

# SONAR - An introduction to "Auditory Spatial Awareness" in action

Sandra Volny

► **To cite this version:**

Sandra Volny. SONAR - An introduction to "Auditory Spatial Awareness" in action. Thibaud, Jean-Paul and Siret, Daniel. Ambiances in action / Ambiances en acte(s) - International Congress on Ambiances, Montreal 2012, Sep 2012, Montreal, Canada. International Ambiances Network, pp.165-170, 2012. <halshs-00745535>

**HAL Id: halshs-00745535**

**<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00745535>**

Submitted on 25 Oct 2012

**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.

## SONAR

### *An introduction to “Auditory Spatial Awareness” in action*

Sandra VOLNY

UMR CNRS 8218, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France  
sandravolny@gmail.com

**Abstract.** *Through artistic means, this research deals with the notion of "Auditory Spatial Awareness" as initially developed by Barry Blesser and Linda-Ruth Salter in "Spaces Speak are you listening, experiencing aural architecture" published at the MIT press in 2007. By exploring our capacity of capturing an emotional and behavioral experience of ourselves and our space through sound, this investigation raises questions about the resonance, the orientation, and the expansion of the body's limits through sound in space. "Auditory Spatial Awareness in Action" is staged in urban spaces and more specifically in "non-spaces" (Augé, 1992). It reveals itself to be not only a search for our memory through sound but also the experience of an aural spatial memory.*

**Keywords:** *body, sound, space, performance, aural memory, emotions*

“It is in the engagement with the world rather than in its perception that the world and myself within it are constituted, and it is the sensorial mode of that engagement that determines my constitution and that of the world” (Voegelin, 2009, p. 3).

### **Du souffle à l’écoute**

À l’origine de ma recherche, il y a le souffle, premier contact entre le corps et son environnement extérieur. En grec ancien, « pneuma » signifie à la fois l’inspiration de l’esprit et le souffle. C’est un va-et-vient entre l’intérieur de mon corps et le monde extérieur. C’est une mesure qui détermine le rythme de mon corps en fonction de son environnement. Le souffle plonge mon corps dans un double mouvement qui fixe les oppositions intérieur/extérieur et plein/vide.

Le souffle prend sa source dans mon corps et m’ouvre grâce à l’inspiration au dehors. C’est grâce au souffle que j’évalue le silence. Le silence se situe dans cet instant de vertige, dans le lâcher-prise après l’inspiration et avant l’expiration. C’est à partir du silence que j’établis l’expérience de l’écoute. Le silence est amplitude, cette modulation extrême de l’onde sonore par laquelle la pression sonore diffère de la pression ambiante (Truax *et al.*, 1978). Le silence se situe dans le basculement plutôt que dans l’absence de bruit.

Amplifié, mon corps se voit prolongé par mon sens auditif. Je suis à présent « à l’écoute » ; cette attention singulière au monde extérieur : « *Écouter, c’est tendre l’oreille – expression qui évoque une mobilité singulière, parmi les appareils sensoriels, du pavillon de l’oreille –, c’est une intensification et un souci, une curiosité ou une inquiétude* » (Nancy, 2002, p. 18). L’espace qui m’entoure n’est alors plus une bande sonore pour laquelle chaque signal correspondrait à un signe, mais plutôt une matière qui « résonne » en moi et autour de moi. Plongée dans cette attention où tout mon être est « en écoute » dans un espace qui résonne, je prends de l’épaisseur, les limites de mon corps dans l’espace s’étendent tandis que le son à la fois me traverse physiquement et que suis entraînée dans une traversée par les

sons. Dans l'écoute je me renouvelle. Il y a un instant encore, mon appartement me semblait vide ; dans l'écoute il se remplit du tumulte de la cuisine de mes voisins, des cris de leurs enfants qui se disputent et du jappement du chien qui guette sa gamelle. Avec impatience, j'entends alors le son du claquement des talons familiers sur les pavés de la cour, je reconnais déjà le poids des pas qui chevauchent nonchalamment les escaliers, puis je sens la main qui doucement s'apprête à frapper à ma porte. Ce sont dans ces paysages sonores que nos oreilles deviennent nos yeux et renouvellent notre relation à notre environnement. Mais, dans ce va-et-vient du corps à l'espace sonore, il y a aussi un fantasme, celui d'un corps immense, démesuré, dont les limites se confondraient avec celles de l'espace environnant. C'est l'étape qui précède le « stade du miroir », expression utilisée par le psychanalyste Jacques Lacan (1937) lorsque l'enfant ne se reconnaît pas encore dans le miroir et n'identifie pas son corps comme distinct de l'environnement qui l'entoure. C'est le « corps utopique » du philosophe Michel Foucault, un corps qui n'a pas besoin de s'échapper de sa propre enveloppe au travers des métamorphoses des contes de fées ou bien du concept de l'âme pour accéder à l'utopie. Mon corps, ce lieu hors de tous lieux, qui renferme en lui-même l'utopie « Mon corps est comme la cité du soleil, il n'a pas de lieu, mais c'est de lui que sortent et que rayonnent tous les lieux possibles, réels et utopiques » (Foucault, 1966, p. 18).

En immersion dans ces paysages sonores, le temps est vécu comme une expérience de la durée pure, sans formule numérique ; une durée modulée par les sons, une durée qui respecte mon rythme corporel, car elle m'est à la fois intérieure et extérieure grâce à l'appareil auditif. Du souffle à l'écoute, mon corps sonore s'accorde aux résonances de l'espace. Je fais l'expérience du présent sonore qui, comme le décrit Jean-Luc Nancy, est « d'emblée le fait d'un espace-temps : il se répand dans l'espace, ou plutôt ouvre un espace qui est le sien, l'espacement même de la résonance, sa dilatation et sa réverbération » (Nancy, 2002, p. 32). Je résonne en moi, et l'espace sonore fait écho à mon expérience singulière face au monde. Lorsque j'écoute un paysage les yeux fermés, je vais écouter et saisir des images sonores grâce à ma mémoire. Mon corps s'ouvre ainsi par le son à sa mémoire et à ses souvenirs.

## Un corps sonore dans des architectures auditives

Prendre conscience de nos nouvelles conditions d'écoute, c'est réaliser que tout est sonore autour de nous et ne plus considérer que nos espaces urbains sont muets. Les sons que nous percevons sont des vibrations propagées dans l'air qui produisent des ondes. Des éléments comme le béton, le bois, l'acier n'émettent pas de sons à l'oreille nue ; cependant ils sont soit des absorbants, soit d'excellents conducteurs de vibrations sonores. Nos oreilles captent les vibrations du son dans l'air, alors que pour percevoir celles transmises par l'acier l'oreille humaine a besoin d'outils amplificateurs. C'est par exemple ce que l'artiste sonore Bill Fontana réalise en 2006 au musée de la Tate Modern à Londres dans son œuvre *Harmonic Bridge*. Grâce à un système installé sur la structure du pont du Millénaire, l'artiste capte les sons des vibrations dues au vent ou au poids du passage des piétons par le biais d'accéléromètres en réseau (des capteurs de vibrations), et amplifie simultanément ces sons, diffusés alors par des haut-parleurs dans le Turbine Hall de la Tate Modern et dans le hall de la gare principale de la station Southwark du métro londonien.

Prendre conscience de nos nouvelles conditions d'écoute, c'est aussi réaliser que notre corps est sonore. En Qi Gong médical<sup>1</sup>, qui est un art thérapeutique qui fait partie de la médecine traditionnelle chinoise, les études scientifiques rapportées dans l'ouvrage du Dr. Jerry Allan Johnson (2000) montrent que c'est notamment à travers le son émis par ses

---

1. Le Qi Gong médical est un système d'exercices physiques et mentaux pratiqués en médecine traditionnelle chinoise.

mains que le maître de Qi Gong soigne ses patients. Le corps humain produit une activité acoustique très importante dans le registre infrasonore en dessous de 20 Hz. L'activité sonore des mains du maître de QiGong serait, elle, supérieure, et permettrait ainsi de meilleurs résultats dans le traitement des patients. Les expériences rapportées du Dr Lu Yan Fang (1980), qui s'est intéressée à l'impact sur le cerveau de l'activité infrasonore des mains du maître par l'*électro-encéphalographie*, montre que l'impact de ces mêmes fréquences sonores, reproduites de manière synthétiques, produisent des effets positifs sur la guérison du patient.

C'est dans ces ambiances architecturales où des murs et des corps perméables aux sons résonnent ensemble que j'invite la performance d'un « corps-sonar ». Comme l'instrument acoustique de navigation permettant l'orientation des bateaux sous l'eau à travers la propagation du son, c'est un corps qui dans son mouvement découvre, crée et délimite de nouveaux territoires par le son. Mon corps, plongé dans cette attention où tout mon être est en écoute, s'accorde alors comme un instrument de musique à ses nouveaux espaces.

Vibrons en nous et dans les sonorités de notre environnement. Partons à la rencontre des « non-lieux »<sup>2</sup>, ces espaces de passage, et parmi eux ces « voies rapides, échangeurs, gares, aéroports » (Augé, 1992, p. 48), pour s'incarner dans notre mémoire du sonore et donner un sens à ces espaces où nous passons de plus en plus de temps. Transformons par le son leurs ambiances architecturales.

## La conscience auditive en acte

Dans leur ouvrage *Spaces Speak Are You Listening, Experiencing Aural Architecture*, en définissant les bases d'une architecture auditive, Barry Blesser et Linda-Ruth Salter s'intéressent à la conscience auditive de l'espace sonore. Celle-ci inclut « tous les éléments de l'expérience auditive : la sensation (détection), la perception (reconnaissance) et l'*affect* (le sens) » (Blesser & Salter, 2007, p. 14). Selon leur recherche, la conscience auditive de l'espace sonore ne consisterait pas seulement à la capacité de l'individu à détecter différents espaces par rapport aux sons, mais aussi à saisir l'expérience comportementale et émotionnelle qu'ils provoquent. Bien sûr la perception de notre conscience auditive varie en fonction du mélange complexe des paramètres physiologiques, culturels et personnels des individus.

C'est en proposant à des participants ou à des performeurs d'éprouver par des procédés de mise en situation la conscience auditive que je m'intéresse à trois manifestations de celle-ci : l'impact émotionnel de l'espace sonore sur le sujet, l'expérience esthétique renouvelée de l'espace public par le son et la capacité de s'orienter dans l'espace par l'écoute grâce au phénomène de l'écholocalisation humaine. Au travers de performances, de scénarios et d'installations sonores, je propose une représentation et une expérience artistique de ce corps sonore en écoute qui s'ouvre à sa conscience auditive dans les ambiances architecturales.

---

2. « Si un lieu peut se définir comme identitaire, relationnel et historique, un espace qui ne peut se définir ni comme identitaire, ni comme relationnel, ni comme historique définira un non-lieu » (Augé, 1992, p. 100).

## Réflexions sur *Sonar*, 2011

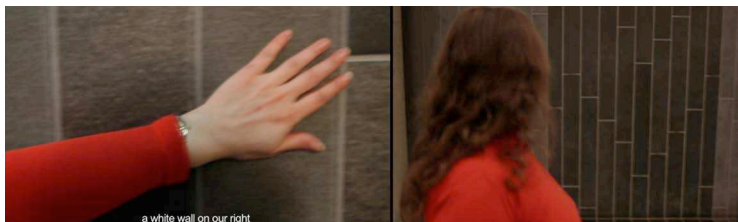


Figure 1. *Sonar*, Sandra Volny, photo Unai Miquelajáuregui, vidéo HD et installation sonore ambiophonique, 2011

*Sonar* est un documentaire expérimental que j'ai réalisé grâce aux témoignages et aux performances d'une famille de chanteurs non voyants, les Hartings, que l'on rencontre régulièrement dans les espaces publics de Montréal. C'est en interrogeant la famille Harting sur l'écholocalisation, c'est-à-dire sur la capacité de s'orienter dans un espace par le son, que le documentaire met en scène successivement les portraits de Lauviah, Denis et Peggy. Au travers de leurs voix projetées dans un « non-lieu », les Hartings se déplacent et éprouvent leur espace sonore. Pendant le tournage des performances, les participants étaient guidés afin de visualiser les limites de leur corps qui s'étendent par le son de leur voix dans l'espace. Leur corps était ainsi « amplifié » par le chant, tandis que leurs voix s'étendaient dans l'espace à l'appel de leurs souvenirs. Dans *Sonar*, c'est le chant qui permet à Denis et Lauviah de définir et d'exprimer leur identité individuelle grâce à la projection et à l'écoute de la résonance de la voix dans l'espace.

Le documentaire *Sonar* agit à la fois comme un « sonar », l'instrument acoustique de navigation permettant l'orientation des bateaux sous l'eau, et comme une métaphore de l'acte de se souvenir. En allant chercher dans notre mémoire nos souvenirs, nous envoyons dans l'espace une sonde. Que saisissons-nous alors de notre espace et de nous-mêmes au travers de cette sonde sonore qui nous revient ? Pour l'installation audiovisuelle *Sonar*, je me suis intéressée à saisir et à représenter l'expérience comportementale et émotionnelle de la famille Harting dans l'espace par le son. Ainsi le spectateur était invité à un va-et-vient entre « représentation » et « immersion » dans l'image sonore de l'espace ambiant, grâce à la captation du mouvement, de la position et de la distance du son dans l'espace avec la technologie surround du microphone KFM 360.

L'activité « hors les murs » conçue pour le 2<sup>e</sup> Congrès International sur les Ambiances s'appuie sur l'expérience de *Sonar* et s'intéresse de la même façon au passage, pendant la performance, d'un corps « en écoute » dans un espace qui résonne, à un corps « à l'écoute » de sa mémoire. Les témoignages des Hartings dans le documentaire montrent que le son, de l'écoute au chant, peut non seulement être un outil d'orientation et de connaissance de l'environnement, mais aussi un outil de guérison, comme pour Lauviah quand elle évoque l'énergie et l'éveil que provoque pour elle l'écoute du chant et le chant.

### Traversée dans les structures invisibles du réel

La conscience auditive en acte explore la ligne ténue entre la réalité et l'imaginaire au travers de scénarios poétiques qui permettent de transformer notre relation à nos espaces construits. Cette recherche artistique propose d'inventer de nouvelles formes d'expression par le son afin de reconquérir le temps et l'espace des « non-lieux », souvent déjà saturés de bruits, que nous parcourons pressés au quotidien. Le participant se déplace par l'écoute dans son espace physique et bascule dans une fiction créée par ses images sonores. Ce n'est

pas seulement dans sa mémoire personnelle que le performeur bascule, c'est aussi dans l'écoute de la mémoire sonore des espaces.

C'est une traversée dans les structures invisibles du réel, dans ces structures où le son devient un vecteur du passé. La radioastronomie est particulièrement intéressante pour penser l'idée de mémoire et l'idée du son comme vecteurs du passé. Les radioastronomes écoutent le ciel avec leurs outils radio afin d'en capter des images du passé. La radioastronomie reconstitue des images aux longueurs d'ondes plus longues et plus courtes que celles de l'astronomie optique, qui permettent ainsi l'accès à un passé plus lointain. La conscience auditive en acte, elle, sonde dans nos espaces la présence de la matière sonore qui devient mémoire ; une matière sonore qui transporte notre passé.

La représentation artistique s'incarne alors dans un « corps-sonar » mis en situation grâce aux procédés de projection et de construction d'espaces mentaux. La recherche interroge la place du son dans nos espaces urbains et son rôle dans l'imaginaire individuel et collectif, tandis que l'œuvre artistique tente, elle, de saisir une expérience émotionnelle et comportementale du sujet, la documentant et la restituant au travers du montage vidéo et du montage dans l'espace d'exposition. Il s'agit alors de garder une trace et de créer une « Histoire » de la conscience auditive de nos espaces urbains.

La conscience auditive en acte appelle à un processus de réconciliation par l'écoute avec les espaces du « non-lieu ». Elle transforme dans ses « tonalités affectives et spirituelles » leur ambiance architecturale au travers de la présence et de l'expression renouvelée de notre corps dans nos espaces urbains.

## Remerciements

Je tiens à remercier ma directrice de thèse madame Françoise Parfait, ainsi que monsieur Nicolas Thély et madame Anne-Marie Duguet qui m'ont apporté les outils nécessaires à l'élaboration de la recherche.

Un grand merci aussi à madame Nicole Gingras, pour son séminaire *Thinking through Sound* que j'ai suivi à l'Université Concordia (2009) et à madame Rebecca Duclos pour ses précieux conseils tout au long de ma recherche.

Je souhaite aussi remercier Blanca Volny et Christine Bergé pour leur relecture attentive de mes recherches. Merci à Simon Bélair pour son aide et expertise en médecine traditionnelle chinoise. Merci à la famille Harting, Denis, Lauviah et Peggy pour leur performance dans le documentaire *Sonar* et à Unai Miquelajàuregui, Francis Rossignol, Javiera Ovalle Sazie, Jamie Campbell et Chris Boyne pour leur participation technique lors du tournage.

## Références

- Augé M. (1992), *Non-lieux, introduction à une anthropologie de la surmodernité*, France, Le Seuil
- Blessner B., Salter L.-R. (2007), *Spaces Speak, Are You Listening? Experiencing Aural Architecture*, United States of America, Massachusetts Institute of Technology Press
- Cheng F. (1991), *Vide et plein, Le langage pictural chinois*, France, Le Seuil
- Foucault M. (2009), *Le Corps Utopique, les Hétérotopies*, France, Lignes New Publications
- Johnson J.-A. (2000), *Chinese Medical QiGong therapy, A comprehensive Clinical Text*, United States of America, International Institute of Medical Qigong Publications
- Lacan J. (1937), *Théorie d'un moment structurant et génétique de la constitution de la réalité*, Communication 14<sup>th</sup> International Psychoanalytical Congress, Marienbad, International Journal of Psychoanalysis, 1937
- Nancy J.-L. (2002), *À l'écoute*, Paris, Galilée
- Truax B. et al. (1978), *World Soundscape Project, The World Soundscape Project's Handbook for acoustic ecology*, Vancouver, 1<sup>st</sup> edition, Publications B.C.: A.R.C

Voegelin S. (2009), *Listening to Noise and Silence, Towards a Philosophy of Sound Art*, London, Continuum International Publishing Group

## **Auteur**

Sandra Volny: Artist working with video performance, sound installation, experimental documentary and Ph.D candidate at University Paris 1 Panthéon-Sorbonne, title of the research: La conscience auditive, traversée dans les structures invisibles du réel, UMR CNRS 8218, Research line directed by Jacinto Lageira. sandravolny@gmail.com