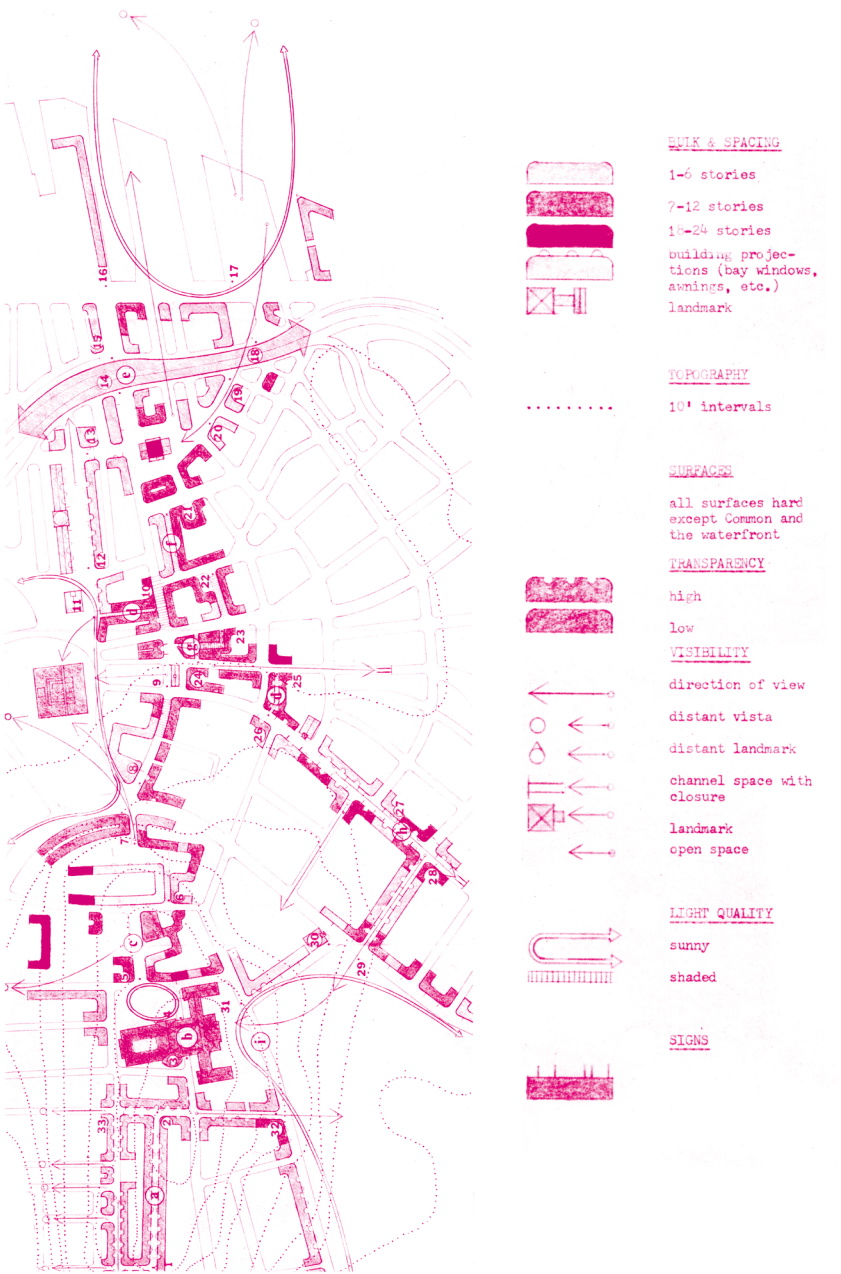
Forme spatiale informée

Southworth, 1967

Il est important, lors de l'analyse d'un **soundscape**, de prendre en compte les qualités spatiales. Ici la représentation cartographique indique la hauteur des bâtiments, par leurs nombres d'étages. Celle-ci influencera grandement les qualités sonores du lieu, ainsi que sa perception.

Informe sur :
Production
Propagation
Perception

Notion :
Quanti. Plan Cartesien
Quali. Pers. Non-Cart.
Tempo. Diag.



Graphique sonie environne- mental

Schafer, 1967

Résultat du traitement graphique des données environnemen-
tales par type de son. On y comprend la différence d'intensité des
phénomènes ainsi que la différence de formes pour les sons plus
recents contribuant à la production environnements **Lo-fi** de par
les **keynote sounds**. La révolution industrielle a introduit un autre
effet dans le **soundscape** : la ligne plate. Lorsque les sons sont
projetés visuellement sur un enregistreur graphique de niveau, ils
peuvent être analysés en fonction de leur enveloppe ou **sound**
signature. Les principales caractéristiques d'une enveloppe sonore
sont l'attaque, le corps, les transitoires (ou changements internes)
et la décroissance. De même qu'il n'y a pas de perspective dans le
soundscape lo-fi, de même il n'y a pas de sens de la durée avec la
ligne plate dans le son. L'efficacité accrue des systèmes de fabrica-
tion, de transport et de communication a fusionné les impulsions
des anciens sons en de nouvelles énergies sonores plate.

Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

Cartesien

Non-Cart.

VENTILATOR



ELECTRICAL
HUM



DIESEL ENGINE
EXHAUST



COMBINE
HARVESTER



MAN CHOPPING
WOOD



SHOTGUN
BLASTS



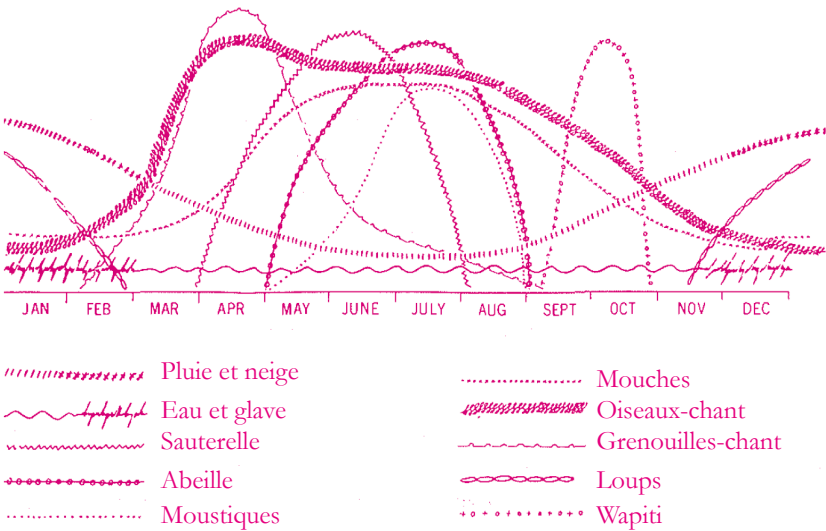
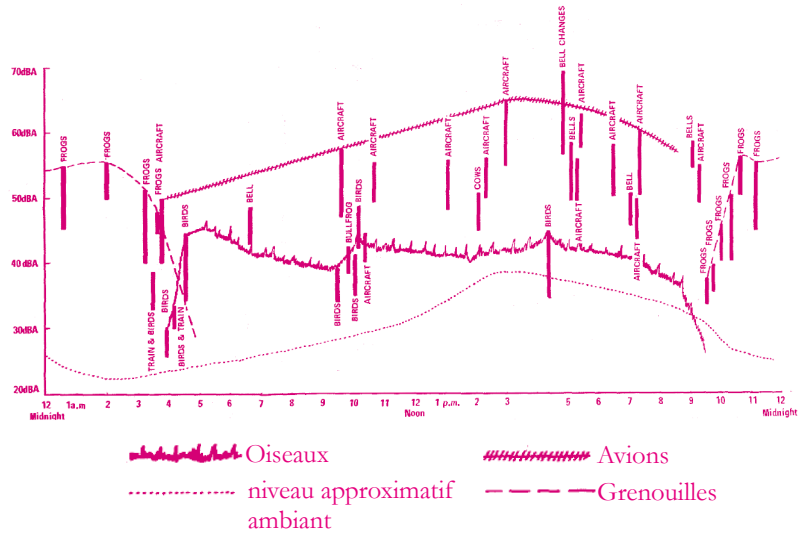
FOGHORN



Graphique temps/sonie

B. Truax, 1967

Résultat du traitement graphique des données environnementales. Fait état des temporalités induites par l'apparition et la disparition prévisible ou non d'événements sonores saisonniers. Pour décrire ces variations les résultats de l'observation in situ sont synthétisées dans un diagramme. Le passage de l'écrit au diagramme est un bon moyen de visualiser d'un seul coup d'œil les variations temporelles de la présence des sources dans un milieu donné: l'environnement sonore est présenté selon ses macro-variations. Ce type de traitement graphique est également efficace lorsque les auteurs veulent schématiser l'évolution des présences relatives des sources sonores au cours d'une journée. Dans les axes : l'échelle temporelle, et l'intensité des phénomènes. La légende identifie clairement les quatre courbes de variations journalières visibles sur le diagramme avec les quatre grands types de sources. Le choix des graphismes des qualités des phénomènes donne un diagramme facile à lire.



<u>Informe sur :</u>	<u>Notion :</u>		
Production	Quanti.	Plan	Cartesien
Propagation	Quali.	Pers.	Non-Cart.
Perception	Tempo.	Diag.	

Hi-fi

[*hahy fi*]

Hi-fi

1. Au sens de Schafer : Abréviation de « high-fidelity » (haute fidélité), c'est-à-dire un rapport **Signal**/bruit favorable. L'utilisation la plus générale de ce terme se fait en électroacoustique. Appliqué à l'étude des **soundscape**, un environnement **hi-fi** est un environnement dans lequel les sons peuvent être entendus clairement sans être encombrés ou masqués.

Hearing

[*heer-ing*]

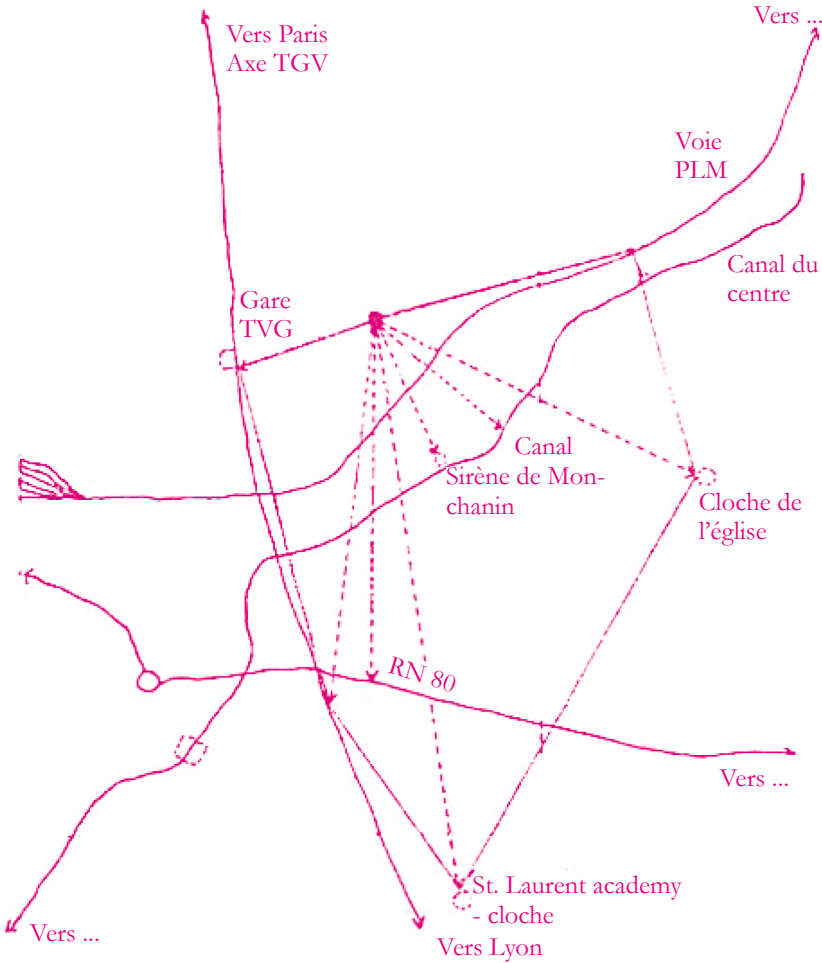
Entendre

1. Au sens du dictionnaire (Cambridge): La faculté de percevoir des sons.
2. Au sens du dictionnaire (Oxford) : Sens qui permet d'être conscient des sons.
3. Au sens de Blesser et Salter : Détection des sons.

Horizon auditif centré

Dixit Elie Tête

La carte simplifiée visualise les **acoustic horizons** et **sonic event** perceptible depuis un point d'ouïe particulier. Cette carte est réduite à l'essentiel, seules les données ayant une incidence, un acte **soniferous**, sur le **soundscape**, sont sélectionnées (route, voie ferrée, canal, sirène, église). L'originalité de cette représentation tient au choix de centrer le discours graphique sur un point d'ouïe particulier (une maison isolée), plutôt que sur les **acoustic arenas** des objets. Focalisées en ce point, les flèches pointillées indiquent les principaux **soundmarks** qui fabriquent les contours du **soundscape** perçu par l'habitant. Elles décrivent la direction, les distances respectives de chacun des **sound signals**. L'utilisation de l'impression sur transparent pourrait permettre au lecteur de superposer et comparer les changements de configurations sonores (avant mise en service de la voie de train et après mise en service).



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

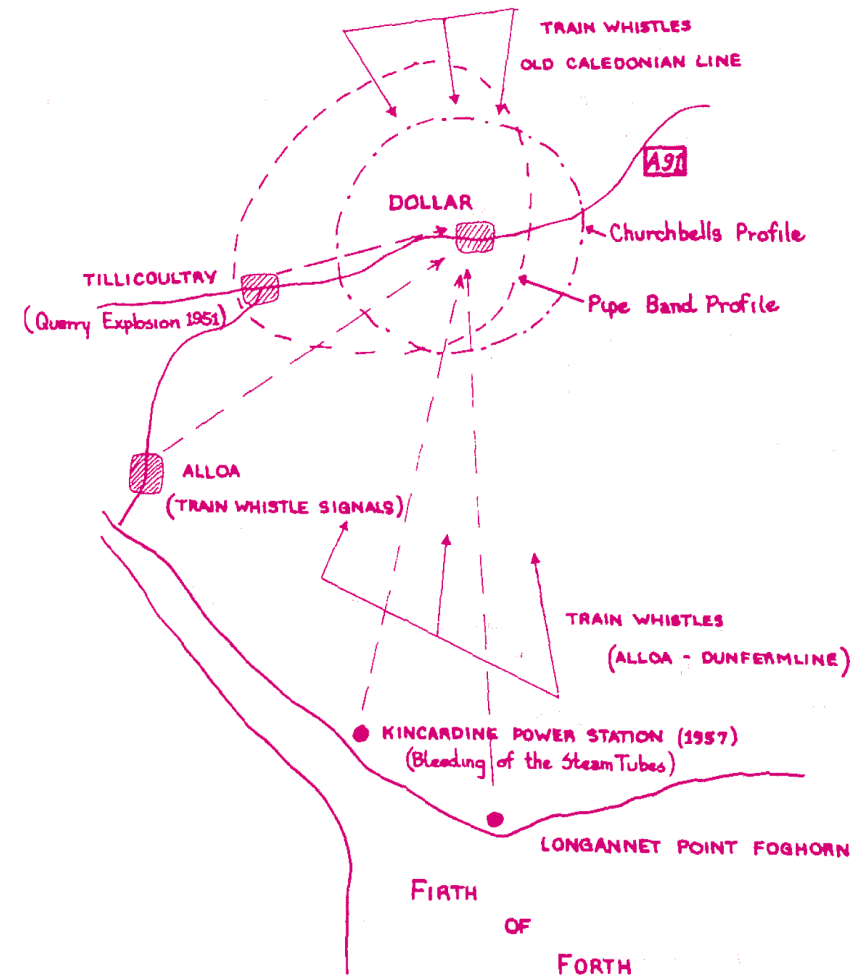
Cartesien

Non-Cart.

Horizon auditif et sonifère centré

R.M.Schafer, 1977

Cette carte montre les **soundsources** de divers sons entrants vers une ville analysé, perceptible depuis un point d'ouïe particulier. Cette carte est réduite à l'essentiel, seules les données ayant une incidence, un acte **soniferous**, sur le **soundscape**, sont sélectionnées. On peut y voir certains des sons lointains qui seraient masqués par le bruit ambiant.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempa.

Plan

Pers.

Diag.

Cartesien

Non-Cart.

Identité factuelle sonore

Southworth, 1967

Croquis en plan des faits sonores en comparaison avec l'identité visuelle. Il s'agit ici de faire apparaître les contrastes des différents environnements acoustiques de la ville (Boston). Les constituants physiques permanents du paysage urbain apparaissent schématiquement sous forme de tâches ; les grands secteurs ainsi délimités sont qualifiés acoustiquement par différentes trames référencées en légende. Plutôt que la position exacte des faits sonores, l'auteur cherche à expliquer les relations entre les zones décrites ; c'est une carte topologique. La figure de la flèche représente les liaisons acoustiques.

Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempa.

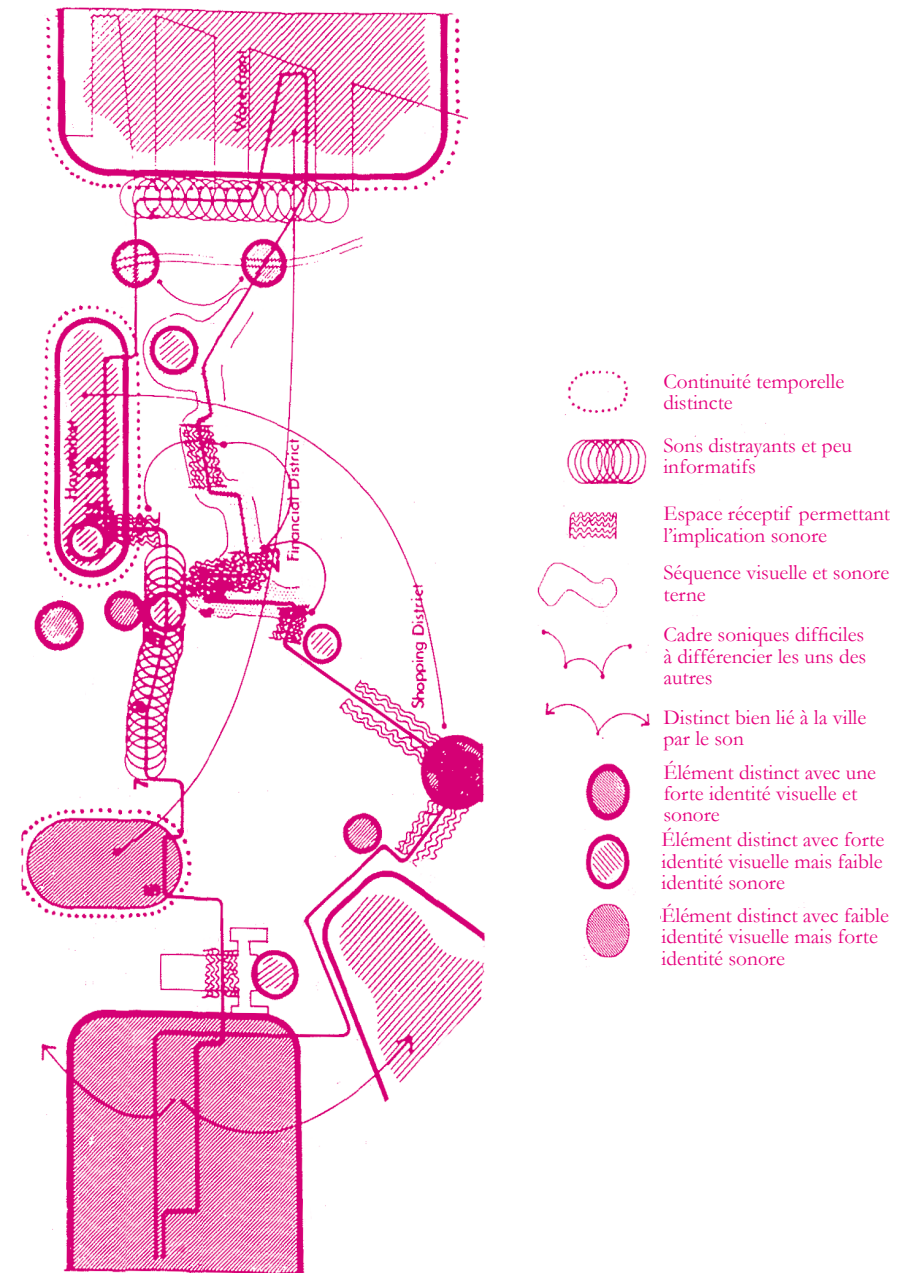
Plan

Pers.

Diag.

Cartésien

Non-Cart.



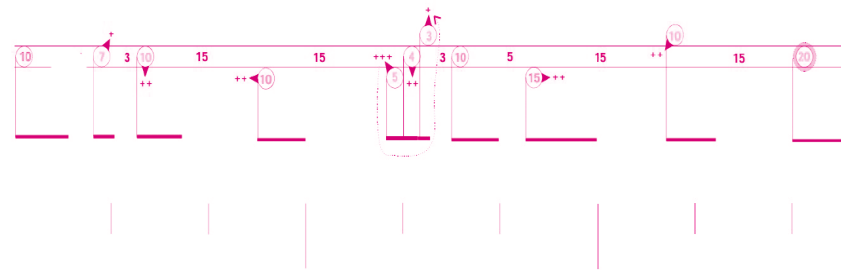
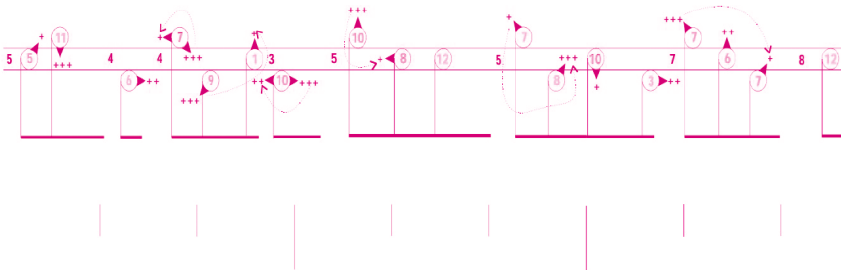
Instruction pour soundwalk

David Dunn

Dans cette partition, Dunn demande à l'interprète de s'engager dans divers modes d'écoute tout en étant attentif au **soundscape** et son environnement. Les types de paramètres que Dunn nomme pour définir les modes d'écoute comprennent le niveau d'attention (ciel, corps, sol), la direction de l'attention (gauche, droite, devant, derrière, tout autour), la proximité de l'événement écouté (présent, passé/souvenir, futur/imaginé, non spécifique). De plus, une structure interne délimite les durées des différents modes d'écoute ainsi que les transitions et les tempos. (david dunn). Cette représentation est un outil qui peut être utilisé pour l'étude d'un **soundscape** par le **soundwalk**.

Informe sur :
Production
Propagation
Perception

Notion :
Quanti. Plan Cartésien
Quali. Pers. Non-Cart.
Tempo. Diag.



Position :



État d'écoute réceptive sans production de sons



Direction spécifique dans laquelle l'attention doit être dirigée



Attention dirigée vers l'extérieur, vers l'environnement total omnidirectionnel

+ adjacent au corps de l'auditeur
++ distance moyenne
+++ loin

5 événement sonore en temps réel
5 événement sonore mémorisé
5 événement sonore future imaginé
5 durée neutre non focalisée

La longueur spatiale du faisceau indique la durée approximative de l'événement

5 temps de l'événement en secondes approximatives

Lignes brisées : événements où un changement de focalisation perceptive est dynamique dans le temps. La direction de l'attention devrait se déplacer dans le sens de la flèche



Listening

[lis-uhn-ing]

Ecouter

1. Au sens du dictionnaire (Oxford) : la capacité d'entendre
2. Au sens de Blesser et Salter : Une attention ou une réaction active au sens, aux émotions et au symbolisme contenus dans le son.

Keynote sound

[kee-noht sound]

Son clé

1. Au sens de Schafer : En musique, la keynote identifie la clé ou la tonalité d'une composition particulière. Elle fournit le ton fondamental autour duquel la composition peut se moduler mais à partir duquel les autres tonalités prennent une relation particulière. Dans les études sur les **soundscape**, les **keynote sounds** sont ceux qui sont entendus par une société particulière de manière continue ou suffisamment fréquente pour former un arrière-plan sur lequel les autres sons sont perçus. Souvent, les **keynote sounds** ne sont pas perçus consciemment, mais ils agissent comme des agents de conditionnement dans la perception d'autres signaux sonores.
2. Au sens de Truax : Font référence aux fond sonore, des sons qui sont toujours inconsciemment entendu, mais pas écouté, qui marquent les tempéraments des personnes qui les vivent. Les manifestations de **keynote sounds** se sont relativement propagé durant ce dernier siècle : circulation, climatisation, bourdonnement constant en arrière-plan.

Lo-fi

[lo fi]

Lo-Fi

1. Au sens de Schafer : Abréviation de « low-fidelity » (basse fidélité), c'est-à-dire un rapport **Signal**/bruit défavorable. Appliqué aux études de **soundscapes**, un environnement **lo-fi** est un environnement dans lequel les signaux sont surchargés, ce qui entraîne un masquage ou un manque de clarté.

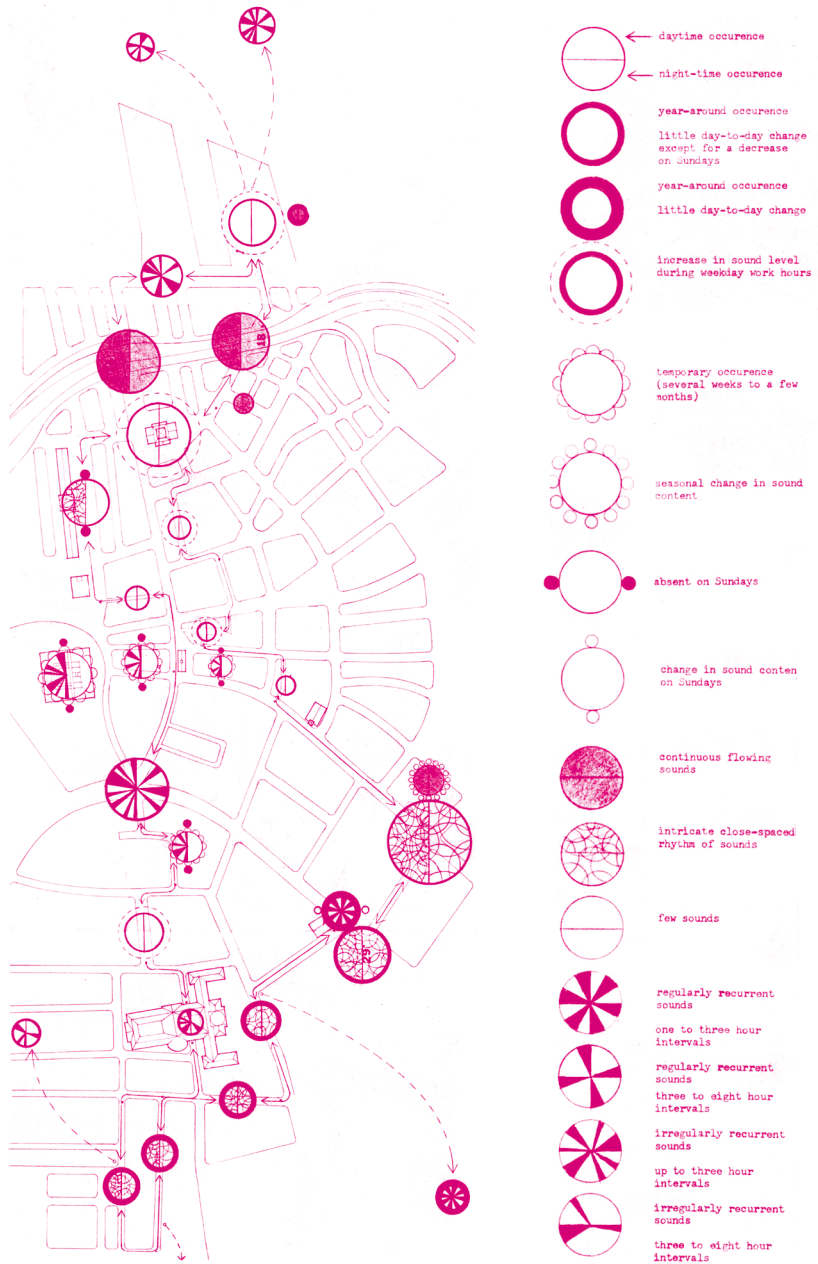
Motif temporel

Southworth, 1967

Carte représentant la temporalité des occurrences sonores. Donne une indication des différences sonore au sein d’une ville pendant différentes temporalités, ainsi que la récurrence des sons. on y comprend alors la formatino des **acoutic arenas** se construisant dans la ville et disparaissant dans la temporalité.

Informe sur :
Production
Propagation
Perception

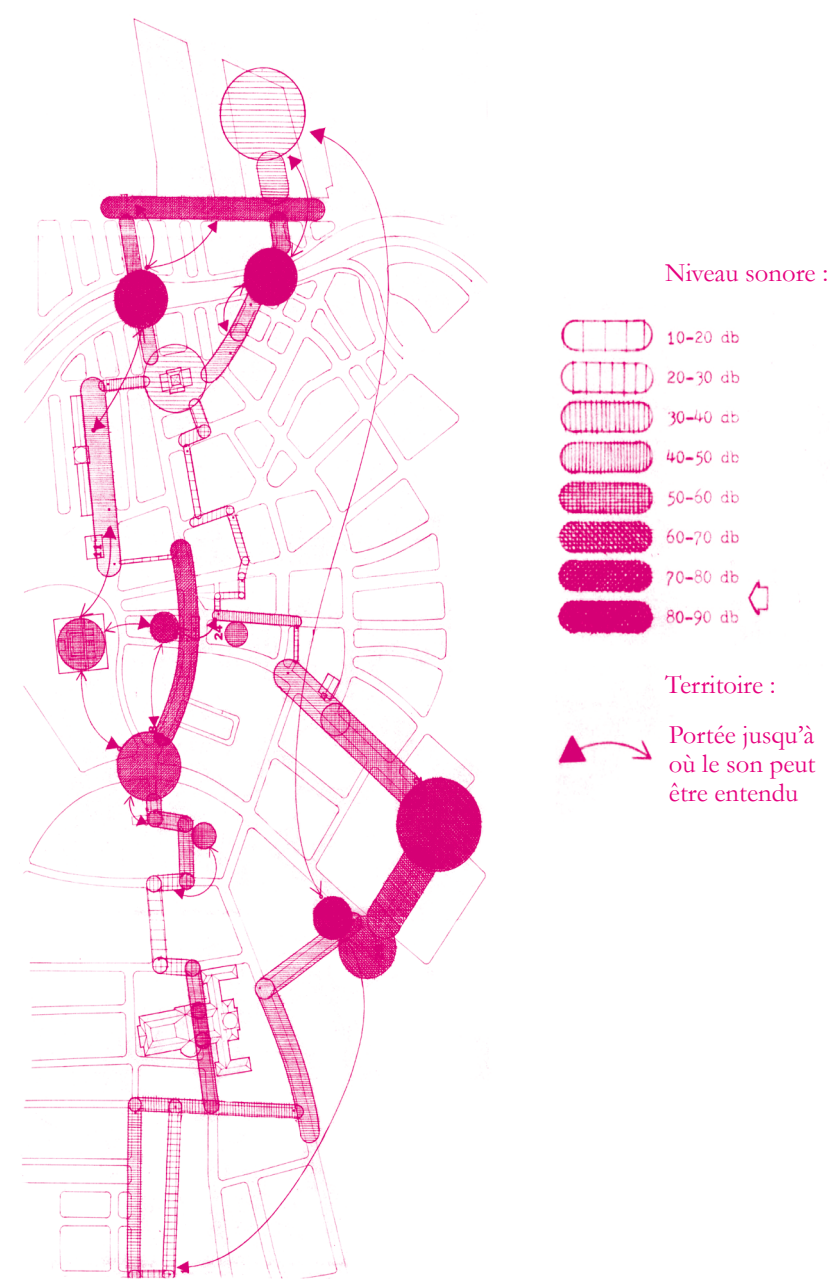
Notion :
Quanti. Plan Cartesien
Quali. Pers. Non-Cart.
Tempo. Diag.



Niveau sonore

Southworth, 1967

Niveau sonore de différentes rue d'une ville ainsi que la portée des sons. Cela nous donne une indication des **acoustic horizons** ainsi que l'influence des **sound sources** sur l'habitat.



Informe sur :

Production
Propagation
Perception

Notion :

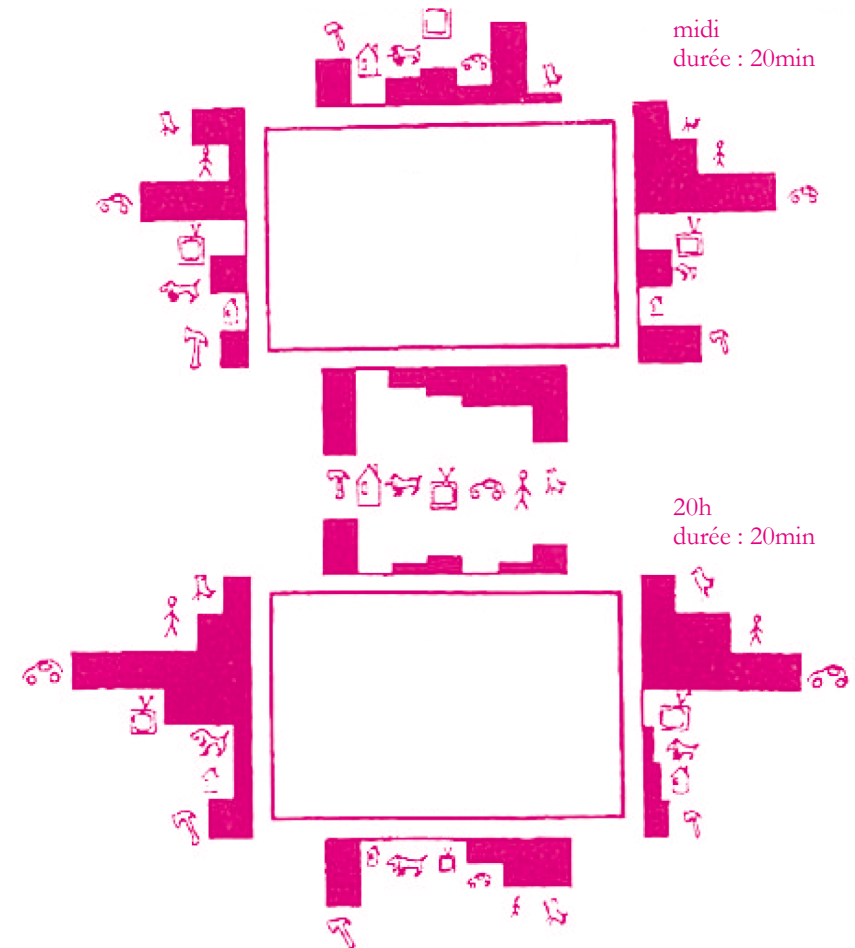
Quanti. Plan
Quali. Pers.
Tempo. Diag.

Cartésien
Non-Cart.

Parcours diagrammatique de localité sonore

R. M. Schafer, 1979

Deux croquis destinés à comparer les sources entendues lors d'un itinéraire à deux périodes de la journée. À chaque type de son correspond une représentation sous forme de pictogramme, figurant la chose sonifère et un histogramme indiquant la variation d'intensité sonore perçue. Ici, le plan urbain a complètement disparu. Seul subsiste le tracé du parcours schématisé dans un rectangle.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempa.

Plan

Pers.

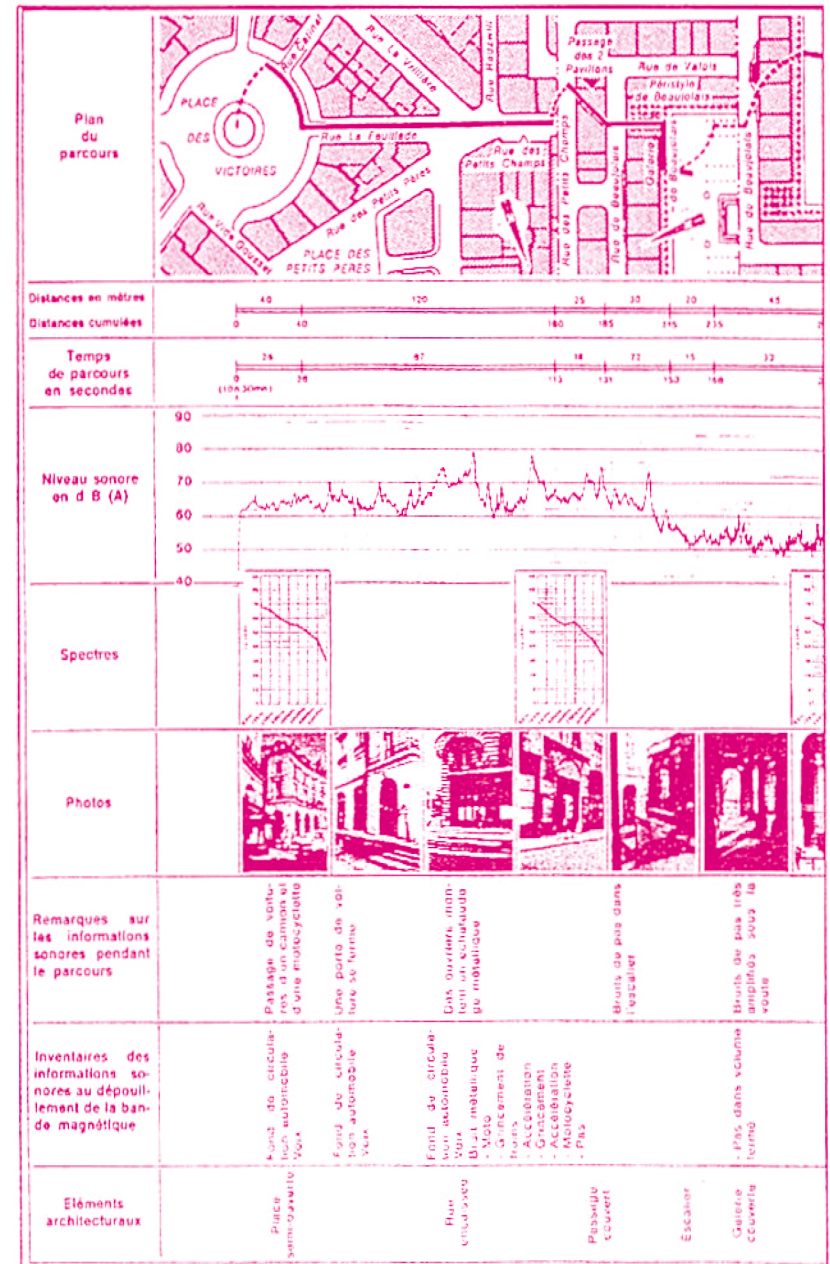
Diag.

Cartésien

Non-Cart.

L'avantage de cette disposition est de donner à voir simultanément des données complémentaires : il s'agit dès lors de mixer les analyses afin de confronter les données quantitatives (niveau sonore, spectre, temps...) à des données plus qualitatives (remarque, information, images). Elle pourrait notamment être utilisée pour informer sur différents aspects d'un parcours tel que le *soundwalk* lors de l'analyse d'un *soundscape*.

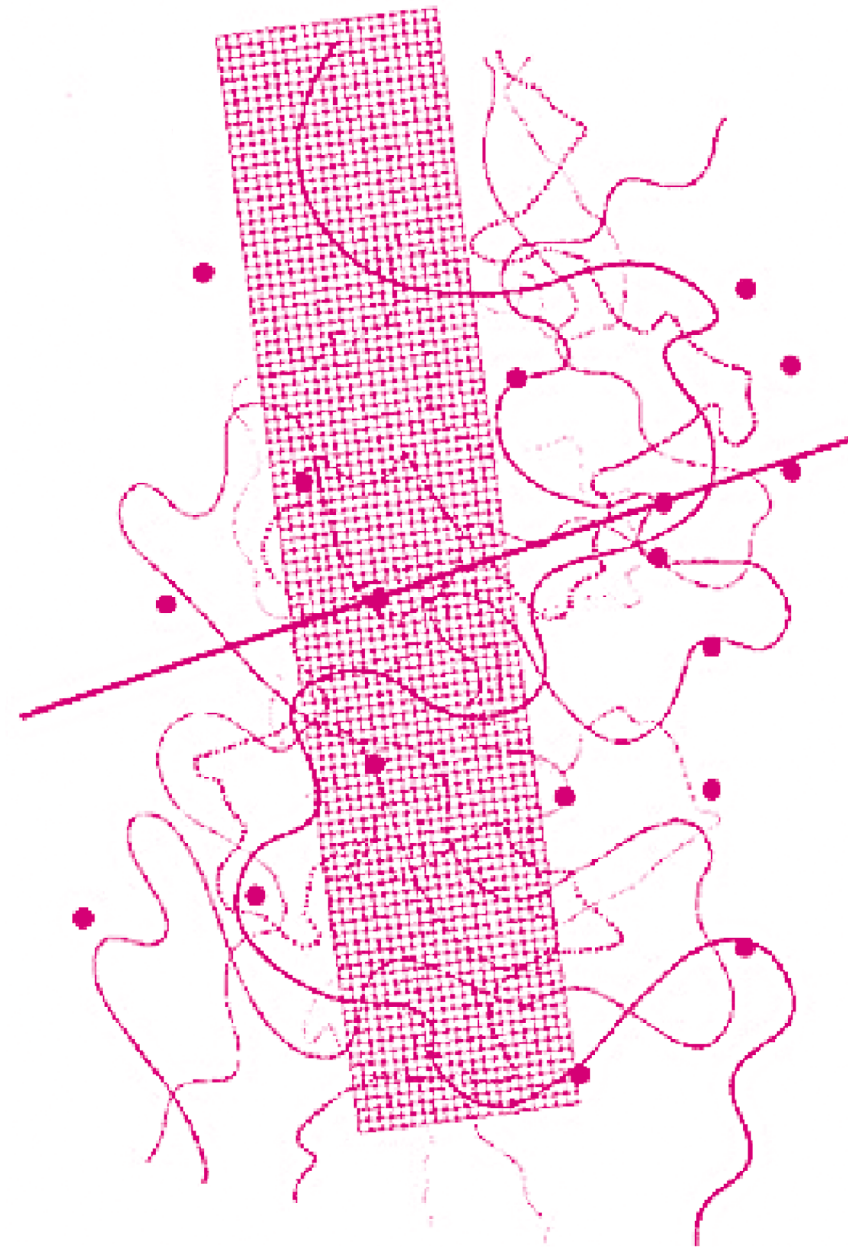
<u>Informe sur :</u>	<u>Notion :</u>		
Production	Quant.	Plan	Cartesien
Propagation	Quali.	Pers.	Non-Cart.
Perception	Tempo.	Diag.	



Partition de rencontre créatrice

John Cage

Pour John Cage, les notations décrivent toujours une œuvre qui n'est pas encore réalisée. Même si elle a déjà été exécutée, l'œuvre qu'elle décrit est ouverte à l'interprétation et au changement au cours du temps. Cette notation consiste en des feuilles transparentes avec des points, des cercles et des lignes placés au hasard sur des feuilles opaques avec des points et des lignes, que l'interprète lisait et jouait exactement comme il lirait une partition «traditionnelle» où les notations sont des indicateurs d'actions musicales. Cette notation ne représente pas l'espace cartésien, mais plutôt celui du maillage hétérotopique sonore. On y comprend les rencontres créatrices du maillage.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

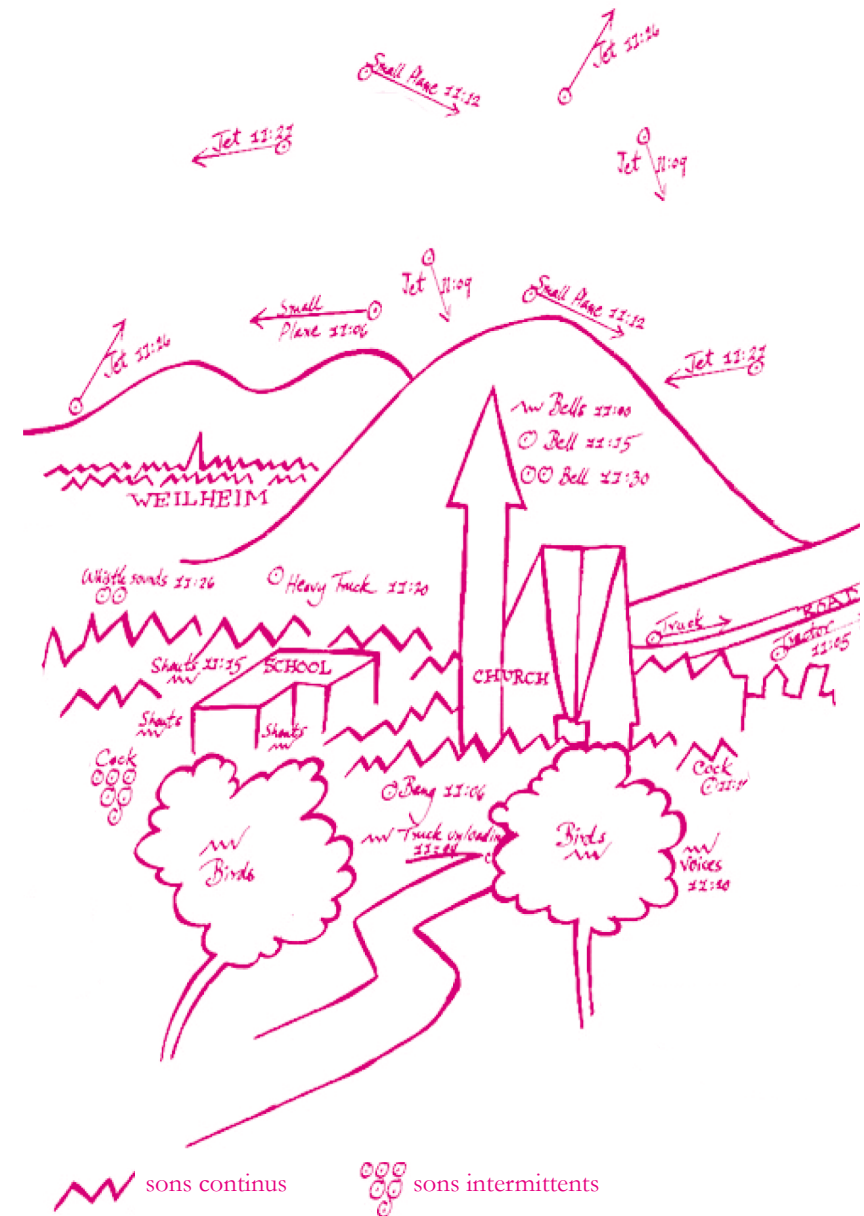
Cartésien

Non-Cart.

Perspective sonore

Inconnu

Représentation en perspective du **soundscape**. Les **soundsources** sont représentées par des mots. La longévité des événements sonores, continus ou intermittents est représentée, respectivement, par la ligne et le point, et il y a également la représentation de la direction sonore par l'utilisation des flèches.

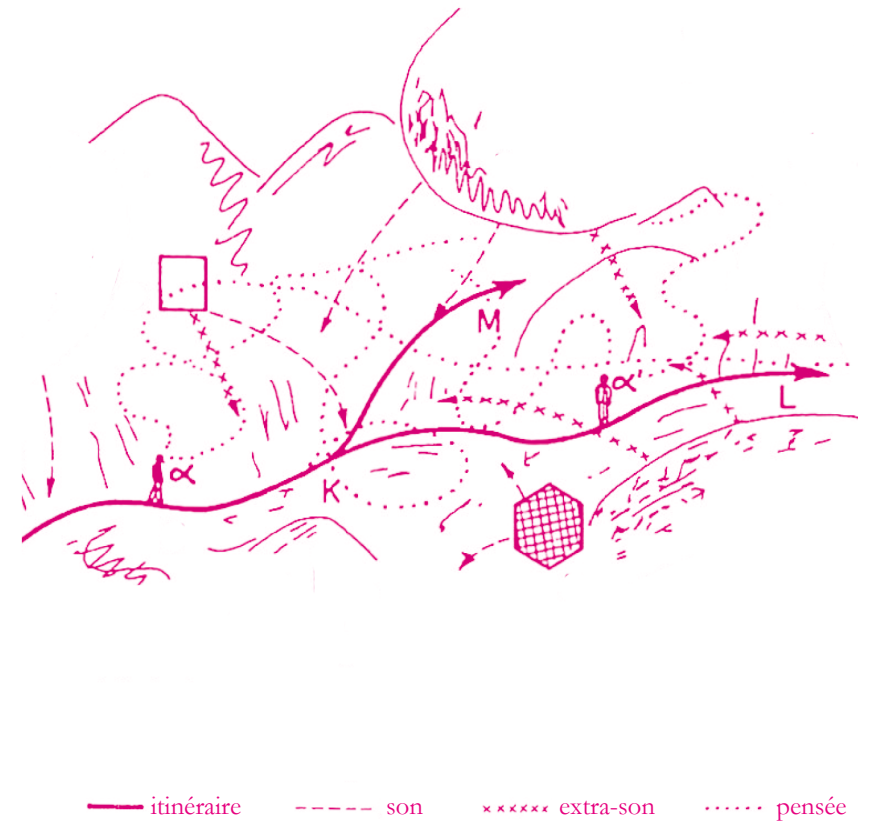


<u>Informe sur :</u>	<u>Notion :</u>		
Production	Quant.	Plan	Cartésien
Propagation	Quali.	Pers.	Non-Cart.
Perception	Tempo.	Diag.	

Perspective soundwalk

Condamines Roland, 1986

Parcours psychoacoustique, représentant l'itinéraire d'un **sound-walk** ainsi que l'itinéraire des pensées durant le parcours. Les flèches montrent la direction des événements sonores. Les **soundsources** sont simplifiées en forme géométrique afin de mettre l'accent non pas sur l'objet mais sur la propagation du son.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempa.

Plan

Pers.

Diag.

Cartésien

Non-Cart.

Sonic event

[son-ik ih-vent]

Evènement Sonique

1. Au sens de Blesser et Salter : Une action dynamique, artificielle ou naturelle, qui produit du son. Les auditeurs peuvent utiliser le son comme moyen de se connecter au **sonic event**.

Signal

[sig-nl]

Signal

1. Au sens de Schafer : Terme emprunté à la théorie de la communication, se situent au premier plan de l'environnement sonore. En général, on l'écoute consciemment. Les **signals** renferment souvent des messages ou de l'information.
2. Au sens de Truax : Par rapport au bruit, qui est un son non désiré, un **Signal** est tout son ou message qui est destiné à être écouté, mesuré ou stocké. Dans les études de **soundscape**, les signaux sonores sont toujours traités en relation avec leur contexte ambiant ou leur keynote, car ils complètent ce contexte de la même manière que la figure et le sol sont liés dans la perception visuelle. Ainsi, une étude des **signals** révèle également des informations importantes sur l'environnement sonore global. L'augmentation du niveau des signaux d'alerte au cours de ce siècle, par exemple, a été étroitement proportionnelle à l'augmentation du niveau de bruit ambiant des villes. Les **signals** sont au premier plan, se distinguant des sons keynotes. Ils sont entendus consciemment. Ils représentent des sons d'avant-plan dans un **soundscape** et peuvent changer dynamiquement et inclure des **soundmarks** locaux.

Sonie (loudness)

[suhn-ee]

Sonie

1. Au sens de Larousse : Intensité de la sensation sonore en rapport avec la pression acoustique.

Sonic illumination

[son-ik ih-loo-muh-ney-shuhn]

Illumination Sonique

1. Au sens de Blesser et Salter : Son considéré principalement comme éclairant une structure de sorte qu'elle puisse être perçue en dehors de la source sonore.

Sonography

[se-nog're-fi]

Sonographie

1. Au sens de Schafer : L'art de la notation du **soundscape**. Il peut inclure les méthodes de notation habituelles telles que le sonagramme ou l'enregistrement du **niveau sonore**, mais au-delà de ces méthodes, il cherchera également à enregistrer la distribution géographique des sound events. Diverses techniques de sonographie aérienne sont utilisées, par exemple, la carte de contour d'Isobel.

Soniferous

[suh-nif-er-uhs]

Sonifère

1. Au sens de H. Lauret : Produit ou conduit le son.

Sound signal

[sound sig-nl]

Signal sonore

1. Au sens de Schafer : Tout son vers lequel l'attention est particulièrement dirigée. Dans les études sur les **soundscapes**, les sound **signals** sont contrastés par des **keynote sounds**, de la même manière que la figure et le sol sont contrastés dans la perception visuelle.

Sound object

[sound ob-jekt]

Objet sonore

1. Au sens de Schafer : Défini par l'oreille humaine comme la plus petite particule autonome d'un **soundscape**, le soundobject est analysable par les caractéristiques de son enveloppe. Bien que l'objet sonore puisse être référentiel (par exemple, une cloche, un tambour, etc.), il doit être considéré principalement comme une formation sonore phénoménologique, indépendamment de ses qualités référentielles en tant que sound event.

Soundmark

[*sound-mahrk*]

Marqueur sonore

1. Au sens de Truax : Les sons considérés comme culturellement ou historiquement significatifs (caractéristiques) ou jugés par une communauté acoustique comme méritant d'être préservés, protégés (tels que les cloches des églises/temples, les horloges des places publiques, les cornes de brume, passage de métro).
2. Au sens de G. Chelkoff : Un terme dérivé de «landmark» utilisé dans les études de **soundscape** pour désigner un son communautaire qui est unique, ou qui possède des qualités qui font qu'il est spécialement considéré ou remarqué par les gens de cette communauté.

Sound source

[*sound sawrs*]

Source sonore

1. Au sens de Blesser et Salter : L'origine du son, principalement à partir d'une transduction qui convertit l'énergie mécanique en vibration de l'air.

Soundwalking

[sound waw-king]

Marche sonore

1. Au sens de Truax : Toute excursion dont le but principal est d'écouter l'environnement. C'est exposer nos oreilles à tous les sons qui nous entourent, où que nous soyons.

Soundscape

[sound-skeyp]

Paysage Sonore

1. Au sens de Schafer : Techniquement toute partie de l'environnement sonore considérée comme un champ d'étude. Le terme peut se référer à des environnements réels, ou à des constructions abstraites telles que des compositions musicales et des montages sur bande, en particulier lorsqu'elles sont considérées comme un environnement.
2. Au sens de Truax : la relation de l'homme et des environnements sonores de toutes sortes
3. La traduction française a souvent fait l'objet de discussions car le néologisme anglais ne trouve pas d'équivalent exact dans l'expression française.
4. Voir chapitre : Théorie, **soundscape**.

Tonality

[*toh-nal-i-tee*]

Tonalité

1. Au sens de Schafer : Fait habituellement référence au ton dans lequel est écrite une composition. Elle renvoie au son dominant et omniprésent, habituellement perçu comme fond sonore, sur lesquels se détachent les autres éléments de l'environnement sonore.

Topographie aurale

M. Neuhaus, 1977

Type de présentation en à-plat des niveaux sonores mesurés in situ. L'utilisation des différentes couleurs permet de renseigner, en plus des informations quantitatives, sur les informations qualitatives du sonore.

La manière de représenter graphiquement cet espace est intéressante et spatiale, on voit les zones de différentes sonorités au-dessus de la grille. C'est une technique de représentation qui a également été utilisée par Schafer *Tuning of the World*, une étude du **soundscape** de Vancouver, comme des courbes de niveau qui représentent les niveaux de décibel dans ce parc à Vancouver.

Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

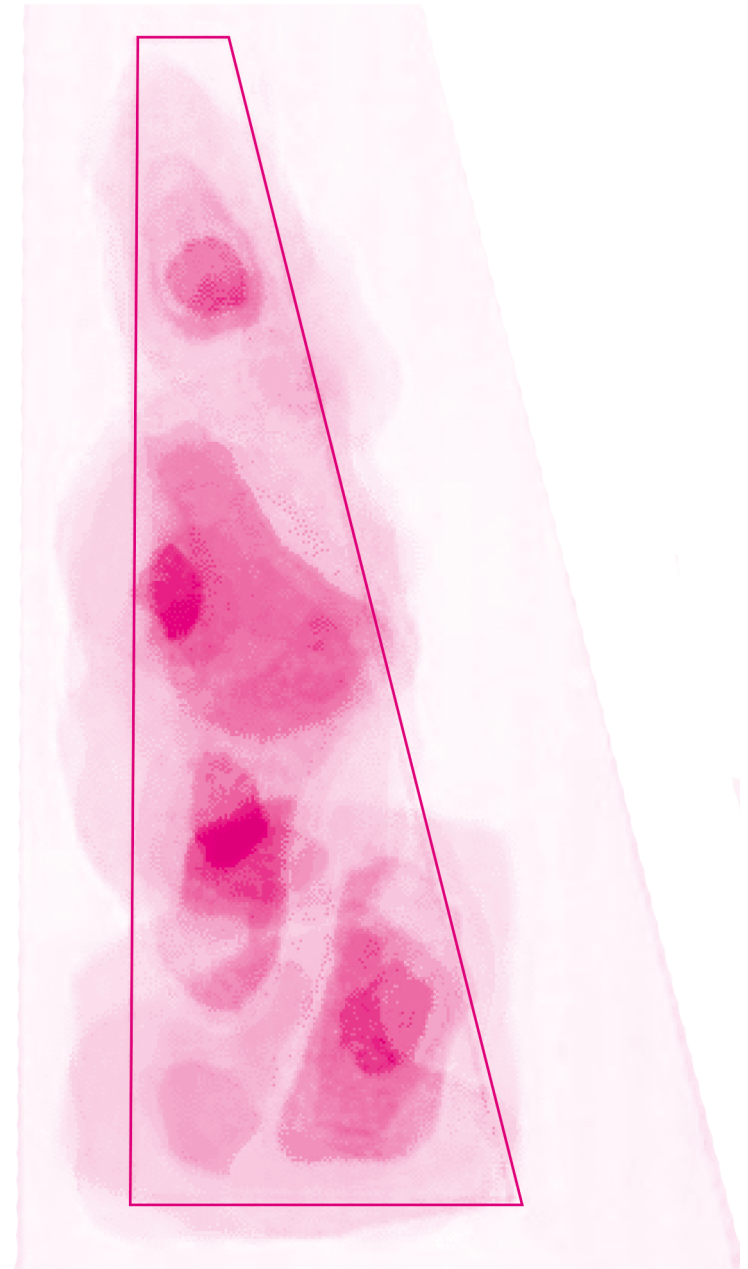
Plan

Pers.

Diag.

Cartesien

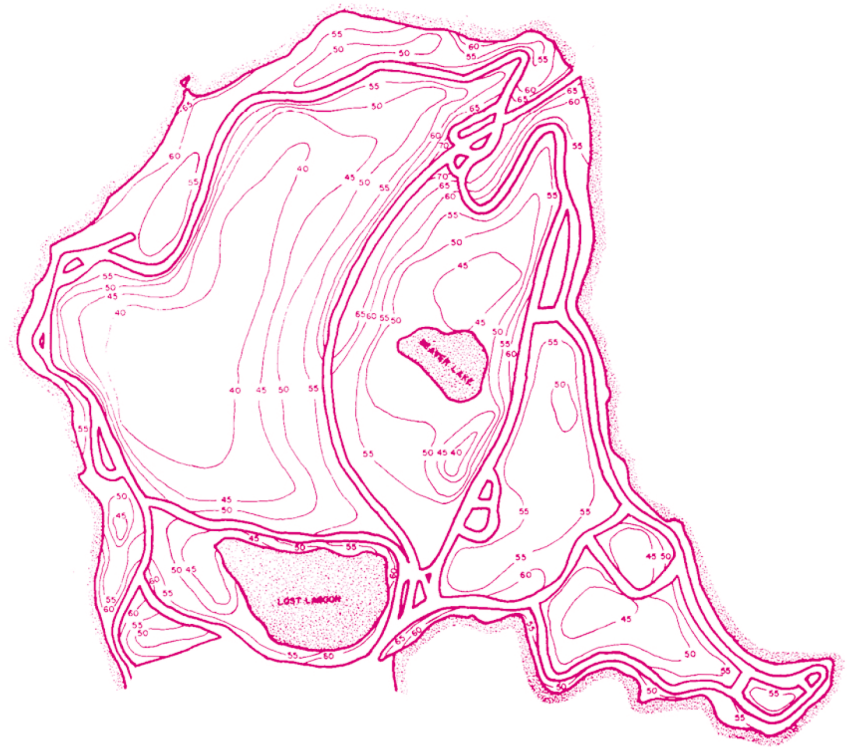
Non-Cart.



Topographie décibelique 1

B. Truax, 1999

Type de présentation aux traits des niveaux sonores mesurés in situ qui joue sur la confusion entre des courbes de niveau et les courbes sonores d'égaux niveaux (décibel). Il n'y a pas d'information qualitative du sonore. C'est une représentation similaire à celle de Max Neuhaus.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

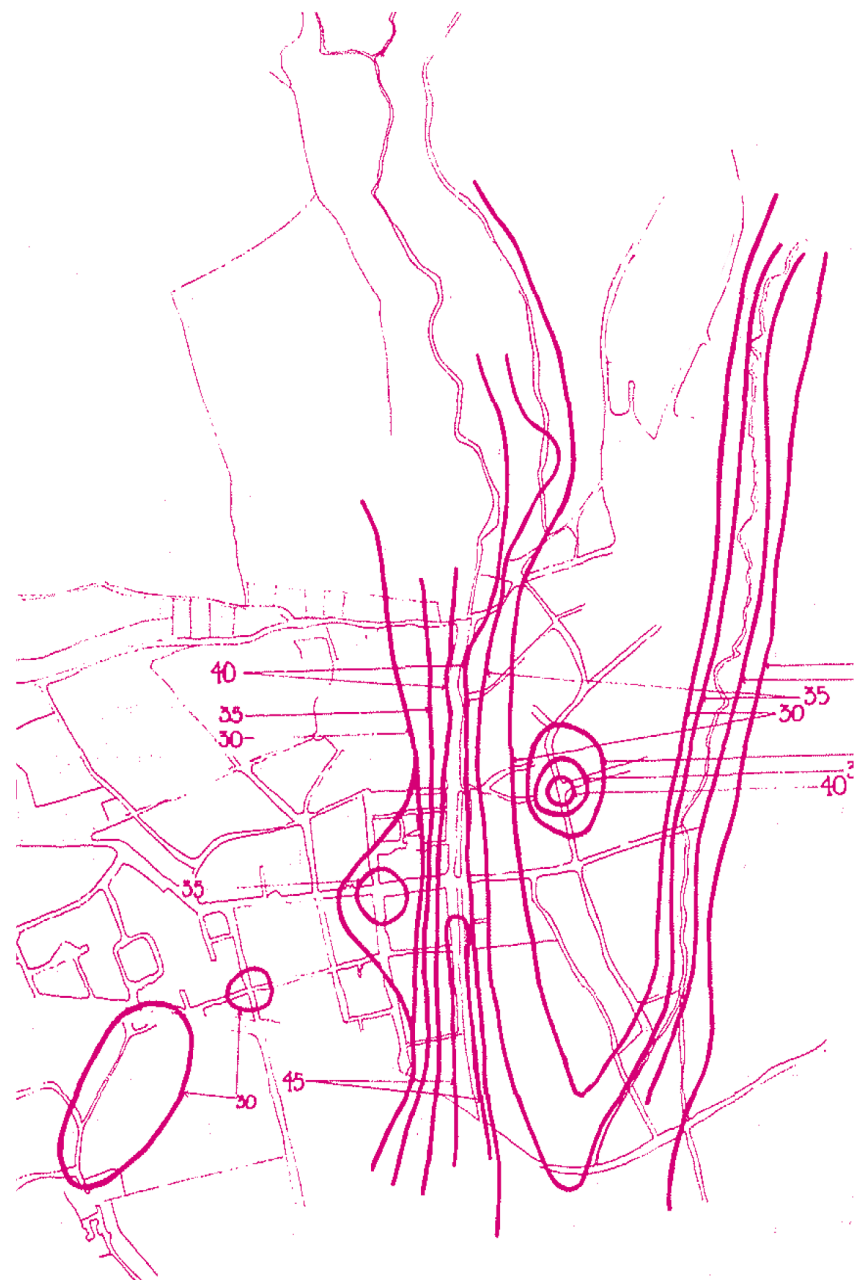
Cartesien

Non-Cart.

Topographie décibelique 2

R. M. Schafer, 1977

Type de présentation aux traits des niveaux sonores mesurés in situ qui joue sur la confusion entre des courbes de niveau et les courbes sonores d'égaux niveaux (decibel). Il n'y a pas d'information qualitative du sonore.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

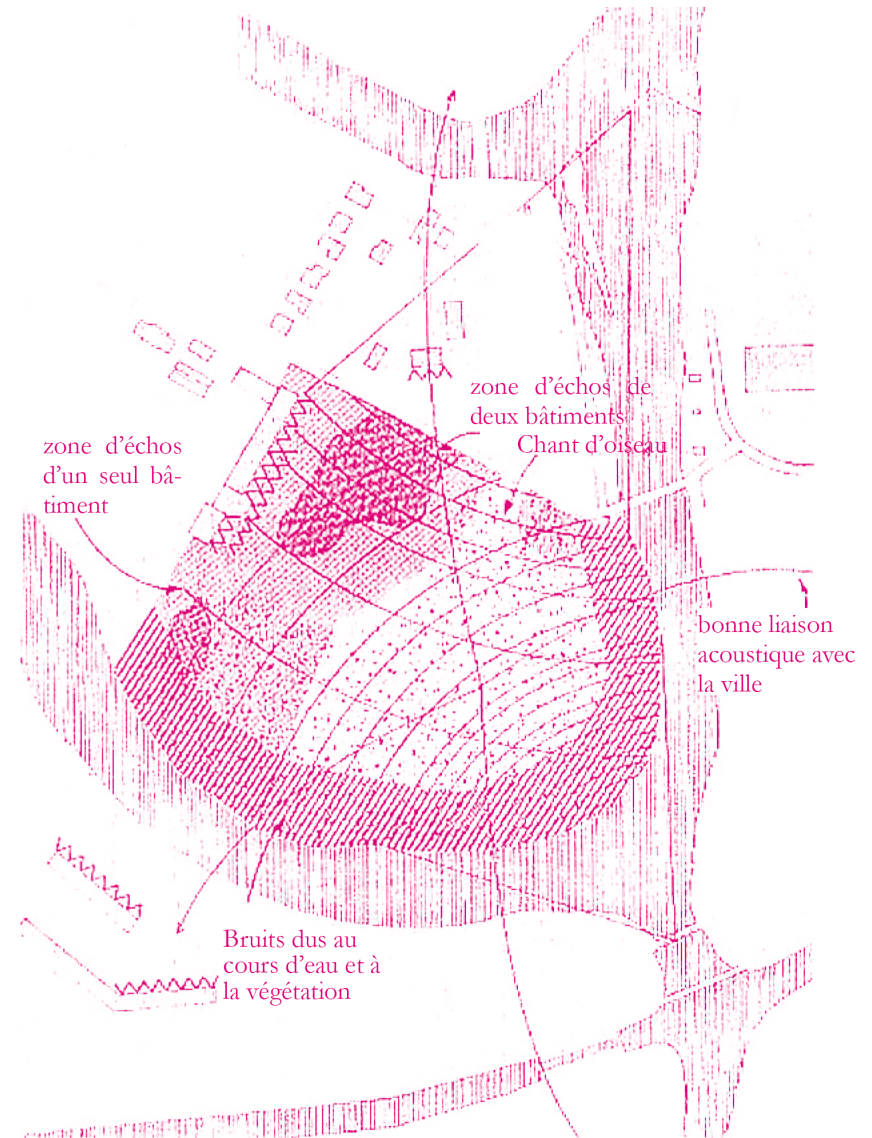
Cartesien

Non-Cart.

Trames d'arène acoustique

Matthieu Brinkert, 1998

Représentation en trame des **acoustic arenas**. La technique des trames pour identifier les zones d'influence sonores a l'avantage de permettre la superposition de ces dernières, on obtient alors des trames graphiquement plus complexes qui correspondent au mixage de plusieurs ambiances, créant différentes hétérotopies. L'identification de zones d'échos selon ces trames permet de ne plus identifier une source particulière, mais de montrer le lieu potentiel de son effet, les hétérotopies. L'indication de la présence des effets particuliers à l'aide de ligne en zigzag au droit des façades d'immeuble est également assez parlante. Par contre, il y a confusion de statut des informations à cause de l'utilisation du même outil pour identifier deux phénomènes sonores de nature différente : d'un côté les sources, de l'autre les effets.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

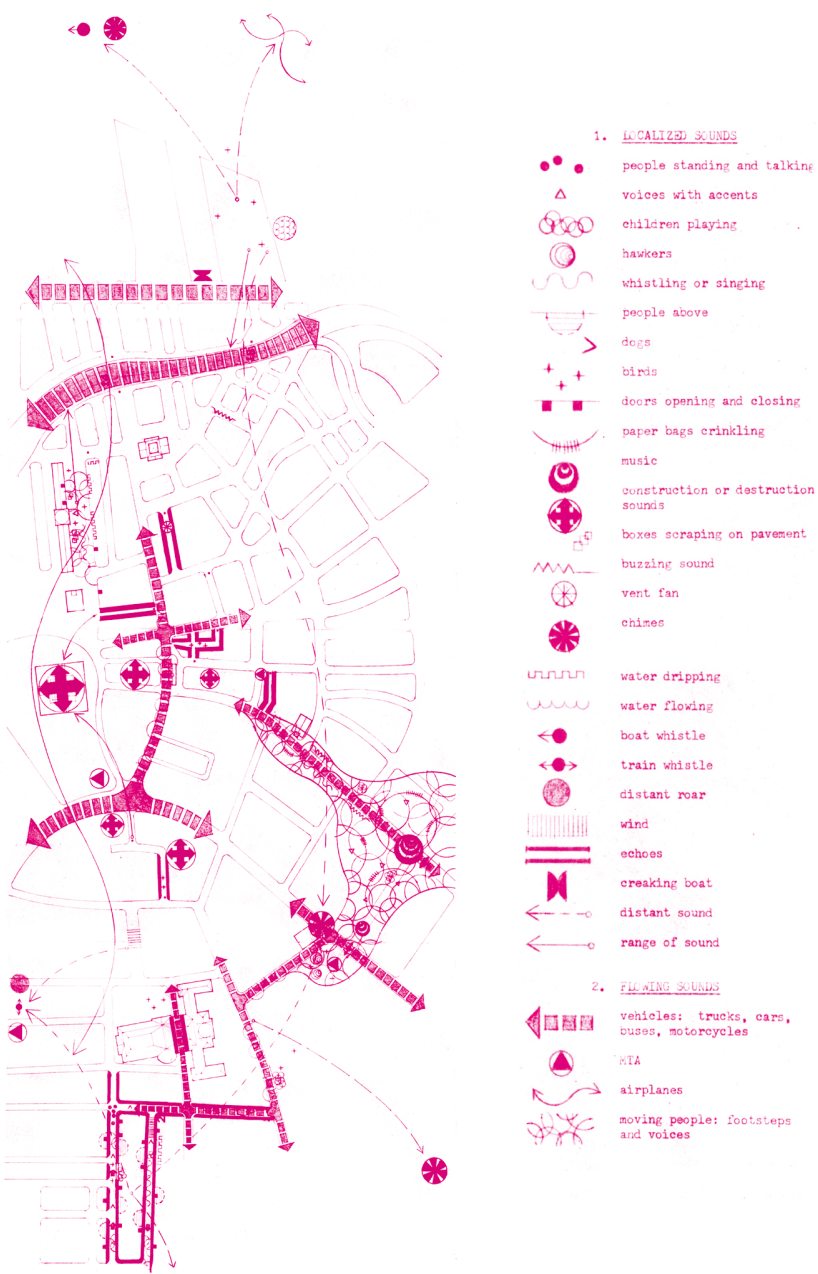
Cartesien

Non-Cart.

Typologie sonore

Southworth, 1967

Représentation cartographique des sound events par leurs sound sources et leurs portées.



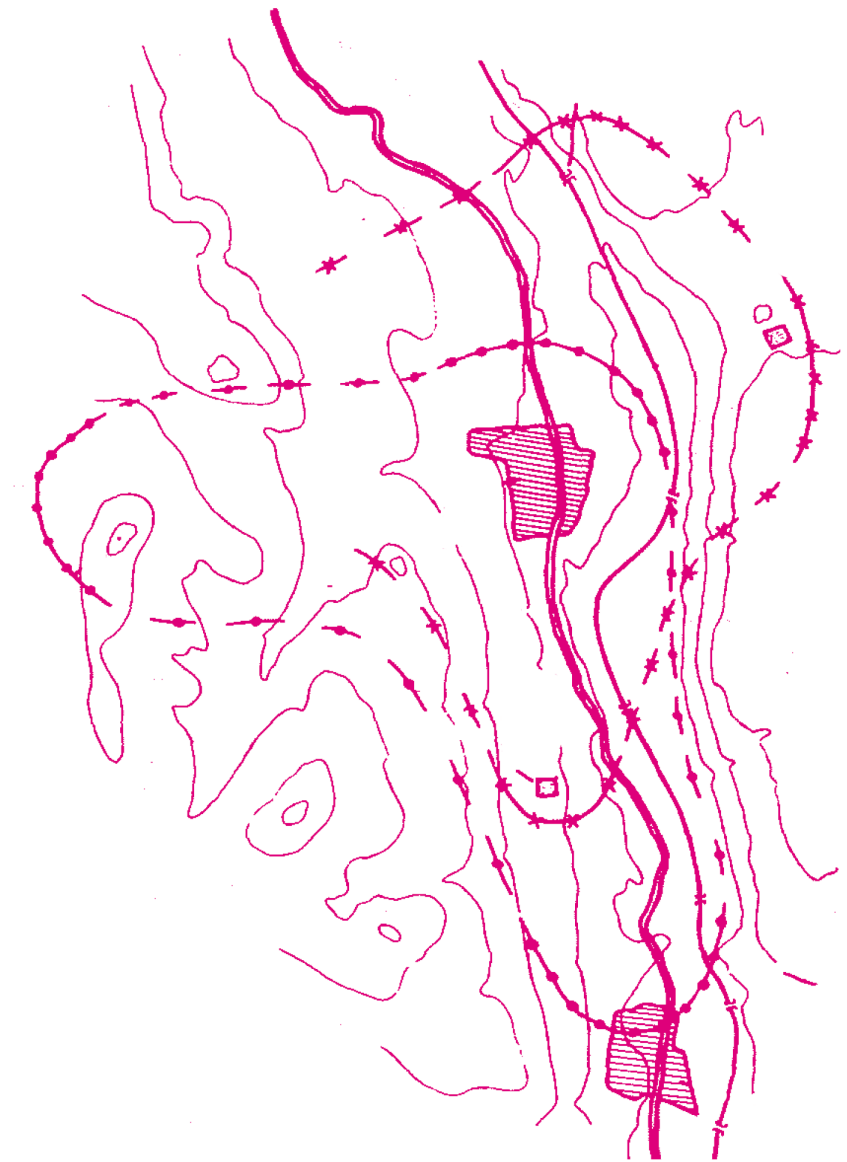
Informe sur :
Production
Propagation
Perception

Notion :
Quanti. Plan Cartesien
Quali. Pers. Non-Cart.
Tempo. Diag.

Zone impactuelle

R. M. Schafer, 1977

Carte des différents **acoustic horizons** émanant d'une ville. On voit que, bien que les **soundsources** sont situées au même endroit, les profils des **acoustic horizons** produisent ne sont pas similaires.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempa.

Plan

Pers.

Diag.

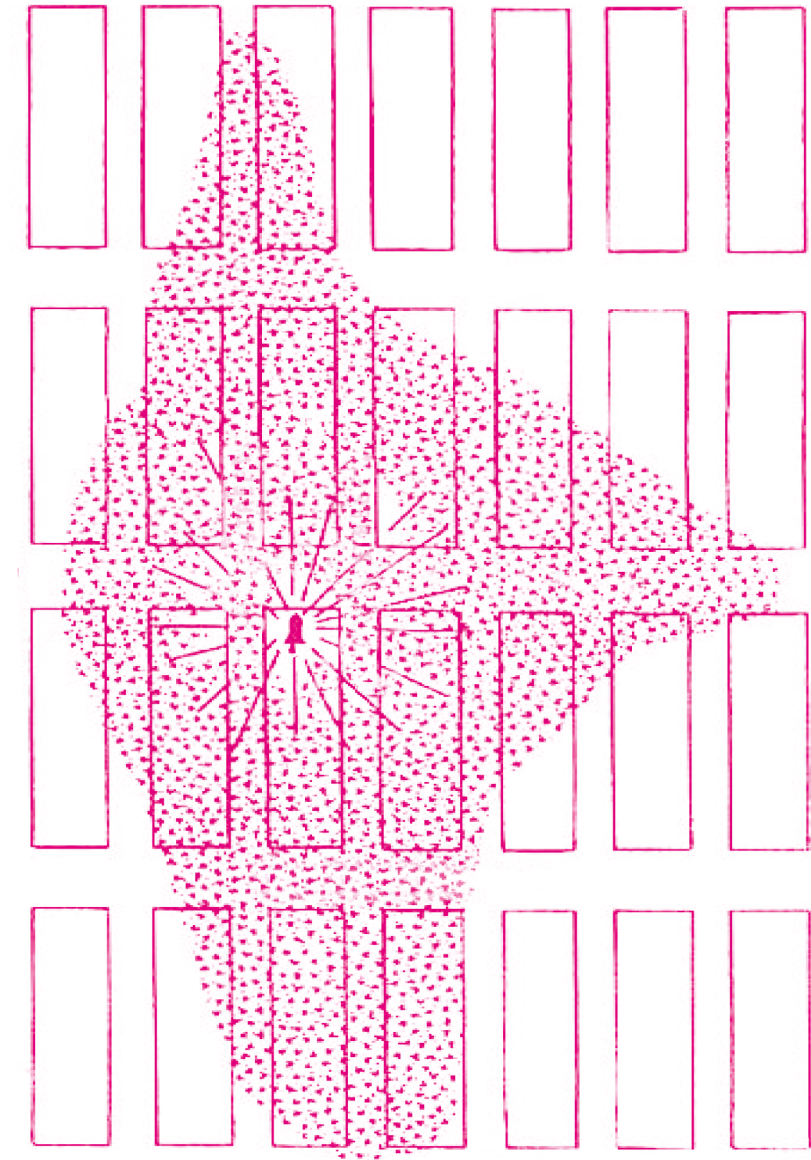
Cartesien

Non-Cart.

Zone impactuelle centrée

R. M. Schafer, 1978

La carte est centrée sur l'émission d'un **sound signal** localisé précisément (ici une sonnerie de cloche). Elle montre l'impact spatial de la cloche sur un quartier, son **acoustic horizon**. La carte répond donc à la question : si je me trouve, moi auditeur, en tel point de la ville, est-ce que j'entends la cloche ? Cette représentation montre également l'influence du bâti sur le développement des sons dans les espaces urbains, et par conséquent la forme potentielle des **acoustic arenas**.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempa.

Plan

Pers.

Diag.

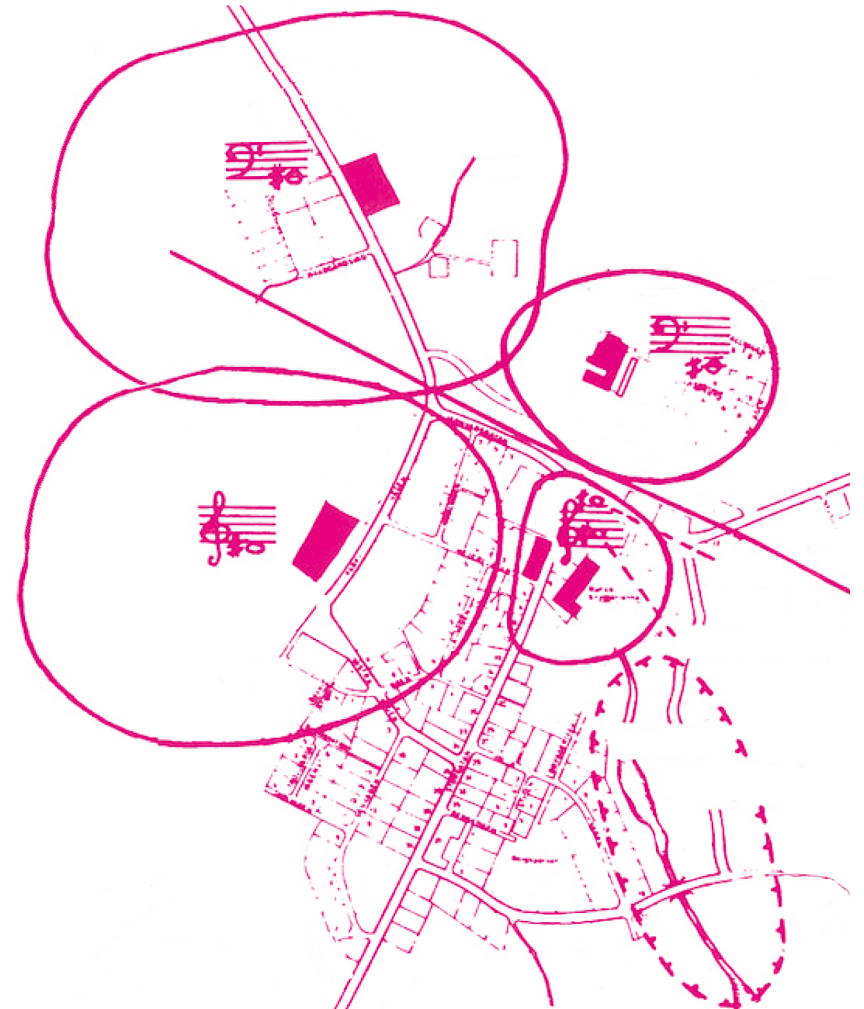
Cartesien

Non-Cart.

Zone par tonalité

R. M. Schafer, 1977

Visualisation des différentes **tonality** entendues dans une ville, créant des **acoustic arenas** particulières en différentes localités. Ces sons participent au **keynote Sound** de la ville, et donc à la présence d'un lieu dans les mémoires.



Informe sur :

Production

Propagation

Perception

Notion :

Quanti.

Quali.

Tempo.

Plan

Pers.

Diag.

Cartesien

Non-Cart.

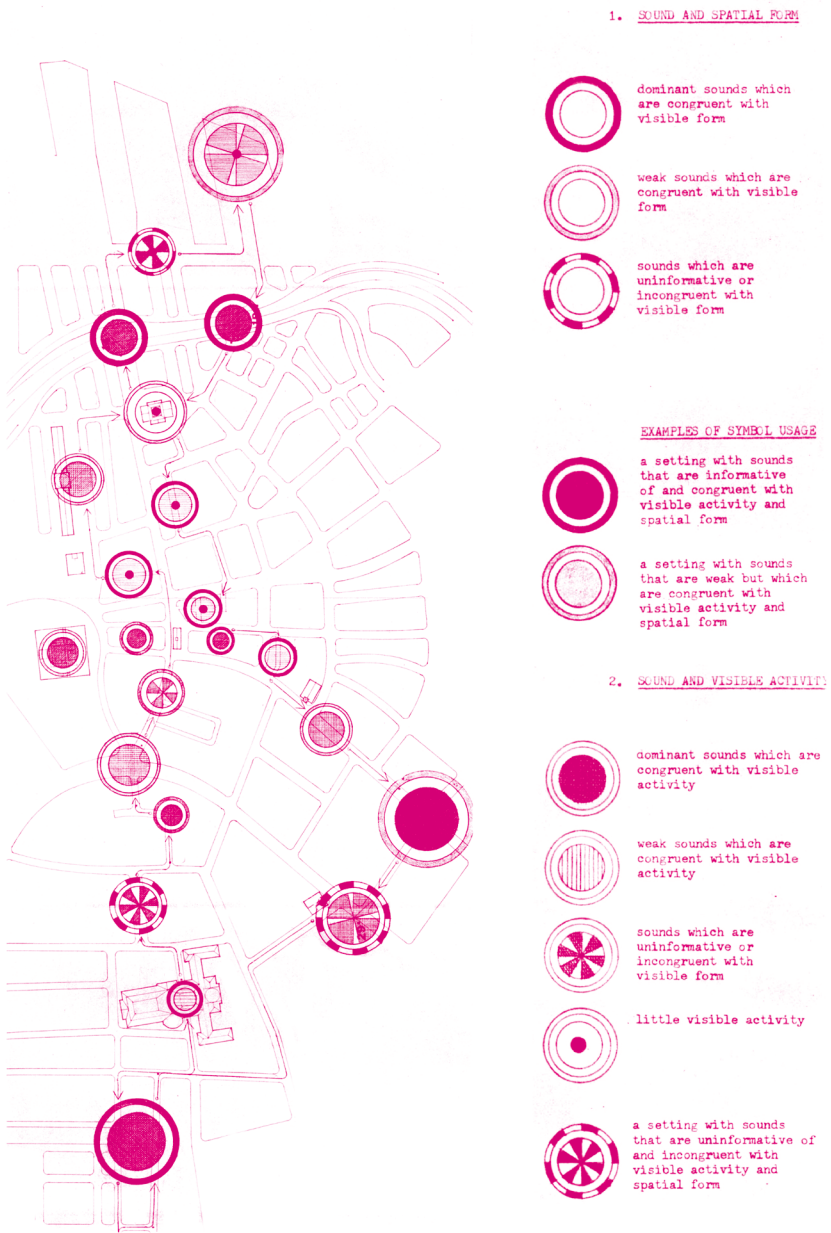
SONS ET FORMES VISIBLES

Southworth, 1967

Plan des faits sonores en comparaison avec les formes visibles. Il s'agit ici de faire apparaître les contrastes des différents environnements acoustiques de la ville en comparaison avec les identités visuelles, et comprendre si celles-ci sont informatives ou non (Boston). Les constituants physiques permanents du paysage urbain apparaissent schématiquement sous forme de rond en comparaison avec l'identité sonore.

Informe sur :
Production
Propagation
Perception

Notion :
Quanti. Plan Cartesien
Quali. Pers. Non-Cart.
Tempo. Diag.



Index

Carte mentale auditive

Dans : *Amphoux Pascal. Aux écoutes de la ville. Rapport de recherche n° 94. Lausanne : Institut de Recherche sur l'Environnement Construit, Département Architecture, Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne, 1991. p.259*

Cycle temporel sonore

Dans : *Schafer, R. Murray, éd. Five Village Soundscapes. The Music of the Environment Series, #4. Vancouver, B.C: A.R.C. Publications, 1977. p.291*

Diagramme polaire d'événement sonore

Dans : *Schafer, R. Murray, éd. Five Village Soundscapes. The Music of the Environment Series, #4. Vancouver, B.C: A.R.C. Publications, 1977. p.300*

Forme d'activité sonifère

Dans : *Southworth, Michael Frank. « The Sonic Environment of Cities. » Thesis, Massachusetts Institute of Technology, 1967. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/102214>. p.47*

Forme spatiale informée

Dans : *Southworth, Michael Frank. « The Sonic Environment of Cities. » Thesis, Massachusetts Institute of Technology, 1967. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/102214>. p.49*

Graphique sonie environnementale

Dans : *Schafer, R. Murray. The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world. Rochester, Vt. : [United States]: Destiny Books ; Distributed to the book trade in the United States by American International Distribution Corp, 1993. p.92*

Graphique temps/sonie

Dans : *Schafer, R. Murray. The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world. Rochester, Vt. : [United States]: Destiny Books ; Distributed to the book trade in the United States by American International Distribution Corp, 1993. p.242*

Horizon auditif centré

Dans : *Tête Elie. Territoire et sonorité campanaire. in Philippe Heberlé. Art campanaire en Nord Pas de Calais Lille : Domaine Musique de la Région Nord-Pas-de-Calais, 1997. p.30*

Horizon auditif et sonifère centrée

Dans : *Schafer, R. Murray, éd. Five Village Soundscapes. The Music of the Environment Series, #4. Vancouver,*

B.C: A.R.C. Publications, 1977. p.294

Identité factuelle sonore

Dans : *Southworth, Michael Frank. « The Sonic Environment of Cities. » Thesis, Massachusetts Institute of Technology, 1967. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/102214>. p.44*

Instruction pour soundwalk

Dans : *Dunn, David. « Purposeful Listening in Complex States of Time », 1997. p.10*

Motif temporel

Dans : *Southworth, Michael Frank. « The Sonic Environment of Cities. » Thesis, Massachusetts Institute of Technology, 1967. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/102214>. p.43*

Niveau sonore

Dans : *Southworth, Michael Frank. « The Sonic Environment of Cities. » Thesis, Massachusetts Institute of Technology, 1967. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/102214>. p.43*

Parcours diagrammatique de localité sonore

Dans : *Schafer, R. Murray. The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world. Rochester, Vt. : [United States]: Destiny Books ; Distributed to the book trade in the United States by American International Distribution Corp, 1993. p.321*

Parcours en image composite

Dans : Hamayon Loïc. *La composition du paysage sonore urbain. Le Moniteur*, 8 Octobre 1979, n.p

Partition de rencontre créatrice

Dans : Cage, John. *Fontana Mix* (1958)

Perspective sonore

Dans :-

Perspective soundwalk

Dans : Condamines Roland. *Acoustique psycho-physique*. Paris, New-York, Barcelone : Masson , 1986.

Topographie aurale

Dans : <https://desartsonnants.wordpress.com/2019/04/11/traduction-francaise-times-square-un-travail-sonore-de-max-neubaus-a-new-york-ulrich-loock/>

Topographie décibelique

Dans : **Truax, Barry**. *Acoustic Communication*. Communication and Information Science. Norwood, N.J: Ablex Pub. Corp, 1984. p.66

Topographie décibelique 2

Dans : Schafer, R. Murray, éd. *Five Village Soundscapes. The Music of the Environment Series, #4*. Vancouver, B.C: A.R.C. Publications, 1977.

Trame d'arène acoustique

Dans : Brinkert, 1998, p.50

Typologie sonore

Dans : Southworth, Michael Frank. « *The Sonic Environment of Cities*. » Thesis, Massachusetts Institute of Technology, 1967. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/102214>. p.53

Zone impactuelle

Dans : Schafer, R. Murray, éd. *Five Village Soundscapes. The Music of the Environment Series, #4*. Vancouver, B.C: A.R.C. Publications, 1977.

Zone impactuelle centrée

Dans : Schafer, R. Murray. *The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*. Rochester, Vt. : [United States]: Destiny Books ; Distributed to the book trade in the United States by American International Distribution Corp, 1993. p.304

Zone par tonalité

Dans : Schafer, R. Murray, éd. *Five Village Soundscapes. The Music of the Environment Series, #4*. Vancouver, B.C: A.R.C. Publications, 1977. p.233

Typographie

Garamond & Franklin Gothic Book

Héloïse Lauret

Master en architecture EPFL

Enoncé Théorique

Janvier 2022

