



HAL
open science

Observatoires sonores. Origines, enjeux, formes, règles, usages

Pascal Amphoux, Grégoire Chelkoff, Sylvie Laroche, Cécile Regnault, Nicolas Rémy, Nicolas Tixier

► To cite this version:

Pascal Amphoux, Grégoire Chelkoff, Sylvie Laroche, Cécile Regnault, Nicolas Rémy, et al.. Observatoires sonores. Origines, enjeux, formes, règles, usages. Quesney, Daniel; Fol, Jac. Observer les paysages, Jean-Pierre Huguet éditeur, 2023, 978-2-35575-319-0. hal-02919392

HAL Id: hal-02919392

<https://hal.science/hal-02919392v1>

Submitted on 22 Aug 2020

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.

Observatoires sonores

Origines, enjeux, formes, règles, usages

Pascal Amphoux, Grégoire Chelkoff, Sylvie Laroche, Cécile Regnault, Nicolas Rémy, Nicolas Tixier

Version de travail du 28 juin 2017

Depuis 2002, la directive européenne sur le bruit de l'environnement¹ oblige la majorité des villes en Europe à réaliser leurs cartes stratégiques de bruit² dans lesquelles tout un chacun peut voir à quel niveau sonore moyen il est exposé. Ces cartes tiennent compte des principales sources de bruit que sont les bruits des transports (routes, trains et avions civils) et bruits industriels. Leur objectif est de prévenir les effets nocifs du bruit sur la santé humaine, elles sont pour cela associées à des plans de prévention du bruit. Ces approches ont parfois été complétées par des « observatoires du bruit » qui offrent, dans la durée, un outil d'évaluation continu des politiques de maîtrise de l'environnement sonore. La carte et les outils de cartographie numérique se sont imposés dans ce type de démarche, permettant de partager une analyse entre différents acteurs tels qu'ingénieurs transports, acousticiens, géographes, urbanistes et architectes, politiques, décisionnaires...

Mais pour beaucoup de chercheurs, ces démarches ont montré leurs limites, car elles se révélaient incapables de prendre en compte la nature propre des sources sonores d'un lieu ou d'une communauté et restaient donc très éloignées d'une description exhaustive des éléments qui pourraient constituer un « paysage sonore ».

De nombreux travaux européens³ ont par exemple proposé de combler ces lacunes en produisant des cartes qualitatives de l'environnement sonore, ouvrant du même coup leurs usages potentiels à une dimension projectuelle ou créative – et non plus seulement analytique et coercitive. Sont évoqués dans ce qui suit les explorations de plusieurs chercheurs issus du Cresson⁴ qui, sans stratégie préconçue, privilégient respectivement les questions des origines, des enjeux, des formes, des règles ou des usages potentiels d'observatoires sonores contemporains ou à venir.

- Cécile Regnault d'abord, remonte aux **origines** de l'association Aciréne qu'elle préside aujourd'hui et dont les travaux expérimentaux ont préfiguré le passage de l'idée de conservatoire d'échantillons sonores à celle d'observatoire sonore des paysages.
- Dans une perspective plus théorique, Pascal Amphoux rappelle l'importance de la distinction entre trois modalités d'écoute universelles, qui constituent autant d'**enjeux** pour refonder les critères d'« identité sonore » d'un observatoire photo-phono-graphique des paysages contemporains.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32002L0049>

² <http://www.bruit.fr/boite-a-outils-des-acteurs-du-bruit/cartes-de-bruit-et-ppbe>

³ Sur ce sujet se référera par exemple à l'article d'Olivier Balaÿ « Cartes à l'écoute de la ville. Prolegomènes pour le renouvellement des cartographies acoustiques de la ville européenne », in ouvrage collectif dirigé par Khaldoun Zreik, *Nouvelles cartographies, nouvelles villes – HyperUrbain 2*, Europia Productions, nov. 2010, pp. 81-92 ainsi qu'à l'article de Konstantinos Vogiatzis, Nicolas Rémy, « From environmental noise abatement to soundscape creation through strategic noise mapping in medium urban agglomerations in South Europe », in *Science of the total environment journal*, vol. 482–483, 2014, p. 420–431.

⁴ Le Cresson (Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain) est une équipe de recherche de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble, membre de l'UMR Ambiances, Architectures, Urbanités. www.aau.archi.fr/cresson

- Abordant la notion de « patrimoine sonore », Nicolas Rémy, montre comment en déplacer le sens « de l'objet » vers « le faire », de l'obsession du recueil et de la préservation d'objets sonores à la recomposition évolutive d'un patrimoine sonore, « naturellement immatériel », dans lequel les **formes** d'archivage et de restitution deviennent prépondérantes.
- À travers un exemple historique, Nicolas Tixier montre ensuite la nécessité de faire évoluer les **règles** de fonctionnement et d'archivage d'un observatoire pour en garantir, paradoxalement, la pérennité (si les émissions sonores changent, les méthodes, les techniques et les modes de restitution aussi).
- Autant d'éléments qui sont questionnés par les **usages** potentiels du projet *Cartophonie*, pour lequel Grégoire Chelkoff et Sylvie Laroche explorent les possibilités d'une cartographie interactive croisant objets sonores, lieux d'observation, effets sonores et thématiques de recherche associées dans une perspective conjointe de sensibilisation et d'opérationnalisation.

Expérience 1

De Perséphone à l'Encyclophonaire. Les travaux de l'Aciréne

Le retard accumulé dans le champ de la représentation du sonore, se traduit dans l'aménagement, sous les traits d'une friche qui à l'image d'un continent sous-développé, nécessite ipso facto l'apport de gestes pour le hisser au rang de paysage cultivé. Élie Tête, Aciréne, 2005.

Constatant le rôle des observatoires de l'environnement sonore était cantonné à une analyse des valeurs énergétiques du signal physique et à la transcription visuelle de ces données quantitatives sur les cartes de bruits, le projet de Conservatoire d'échantillons sonores des paysages de l'Aciréne⁵ s'est attaché dès 1994 à élargir les données à toute la matière audible.

Appuyé sur la théorie de l'information, ce projet de *Conservatoire d'échantillons sonores des paysages* a employé l'enregistrement audio comme signe informatif et outil d'analyse de l'espace acoustique, social et culturel dans lequel il était capté. Cette approche pragmatique et contextuelle du fait sonore tranchait à bien des égards avec les démarches technicistes traduisant de manière trop étroite la politique de lutte contre le bruit des années 1980. Pour comprendre l'émergence française de cette pensée culturaliste et aménagiste du paysage sonore, il faut se replonger dans l'atmosphère environnementaliste des années 1990, avec la montée en puissance du métier de paysagiste, la production des *Atlas du paysage*⁶, la multiplication des études paysagères où le sonore restait le grand oublié. Ce contexte a poussé l'Aciréne - un collectif de professionnels⁷ réunis autour du son comme fait sociétal - à mettre en œuvre un programme de recherche phonographique

⁵ A.C.I.R.E.N.E : Association Culturelle d'Information et de Recherche pour une Écoute Nouvelle de l'Environnement (www.acirene.com) a été animée de 1983 à 2007 par Élie Tête, percussionniste dont la sensibilité à la matière et aux cultures sonores a su conjuguer une pensée patrimoniale et conceptuelle du son dans les milieux de l'aménagement ; l'association est aujourd'hui basée à Lyon et présidée par Cécile Regnault qui poursuit l'insertion du sonore dans les projets urbains contemporains.

⁶ La production en France d'Atlas départementaux des paysages a été initiée par la loi paysage de 1993 puis celle du 2 janvier 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Elles invitent les collectivités (CAUE) et les administrations (DREAL) d'État à intégrer la qualité du paysage dans les politiques locales d'aménagement. Parmi les soixante-quinze départements français couverts par les atlas, aucun n'intègre la dimension sonore dans ses critères ou unités paysagères.

⁷ Les membres de l'Aciréne sont issus du croisement du monde de la culture avec celui de l'aménagement : directeur d'Ecomusée, conservateur de musée, urbaniste, architecte, designer, animateur culturel, éthologue, compositeur, ingénieur et preneur de son, compositeur.

exploratoire, qui cherchait à devenir le pendant des observatoires photographiques de la DATAR⁸. Les prémices de cet ambitieux *Conservatoire d'échantillons sonores du paysage* imaginé par l'Aciréne remontent à ses premiers inventaires campanaires où, dès la création de l'association en 1983, elle devait adjoindre l'enregistrement des cloches à la description matérielle et iconographique de ces objets patrimoniaux. Influencée par le *Soundscape* canadien et ses injonctions alarmistes, visant la sauvegarde des emblèmes sonores de nos villes, l'Aciréne s'est saisie de la notion d'esthétique acoustique avancée dès 1975 par Murray Schafer⁹, en choisissant d'agir localement et à long terme sur les territoires de Bourgogne et de Franche-Comté. À ce titre, l'accompagnement du projet « Haut-Jura–Terre sonore » (1989 – 2008) porté par le Parc Naturel Régional (PNR) du Haut-Jura dans une démarche *ethnophonique* encore active à ce jour, est démonstratif d'un projet culturel territorial quasi complet. Il témoigne sans doute du passage de l'idée de conservatoire à celle d'observatoire sonore des paysages. En effet, ce projet a su, au fil des ans, à partir d'un inventaire de *sites auriculaires remarquables*, mettre en œuvre des actions de valorisation des qualités sonores partagées avec les habitants : sites à échos inscrits dans des parcours de randonnée, impression de cartes touristiques mentionnant pour la première fois des points d'ouïe, inventaires campanaires (cloches et sonnailles) intégrant les pratiques et les savoirs locaux, création de concerts et de performances-promenades sur site avec des musiciens, incitation à la création de sculptures sonores en connivence avec les sites *topo-acoustiques* remarquables du parc, etc.



Extrait de la carte *Topo Haut Jura / IGN / avec pictogramme mentionnant les points d'ouïe répertoriés*
 – Installation d'un mat avec test vocal

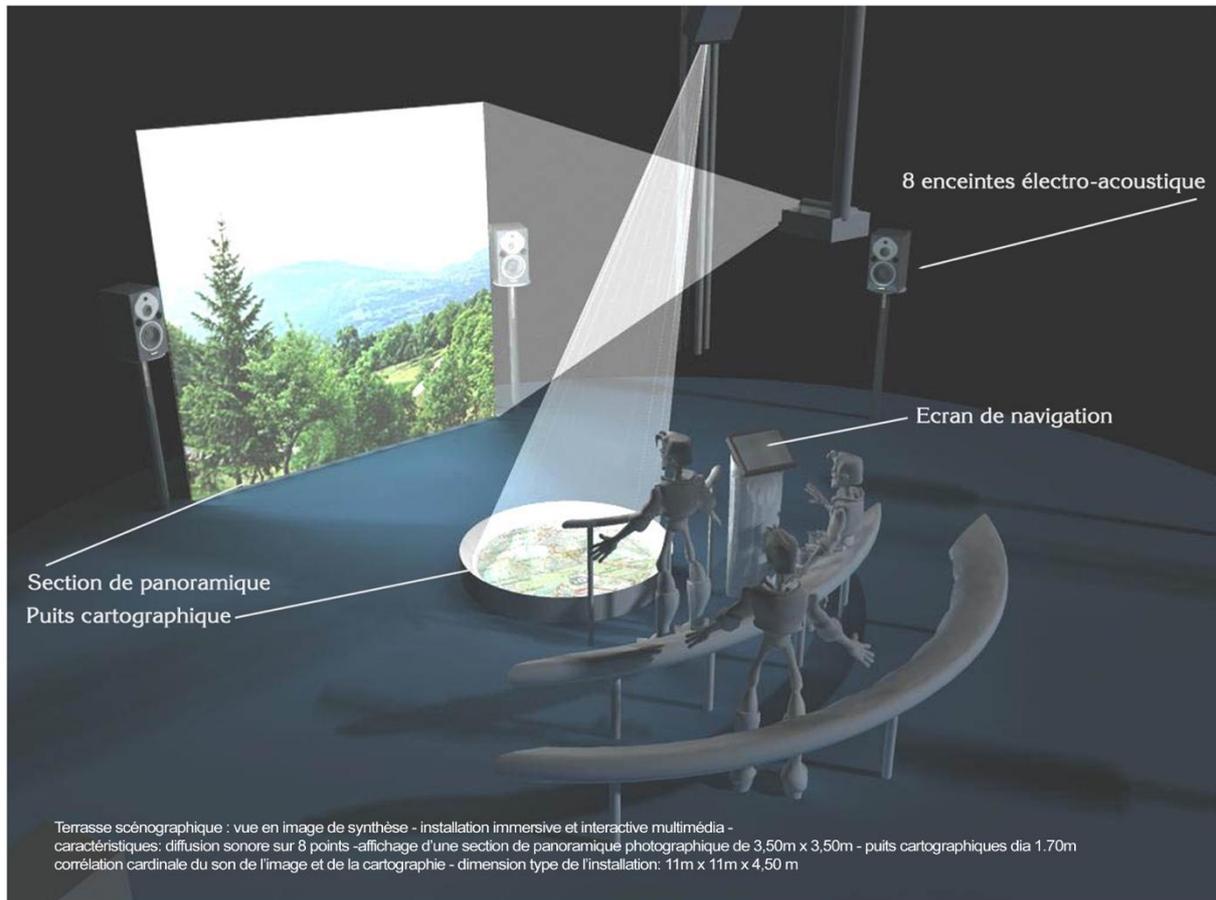
Ces gestes créatifs d'aménagement relèvent d'une démarche d'observatoire sensible dynamique dotant ce PNR d'une reconnaissance de son identité sonore sans doute inégalée à ce jour¹⁰.

⁸ DATAR (1963-2014) : Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale.

⁹ Professeur au département de Communications de l'Université Simon Fraser (Colombie Britannique) jusqu'en 1980, Murray Schafer s'est imposé comme le défenseur mondial de la diversité et la fragilité des *Soundscape* qu'il voulait comparer et préserver du *low-fi* ambiant, inscrivant sa démarche dans une logique patrimoniale qui dépassait certainement sa sensibilité musicienne. Il se fera aussi reconnaître pour ses compositions sonores paysagères (cf. Carlotta Darò, *Avant-gardes sonores en architecture*, Éd. Les presses du réel, Paris, 2013).

¹⁰ Voir le livret en ligne qui reprend la terminologie inventée par l'Aciréne en 1990 lors des premiers travaux qui lui ont été confiés par Gilles Prost, animateur au parc, qui a joué un rôle clé dans ce projet alors novateur.
http://www.parc-haut-jura.fr/fr/site-habitant/sensibilisationculture/culture/ecoutez-paysages-.263-299-462__1118.php.

Apparentés à une forme de recherche plus expérimentale que théorique, ces travaux exploratoires ont d'abord porté sur la prise de son environnementale en stéréophonie, accompagnée de méthodes d'indexation et d'interprétation des échantillons sonores (Perséphone I, 1991-1995), puis sur des moyens de prises de son quadriphoniques, couplées à des panoramiques photographiques (Perséphone II, 1995-2000), enfin sur les formes de restitution multiphonique et d'interface de consultation des collections (Encyclophonaire, 2000-2004).



L'encyclophonaire : Schéma de principe du dispositif de restitution multiphonique, Aciène, 2003.

Ces travaux constituent un ensemble de protocoles scientifiques reproductibles dont l'originalité consiste à placer l'échantillon sonore enregistré¹¹ au centre du dispositif d'archivage tout en enrichissant son contexte documentaire de textes, de mesures acoustiques et météorologiques, de panoramiques photographiques, de paroles habitantes enregistrées, alimentant ainsi cette matière sonore représentative de points d'écoute¹² tramant le territoire observé.

Le choix de placer les phonogrammes¹³ au cœur du dispositif a permis d'optimiser les protocoles de

¹¹ Fragment d'une durée de 14 minutes capté entre 6h45 et 9h30 en période de dynamique sonore (du 1er avril au 15 juin de chaque année)

¹² Le pas du carroyage pour les prises de son varie entre 3 km et 500 mètres selon la densité du tissu bâti.

¹³ La question du statut juridique et de la protection des producteurs et éditeurs de phonogramme de paysage reste encore ouverte à ce jour.

captation, les méthodes d'analyse et d'indexation de banques sonores de références¹⁴ en veillant à tester les outils technologiques aptes à conserver des traces audibles¹⁵ garantissant une fidélité de restitution spatiale et dynamique des paysages.

La dernière phase du projet Perséphone proposait une plateforme multimédia¹⁶ de restitution dans une salle immersive¹⁷ à l'acoustique maîtrisée, où pouvaient se confronter en direct les écoutes. Destinée à se transformer en *Conservatoire National de ressources d'échantillons sonores du paysage*, cette préfiguration a fait l'objet de plusieurs évaluations et tests en tant qu'outil d'écoute partagée entre élus, aménageurs et habitants. Le montage juridique et économique d'une telle entreprise n'a pu voir le jour à l'époque. Aujourd'hui, cet outil serait opportun à agréger à d'autres outils d'analyse, regroupant plusieurs modalités sensorielles, intégrés à des *Observatoires Sensibles Locaux*.

Expérience 2

À la recherche de l'identité sonore des villes européennes

Pour échapper à l'opposition duale entre les travaux sur le bruit et les travaux sur l'esthétique musicale, des notions tierces comme celles d'environnement sonore ou d'effet sonore avaient déjà été développées par les premiers travaux du Cresson. Faisant migrer dans les années 90 ces problématiques en Suisse dans un laboratoire de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), nous avons pu développer celle d'identité sonore à partir d'une analyse comparative entre trois villes de cultures linguistiques contrastées, Lausanne (francophone), Zurich (germanophone) et Lugano (italianophone)¹⁸.

Observer par la photographie, c'est privilégier l'entrée visuelle de la relation paysagère au monde. Du paysage on dit pourtant parfois qu'il nous parle et de certaines photographies qu'elles sont "sonores" ou mieux, que nous en ressentons l'atmosphère sonore : certaines sont très bruyantes, d'autres expriment le climat de la ville, d'autres le calme d'un espace public, d'autres encore, et de manière plus subtile, une identité sonore inaperçue. Le bruit, la ville, l'espace public... Mais qu'est-ce

¹⁴ Non publiées à ce jour, les études Perséphone sont consultables dans les archives de l'association. La méthode est en partie décrite dans l'article : Cécile Regnault, Patrick Romieu, « Rafrâchir les observatoires par le son », in revue *Projets de paysage*, http://www.projetsdepaysage.fr/fr/rafra_chir_les_observatoires_par_le_son.

¹⁵ Échantillonnage à 24bits, 96 kHz avec une recherche de restitution des dynamiques et des timbres la plus fidèle.

¹⁶ Réalisée en partenariat avec les ingénieurs de l'IRCAM pour le soft audio et avec les ingénieurs de l'Institut image de l'ENSAM Cluny pour le soft graphique. Assis au centre de la diffusion multiphonique l'utilisateur pouvait simultanément projeter une carte au sol, visualiser un panoramique photographique dans lequel il se déplace et disposer d'une interface pour consulter les archives et choisir ses écoutes.

¹⁷ La conception et construction de cette salle immersive dédiée au projet de Conservatoire a vu le jour grâce à la ténacité d'Élie Tête et au soutien de Cécile Fabris alors directrice de Nicéphore Cité à Chalon-sur-Saône. Ce projet s'inscrivait dans le cadre du programme Européen Vibratis (2001-2005).

¹⁸ Les deux travaux de référence sur ce sujet sont respectivement :

- Pascal Amphoux, *L'identité sonore des villes européennes, guide méthodologique à l'usage des gestionnaires de la ville, des techniciens du son et des chercheurs en sciences sociales*, CRESSON / IREC, rapport IREC no 117, DA-EPFL, Lausanne, nov. 1993 (Techniques d'enquête, tome 1, 50 p. & Répertoire de concepts, tome 2, 42 p.)
- Pascal Amphoux, *Le paysage sonore urbain, Introduction aux écoutes de la ville*, CD audio, IREC, EPFL, Lausanne, CRESSON, EAG, Grenoble, 1997 (livret, 28 p.). Ce CD est structuré en trois parties : la première révèle l'existence de cultures sonores différentes, la seconde distingue trois modalités d'écoute universelles, la troisième propose un répertoire de critères qualitatifs illustrés qui constitue à la fois un outil de description et de conception de l'environnement, du milieu et du paysage sonore urbains.

donc qu'une identité sonore ? Et l'observatoire photographique, par le seul glissement d'une consonne, pourrait-il se muer en observatoire phonographique ?

Le bruit est un facteur de dégradation de l'environnement urbain, contre lequel on s'efforce de lutter. Mais on oublie parfois que le son a aussi des *qualités*. « Observer » de telles qualités, les repérer, les nommer, puis les protéger, voire les renforcer, c'est se donner un *moyen inédit de lutter contre le bruit*. C'est passer d'une attitude défensive à une attitude offensive.

La ville, dans sa diversité, produit *des ambiances sonores différenciées* : le marché, la place publique, le parc, la cloche de l'église, le boulevard animé, le belvédère, le premier tramway du matin, le commerçant du coin, la cour de l'école... et bien d'autres encore. Chacun de ces sons caractérise ou typifie un lieu, un moment ou une activité qui, dans la mesure où ils sont propres à la ville considérée, lui confèrent *une certaine identité*.

L'espace public sonne. Qu'il soit désert ou animé, secret ou exposé, il donne à entendre des sons épars ou mélangés, continus ou discontinus, proches ou lointains, qui déterminent des *climats sonores spécifiques*. Mais inversement, le son "publicise" l'espace - il contribue à en définir la plus ou moins forte "publicité". La multiplicité et la mobilité relative des sources sonores, la présence d'un bruit de fond, l'impact symbolique de certaines émissions, les bruits de pas et de voix constituent ainsi autant de facteurs sonores de "publicité".

L'identité sonore peut être définie, simplement, comme « l'ensemble des caractéristiques sonores communes à un lieu, un quartier ou une ville ». Plus précisément, on peut insister sur la coalescence entre trois connotations majeures de la notion d'identité : l'autonomie, la reconnaissance et l'appartenance. Littéralement :

- C'est l'ensemble des sons qui font que la ville donne le sentiment de *rester identique à elle-même* – réellement ou imaginativement. La ville ne fait pas seulement "du bruit", elle s'incarne dans ses productions sonores et se donne à entendre comme un tout cohérent et autonome. Le corps sonore de la ville, disons-nous, « fait *paysage* » (nous en sommes partie prenante, mais le percevons comme indépendant de nous).
- C'est du même coup l'ensemble des sons qui permettent de la reconnaître, c'est-à-dire, à la lettre, de *l'identifier* – et par conséquent de la différencier d'une autre ville. Chaque ville possède des "signatures sonores" qui permettent de la reconnaître à coup sûr (vous entendez Big Ben et vous savez que vous êtes à Londres). Ces signatures, précieuses, sont les repères de ce que nous appelons notre « *environnement sonore* ».
- C'est enfin l'ensemble des sons, ordinaires et incarnés dans la vie quotidienne, auxquels l'habitant *s'identifie*. Chacun garde en mémoire les traces d'une écoute flottante de la ville ; et l'on peut montrer qu'il existe une mémoire collective et intersubjective de ces espaces sonores, dont chaque habitant, peut-être à son insu, est le dépositaire. Ces traces font partie du « *milieu* » auquel nous appartenons.

Tiers observatoire. Environnement, Milieu, Paysage. Qualités acoustiques, qualités sonores, qualités phoniques. Écoute active, écoute passive, écoute esthétique. Écouter Ouïr Entendre... Telles sont alors quelques-unes des distinctions ternaires que nous avons établies entre trois écoutes, universelles, du Monde sonore. Elles ont débouché sur un répertoire de critères qualitatifs qui font l'objet de définitions rigoureuses et constituent, avec le répertoire des effets sonores, un vocabulaire systématique de description des espaces sonores urbains réels ou de leurs enregistrements numériques.

Si ces répertoires ont été jusqu'ici surtout utilisés pour indexer des archives sonores, ils sont en puissance des outils d'analyse de l'évolution des paysages sonores archivés. Enjeu d'hybridation... Aux observatoires photographiques s'ajouteraient alors des observatoires phonographiques ou mieux, les deux canaux sensoriels seraient prêts à prendre la forme tierce et hybride d'un « observatoire photo-phono-graphique ».

ECOUTE ENVIRONNEMENTALE CRITERES DE QUALITE ACOUSTIQUE	E	ECOUTE MEDIALE CRITERES DE QUALIFICATION SONORE	M	ECOUTE PAYSAGERE CRITERES DE QUALITATIVITE PHONIQUE	P
Critères spatio-temporels	ee	Critères d'évaluation	me	Critères de représentativité	pe
- Echelle	eee	- Artificialisation	mee	- Typicité	pee
- Orientation	eem	- Banalisation	mem	- Rareté	pem
- Atemporalité	eep	- Stigmatisation	mep	- Authenticité	pep
Critères sémantico-culturels	em	Critères d'idéalisation	mm	Critères d'expressivité	pm
- Degré de Publicité	eme	- Privatisation	mme	- Sentiment d'intériorisation	pme
- Mémoire collective	emm	- Métropolisation	mmm	- Sentiment d'appartenance	pmm
- Naturalité-Insécurité (degré -)	emp	- Naturalisation	mmp	- Sentiment d'immersion	pmp
Critères liés à la matière sonore	ep	Critères d'imagination	mp	Critères de réflexivité	pp
- Réverbération	epe	- Visualisation	mpe	- Schizophonie	ppe
- Signature sonore	epm	- Esthétisation	mpm	- Symphonie	ppm
- Métabolisme sonore	epp	- Affabulation	mpp	- Eidophonie	ppp

La présentation synthétique des trois ordres de critères qualitatifs dessine une matrice de corrélations entre ceux-ci. S'il n'y a aucune équivalence à établir entre les trois écoutes, il existe des voisinages qui deviennent significatifs (en colonnes, mais aussi en lignes) et qui permettent d'attribuer des corrélations (verticalement, mais aussi horizontalement).

Répertoire de critères qualitatifs (Pascal Amphoux, 1993)

Expérience 3 European Acoustic Heritage

Les sons qui composent notre environnement sonore font partie de notre patrimoine culturel et méritent d'être étudiés comme un « patrimoine culturel immatériel ». Ils sont par essence l'expression sonore de situations, de pratiques dans lesquelles la dimension patrimoniale est indéniable. Le projet European Acoustic Heritage¹⁹ (2011-2013) visait dès lors à découvrir et à valoriser les différents paysages sonores ou situations sonores qui composent à la fois le monde imaginaire, le caractère des lieux et des milieux d'un patrimoine culturel en Europe.

Les partenaires des différents pays²⁰ engagés dans ce projet ont convenu que le patrimoine sonore en Europe était finalement constitué de tout son qui témoigne d'une situation sonore remarquable. Il n'y a pas alors de définition restrictive de notre patrimoine, car, de fait, il se forme dans les pratiques quotidiennes. Il s'agit donc moins d'interroger *quel est* ce patrimoine sonore que de saisir *ce qui fait* patrimoine sonore. Il est « commun » dans la mesure où il est pluriel et non exclusif. Le parti pris de ce travail pluriculturel est de considérer que le patrimoine sonore naît de la rencontre d'une communauté avec des phénomènes sonores dans un territoire donné.

¹⁹ Ce projet a été financé par un Programme Culture de la Communauté Européenne entre 2011 et 2013. Il est accessible à l'adresse suivante : <http://europeanacousticheritage.eu/>

²⁰ Le projet *European Acoustic Heritage* a été coordonné par Axencia Galega das Industrias Culturais (AGADIC) et élaboré par L'Université des Sciences Appliquées de Tampere (Tampereen ammattikorkeakoulu, TAMK), Le Centre de Recherche sur l'Espace Sonore et l'Environnement Urbain à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (CRESSON – ENSAG, UMR AAU), Phonogrammarchiv, les Archives Autrichiennes de la Recherche Audiovisuelles de l'Académie autrichienne des Sciences PHA-ÖAW, le collectif multidisciplinaire Escoitar.org et Fondation Illa de San Simón.



Heikki Uimonen (left) et Ari Koivumäki préparant un enregistrement sonore dans le parc national de Puolanka en Finlande. (Photo Meri Kytö)

Parce que nous voulions respecter sa richesse d'expression en Europe, nous ne pouvions développer ce projet, comme une simple liste de paysages sonores de référence. Le patrimoine sonore est une construction continue, dont les formes évoluent en permanence. Nous avons donc préféré construire les conditions dans lesquelles il est possible d'accéder à toutes ces formes grâce à un ensemble d'outils numériques accessibles à tous. Il existait déjà au sein de groupes de recherche ou de structures artistiques un certain nombre d'archives sonores géolocalisées. Notre proposition a été de les rassembler sous la forme d'une « carte de cartes », de telle manière que cette carte puisse témoigner de la multiplicité de ces mises en forme du patrimoine sonore. Il s'agissait de plus qu'elle puisse évoluer dans le temps et intégrer d'autres travaux individuels ou institutionnels, passés ou à venir. De cette base de données, il est possible aujourd'hui d'éditer des cartes thématiques transversales. On a pu par exemple développer une carte des différentes expressions sonores de l'eau en Europe, intégrant une écoute de fragments géolocalisés. Ces cartes offrent donc un accès direct à différentes formes d'expression du patrimoine sonore. Mais elles permettent en outre des écoutes différenciées suivant les territoires interrogés.



European Soundscape Map (<http://map.europeanacousticheritage.eu>)

Une autre façon d’aborder la question a en effet consisté à supposer que le patrimoine sonore repose non seulement sur la matière sonore, mais aussi sur la façon dont nous écoutons et produisons les sons. Au quotidien, nous adoptons différents modes d’écoute pour donner un sens à nos actions. Les sons connotent, signent nos actes et nous engagent avec empathie dans les milieux où nous sommes. Ces modes d’écoute et de production sonore, en lien avec les langages et les différentes formes de communication, forment des cultures d’écoute qui doivent aussi être identifiées et sauvegardées. Pour cela, nous avons travaillé sur la forme même de l’archivage sonore en nous appuyant sur le fait que les environnements sonores actuels et passés sont socialement construits et perçus. Toute documentation doit alors pouvoir refléter ces modalités afin de les archiver et de les rendre accessibles pour le futur. La dimension artistique devient fondamentale dans la forme de restitution proposée : elle reflète les liens esthétiques des hommes avec les sons de leur quotidien.

Le projet *European Acoustic Heritage* a ensuite proposé une exposition itinérante qui a été créée et présentée en Galice en Espagne, puis dans les villes des partenaires impliqués (Tampere en Finlande, Volos en Grèce et Bruxelles en Belgique) pour enfin retourner en Espagne. Cette exposition, ouverte à un large public, présentait les contenus développés sur le site internet et montrait les possibilités d’intégration de nouveaux éléments du patrimoine sonore des régions visitées. Ce projet a en outre été l’occasion de développer un concours de création sonore et un outil d’écoute augmentée pour mettre à jour les dimensions esthétiques de ce patrimoine singulier et ainsi inciter d’autres acteurs à participer à sa construction permanente.

Expérience 4

Lesconil, ethnologie sonore revisitée d’un port breton (1975 / 2000)

En 1975, cinq villages en Europe sont étudiés par un groupe de chercheurs canadiens mené par Murray Schafer, membres du « World Soundscape Project » (WSP). Les villages se situent en

France (Lesconil), en Suède (Skruv), en Écosse (Dollar), en Allemagne (Bissingen) et en Italie (Cembra). Murray Schafer chercheur et compositeur, ancien élève de Marshall McLuhan, est un des pionniers des études sur les paysages sonores. C'est lui qui propose au début des années 70 le terme de soundscape²¹, terme qui s'imposera très vite pour désigner ce qui compose une unité esthétique dans l'organisation sonore d'un environnement.

En 2000, Helmi Järviluoma de l'Université de Turku en Finlande avec une belle équipe pluridisciplinaire (acousticien, musicien, architecte, ethnologue, musicologue...) démarre un projet intitulé *Acoustic Environments in change*²². Ce projet est une recherche de l'évolution des paysages sonores des cinq villages étudiés 25 ans auparavant par Murray Schafer et son équipe. Un village finlandais est ajouté pour l'occasion, Nagu, portant ainsi à six le nombre de sites étudiés. On s'appuiera pour présenter ce projet sur l'étude du village de Lesconil (Sud Finistère), à laquelle le Cresson a pu participer²³.

Les objectifs initiaux de l'étude menée par Murray Schafer et son équipe étaient nombreux²⁴ :

- Investiguer l'histoire locale et régionale
- Étudier les archives locales en lien avec les sons
- Créer des graphiques morphologiques de tous les changements significatifs du paysage sonore
- Enregistrer et mesurer l'intensité de tous les signaux sonores du village
- Dessiner des cartes des sources sonores selon les différentes communautés du village
- Enregistrer tous les sons anciens dans le village
- Faire des enregistrements prolongés d'ambiances sonores caractéristiques dans chaque village
- Mesurer régulièrement le niveau sonore en journée et durant la nuit, à l'intérieur et à l'extérieur du village
- Énumérer et mesurer la fréquence d'apparition des sons liés à chaque moyen de transport
- Faire la liste des sons entendus à l'intérieur du village à différents moments de la journée
- Organiser une séance d'écoute à l'école du village durant laquelle on demande aux enfants de décrire et de lister leurs sons favoris et détestés
- Réaliser des entretiens avec les personnes âgées du village à propos du paysage sonore passé
- Réaliser des focus sur toutes les caractéristiques inhabituelles du paysage sonore

Du 27 avril au 5 mai 2000, à Lesconil, nous nous sommes donc attelés collectivement à reconduire cette méthodologie et à débattre de son actualité 25 ans plus tard²⁵.

²¹ Murray Schafer R. *Le paysage sonore, toute l'histoire de notre environnement sonore à travers les âges*, Paris, Éd. Lattès, 1979 – Ré-édité en 2010 sous le titre : *Le paysage sonore, le monde comme musique*, aux éditions Wild Project à Marseille. Publication originale : *The Tuning of the World (The Soundscape)*, 1977.

Un forum international a été créé autour des travaux et de la personnalité de Murray Schafer. Il regroupe des chercheurs, des musiciens, des artistes, des preneurs de sons, des ethnologues, du monde entier : <http://wfae.net>.

²² Pour une description du projet et une présentation des six villages, on peut se reporter au site <http://www.6villages.tpu.fi> et surtout à l'ouvrage final qui inclue la réédition de l'étude initiale de Murray Schafer devenue introuvable. 5 CD audio accompagnent le livre permettant d'écouter les prises de son des deux études (1975, 2000) : Helmi Järviluoma, Meri Kytö, Barry Truax, Hikki Uimonen & Noora Vikman (eds.). (2009), *Acoustic Environments in Change*, Tampere, TAMK University of Applied Sciences, Joensuu, University of Joensuu, Vancouver, Simon Fraser University. Édition des CD audio : Ari Koivumäki.

²³ Par la participation au projet de Julien Mc Oisans et de Nicolas Tixier (27 fragments ou compositions sonores sont écoutables sur www.cartophonies.fr).

²⁴ R. Murray Schafer, *Five village soundscapes*, Vancouver ARC publications, 1977, p. 2. (C'est nous qui traduisons).

²⁵ Nous n'avons pas été les seuls à reconduire un travail sonore à Lesconil. Avant nous, et cinq ans après Murray Schafer, en 1980, Yann Parenthoën, un des plus fameux preneurs de sons français est parti sur les traces des Canadiens. Et deux artistes sonores ont en 2009 réalisé à leur tour un travail sur les traces cette fois-ci de Parenthoën. Petit récapitulatif des reconductions sonores à Lesconil qui ne demande qu'à être prolongées :



Les 24 heures de Lesconil (à l'écoute sur www.cartophonies.fr)

Mixage de 24 fragments enregistrés sur la place centrale pour en représenter l'ambiance sur 24h.

En dehors du plaisir de marcher dans les pas d'un précurseur, nous avons très vite rencontré d'importantes difficultés à reconduire à l'identique le travail de Murray Schafer et de son équipe. Plusieurs raisons à cela.

La première relevait de l'évolution même du lieu, certaines activités avaient disparu. Il était tout naturellement impossible de les enregistrer à nouveau, mais nous pouvions par contre enregistrer des témoignages de personnes ayant le souvenir de ces sonorités passées (certaines activités de pêche, le son du sémaphore, les cloches d'église, etc.).

Certaines méthodologies ensuite n'étaient pas reproductibles à l'identique, comme celle par exemple qui consistait à compter les véhicules en se positionnant à différents endroits du village. La première difficulté venait bien entendu du nombre bien plus important de voitures en 2000 qu'en 1975. Mais la vraie difficulté était plutôt d'appliquer la méthode initiale : comment compter les voitures que l'on entend (et non celles qui passent sur telle route) quand il y en a beaucoup et à des proximités de soi très variées ? Cette difficulté de reconduction nous l'avons rencontrée aussi lors de l'établissement des cartes d'audibilité des cloches des églises de différents villages. Entre nos enregistrements, les témoignages des habitants et le recoupement des données réalisées par nos différents enquêteurs nous pouvions arriver à de nombreuses cartes, sans parvenir à en établir une seule (on le sait l'écoute dépend des conditions climatiques, ou tout simplement de l'attention de chacun ou encore « de l'âge du capitaine », comme on aimait à se le rappeler). Aucune de ses difficultés méthodologiques (évidentes en fait) n'était débattue dans les différents ouvrages et rapports de Murray Schafer. Nous commençons à regarder avec un œil critique la solidité des résultats de l'étude initiale, tout en en appréciant sa dimension de précurseur et les propositions graphiques obtenues.

-
- 1975. R. Murray Schafer et son équipe étudient les paysages sonores de cinq villages européens, dont un village français en Bretagne, Lesconil. Ils en feront un ouvrage accompagné d'une cassette audio : « Five villages soundscape », 1977.
 - 1980. Yann Parenthoen, chef opérateur sonore français, revisite ce site. « Questionnaire pour Lesconil » après avoir été diffusé sur France Culture dans le cadre des ateliers de création radiophonique recevra le Prix Italia dans la catégorie documentaire.
 - 2000. Helmi Järviluoma et son équipe augmentée par celle du Cresson pour Lesconil, revisite 25 ans plus tard ces mêmes cinq villages en en ajoutant un sixième en Finlande, Nagu. Ils en feront un ouvrage accompagné de CD's audio.
 - 2009. Christophe Rault et Céline Tersgrand, admirateurs de Paranthoën, se sont rendus sur les traces de ces prédécesseurs, afin de capter un instantané du paysage sonore de Lesconil. Diffusion dans Les Passagers de la nuit sur France Culture, mardi 13 octobre 2009 : « Balade à Lesconil ».

Troisième raison. Lors de la prise de son, nos intérêts devaient aller « naturellement » vers d'autres types d'enregistrements que ceux réalisés par l'équipe de Schafer. Les quelques sons du rapport initial (il y en a assez peu édités avec l'ouvrage) sont un mélange d'entretiens évoquant les sons du passé et d'entretiens *in situ* commentant les sons à écouter. L'étude initiale témoigne de l'intérêt que l'équipe portait alors à la langue comme sonorité locale et au patrimoine sonore de type cloche, sémaphore, ou encore au patrimoine musical et chanté. Nos intérêts en 2000 portaient beaucoup plus sur le non verbal, sur le rapport entre les sons et le type d'espace, le moment de la journée ou la nature des activités, ainsi que sur la dimension proprement environnementale des émissions sonores (vent, mer, météo, etc.). Petit à petit, nous nous éloignons de l'idée de reconduction à l'identique des méthodes mises en place en 1975, et nous initions quelques productions nouvelles : réalisation de parcours d'écoute qualifiée, captation avec mesures sur 24 heures de l'environnement sonore du port, mise en place d'un débat au café avec un groupe d'habitant sur l'évolution sonore du village, etc.

Notre équipe était composée de huit personnes de nationalités différentes. Nous séjournions 10 jours à une période non-estivale travaillant à réaliser des enregistrements sonores, des mesures, des comptages, des entretiens. Alors même que l'accueil de tous était formidable, notre place dans ce village de 3 000 habitants n'allait pas de soi. Pas tant pour les habitants de Lesconil, que pour nous-mêmes. Plus les Lesconiloises et les Lesconilois nous témoignaient intérêt et confiance, plus nous nous rendions compte que nous n'avions prévu aucun retour de ce travail auprès d'eux. Tout pour communiquer ce travail était prévu au sein du monde scientifique ou des *soundscape*s, mais rien à Lesconil. Cette question classiquement débattue en anthropologie était finalement assez nouvelle pour nous. Que faisons-nous-là ? Une fois écarté le petit monde de la recherche sur l'environnement sonore, qu'apportons-nous ? Que laisserions-nous ? Il n'est alors pas étonnant que les textes rédigés par une partie de l'équipe finlandaise dans l'ouvrage final aient porté autant sur la question du statut évolutif de ce travail que sur l'évolution proprement dite de l'identité sonore des lieux revisités.

Cette expérience, riche d'enseignements, met en défaut la possibilité même d'une reconduction à l'identique de règles méthodologiques initiales. Dès qu'on l'expérimente, il apparaît indispensable de les mettre en débat et en perspective, de ne pas hésiter à les adapter aux conditions nouvelles de prélèvement, d'interroger l'évolution de nos propres intérêts autant que celle des lieux d'écoute, afin de détecter l'évolution aussi de ce qui semble pertinent à relever ou observer, enfin, cette expérience plaide, en creux, pour que tout travail d'observation sonore soit aussi restitué sur les lieux étudiés auprès des habitants concernés, afin que puissent se fabriquer, ici comme ailleurs, des continuités inédites.

Expérience 5

Cartophonie sensible interactive : exploitation d'un fonds sonore

La dimension sonore est devenue un vecteur de lecture du territoire et des espaces construits. Écouter un lieu et en enregistrer certaines facettes devient une façon de les comprendre et d'en révéler quelques spécificités sensibles, territoriales et sociales. Depuis sa création en 1979, le Cresson, collecte et archive un fonds d'enregistrements effectués in situ dans le cadre de ses recherches en croisant des dimensions physiques, sensibles et sociales du monde auditif.

À partir de ses archives sonores, le Cresson a développé le site *Cartophonies* (www.cartophonies.fr) alors que de nombreuses *soundmaps* se développent dans le monde. Ces archives sonores ont cependant pour particularité d'être liées à des recherches conduites in situ donnant une place centrale à l'observation et l'analyse du monde sonore urbain, des espaces construits et des usages qui le font advenir. Elles peuvent aussi s'ouvrir à des contributions qui renseignent comme nous le souhaitons les prises de son proposées. L'interface est accessible depuis Internet et une version spécifique existe pour les smartphones. C'est au cours d'une recherche portant sur le *patrimoine*

*sonore*²⁶ de la ville nouvelle de L'Isle-d'Abeau qu'est venue l'idée de systématiser la géolocalisation des enregistrements effectués et la rédaction de fiches descriptives et illustrées permettant de documenter chaque prise de son retenue et écoutable sur une carte en vue de réaliser une « cartophonie ». Un outil se dessine qui ouvre à tous le partage et la comparaison des cultures sonores dans le temps et dans l'espace en s'étendant au fur à mesure à l'international et aux cultures sonores différentes des nôtres. La notion de patrimoine sonore est entendue ici au sens d'un existant remarquable par certaines qualités spécifiques montrant une diversification de l'écoute du paysage, de soi, des autres. Ce projet cartophonique a pour objectif d'explorer et d'archiver la diversité des expériences auditives de l'espace construit comme des productions et actions phoniques ordinaires ou particulières. Le repérage d'éléments auditifs importants dans le paysage sensible peut aider la réflexion urbaine et architecturale et initier une culture spécifique de l'environnement sonore qui s'inscrit dans le temps. Une cartophonie peut être réalisée à l'échelle d'un territoire localisé dans le cadre d'une étude située afin de répertorier les points remarquables propres à expliciter une analyse différentielle des espaces sonores vécus en associant des dimensions quantitatives et qualitatives (dimensions métrologiques, sensibles et sociales).

Différentes navigations sont envisagées afin de répondre à des usages diversifiés : par mots clés (lieu ou objet), par thématiques de recherches. Pour donner quelques exemples d'objets et de terrains abordés, ces recherches ont concerné, les espaces intermédiaires²⁷ explorant les capacités phoniques de dispositifs tels les cours et accès aux édifices habités, la dimension phonique des espaces publics²⁸ en abordant différents tissus urbains et modalités d'échange social et de pratiques afin de définir des degrés de publicité sonore, les grands marqueurs phoniques liés à des équipements (tels les villes ports²⁹ ou les quartiers de gare), ou des marqueurs plus discrets tels les jardins familiaux en bord d'infrastructures ferroviaires ou routières³⁰, espaces délaissés a priori peu considérés, ou encore des espaces et paysages créant des conditions particulières d'écoute comme les espaces clos commerciaux³¹ et les grands volumes couverts tels les espaces souterrains. La navigation dans cette base en fonction des saisons et de l'année de la prise de son est aussi possible. Enfin, plus spécialisé, mais aussi plus générique, le filtrage par l'entrée des effets sonores³² repérés s'affranchit de toutes les entrées citées précédemment et permet une écoute transversale. Les fiches d'accompagnement (voir illustration) comprennent les éléments descriptifs et analytiques des fragments sonores à travers des données particulières élaborées dans le cadre des recherches associées comme des relevés topographiques ou acoustiques, des plans d'ambiances, des photographies ou des éléments d'archives par un lien vers le catalogage sonore de la documentation du Cresson.

²⁶ Chelkoff Grégoire (resp. scientifique), Bardyn Jean Luc, Germon Olivia, *Cartophonie sensible d'une ville nouvelle*, Grenoble, Cresson, 2008.

²⁷ Augoyard Jean-François avec Balaÿ Olivier, Belle Olivier, Chelkoff Grégoire, *Sonorité, sociabilité, urbanité. Méthodologie pour l'établissement d'un répertoire des effets sonores*. Cresson / Plan construction, Grenoble, 1982, 155 p. + 2 cassettes sonores.

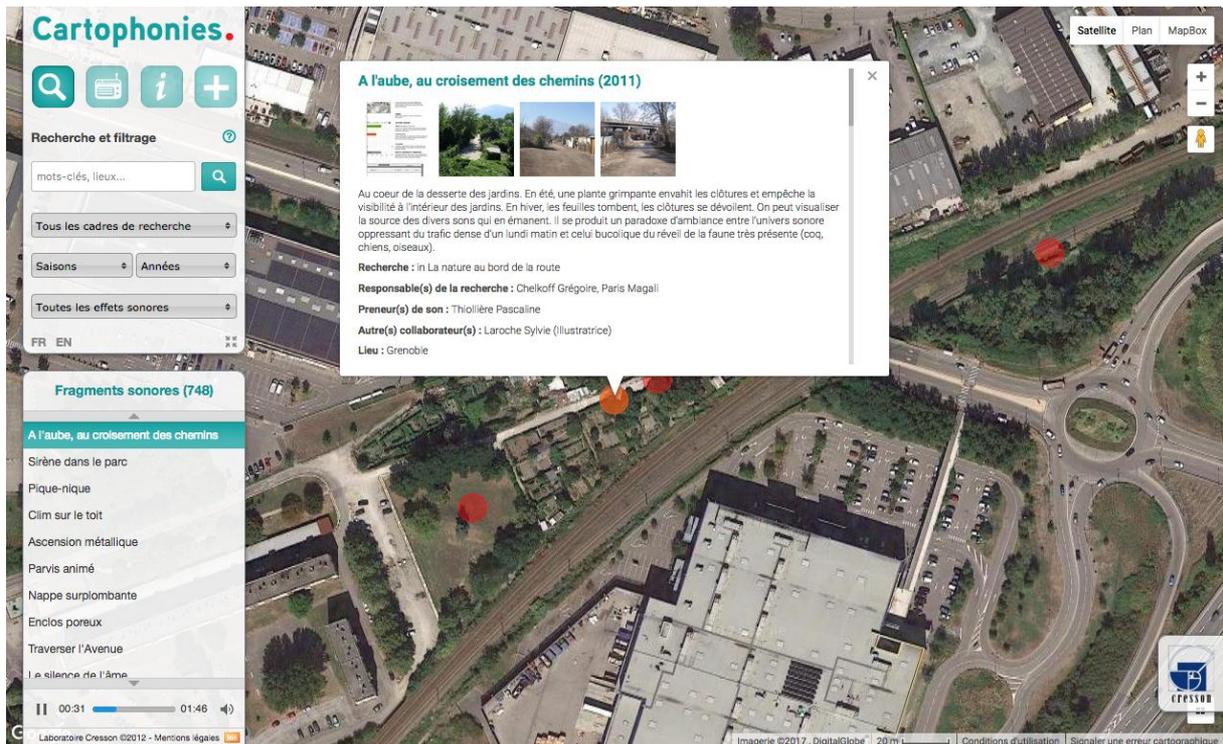
²⁸ Chelkoff Grégoire, *Entendre les espaces publics*, Cresson / Plan Urbain, mai 1988. 158 p. + cassette audio

²⁹ Bardyn Jean-Luc, *La portée ferroviaire. Recherche exploratoire sur l'ambiance sonore des gares, des quartiers des gares et des réseaux ferroviaires européens*, Cresson / Ministère de l'Environnement, Grenoble, 1997.

³⁰ Chelkoff Grégoire, Paris Magali, *La nature au bord de la route – Le cas des jardins partagés de l'agglomération grenobloise*, Cresson / Ministère de l'Équipement, programme ITTECOP, 2012-2015.

³¹ Laroche Sylvie, *L'architecture commerciale à l'usage des villes : ambiances, pratiques et projets*, thèse de doctorat, ENSAG, UGA, 2014.

³² L'effet sonore est un outil interdisciplinaire, développé par les chercheurs du Cresson dans les années 1980, servant à la description des phénomènes sonores ordinaires. Il permet l'analyse de l'expérience sonore de contextes urbains selon des caractères physiques et les habilités perceptives de ses habitants. Augoyard Jean-François, Torgue Henry, et alii. *À l'écoute de l'environnement - Répertoire des effets sonores*, Marseille : Éd. Parenthèses, 1995.



Écoute et visualisation d'un fragment sonore sur Cartophonies
 (<http://www.cartophonies.fr/sound/31/A-l-aube-au-croisement-des-chemins.html>)

La création de cet outil permet donc de dépasser l'acte de sauvegarde en développant d'autres recherches sur le monde auditif, mais aussi en s'intégrant dans un programme pédagogique de sensibilisation à l'environnement sonore, mais aussi en devenant un outil opérationnel d'aide pour projeter avec les sons. Cet archivage a permis aussi de faire évoluer la méthode de recueil de données *in situ* et la systématisation de notations complémentaires (mesures en parallèle de la prise de son, images, précisions sur des données contextuelles : usages, distances et provenance des sources remarquables, mais aussi normalisation des niveaux d'enregistrements pour les rendre comparables).

Enfin, le travail de classement et de réflexion sur les situations auditives contemporaines peut susciter différentes lectures, comme tout regard sur des archives. Il convient de souligner le recul temporel qui permet une écoute d'un passé récent et offre la possibilité de tirer certains enseignements sur la modification des contextes ou sur les techniques mêmes de prises de son. À ce titre, de même que les paysages visuels évoluent avec le temps et que nos catégories esthétiques nous les font apprécier différemment, les environnements sonores quotidiens changent et nos manières de les écouter se transforment radicalement.

[Ouverture] De même que les observatoires photographiques sont progressivement passés du stade d'outil de collection à celui d'outil de conception, les observatoires « phonographiques » sont amenés aujourd'hui à changer de statut. Des premières expériences de collecte d'objets, de paysages ou d'effets sonores aux dispositifs numériques actuels d'interaction entre la représentation cartographique et les critères d'identité sonore, ils devraient prochainement passer de leur statut initial d'outil de conservation d'une mémoire du passé à celui d'outil de *projetation* de nos environnements sonores par l'actualisation permanente de notre mémoire future.

