

Quelle place du sonore dans la production urbaine ? Éclairage par les postures et pratiques professionnelles dans le cadre du diagnostic sonore urbain

Théa Manola, Elise Geisler, Silvère Tribout, Jean-Dominique Polack

▶ **To cite this version:**

Théa Manola, Elise Geisler, Silvère Tribout, Jean-Dominique Polack. Quelle place du sonore dans la production urbaine ? Éclairage par les postures et pratiques professionnelles dans le cadre du diagnostic sonore urbain. VertigO : La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement, 2018, 18 (3), 10.4000/vertigo.23818 . hal-02948549v1

HAL Id: hal-02948549

https://institut-agro-rennes-angers.hal.science/hal-02948549v1

Submitted on 11 Jun 2021 (v1), last revised 3 Jan 2022 (v2)

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Quelle place du sonore dans la production urbaine ? Éclairage par les postures et pratiques professionnelles dans le cadre du diagnostic sonore urbain

Manola, Théa, Maîtresse de conférences, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble*, Univ. Grenoble Alpes, UMR CNRS/ECN/ENSAG/ENSAN Ambiances Architectures Urbanités -CRESSON, 38000 Grenoble, France, manola.t@grenoble.archi.fr, * School of Architecture Univ. Grenoble Alpes

Geisler, Elise, Maîtresse de conférences, CNRS UMR ESO / Agrocampus Ouest - CFR Angers, 2 rue André Le Nôtre 49045 Angers Cedex, 0241225586, elise.geisler@agrocampus-ouest.fr

Tribout, Silvère, Maître de conférences, Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine, Univ. Grenoble Alpes, CNRS, Science Po Grenoble*, PACTE, 38000 Grenoble, France, 0438498480, silvere.tribout@univ-grenoble-alpes.fr, * School of Political Studies Univ. Grenoble Alpes

Polack, Jean-Dominique, Professeur, Sorbonne Université, Faculté des Sciences, CNRS UMR7190, Institut Jean Le Rond D'Alembert, 75252 Paris cedex 05, France, courriel : jean-dominique.polack@sorbonne-universite.fr

Résumé : Partant du constat d'une prise en compte partielle, souvent quantitative, négative et curative des enjeux sonores dans les projets urbains, cet article se focalise sur la manière dont les différents acteurs agissant (directement ou indirectement) sur le champ du sonore dans le cadre de la production urbaine, considèrent le sonore lui-même et envisagent la possibilité d'un diagnostic partagé de celui-ci. Pour ce faire, cet article relaie certains résultats d'une recherche (Manola et al., 2017) à l'articulation de plusieurs champs disciplinaires (physique/acoustique, urbanisme, études urbaines, géographie, architecture), financée par l'ADEME. La démarche méthodologique combine : analyses bibliographiques et documentaires, enquête de terrain et expérimentations (par des ateliers menés avec des professionnels de la production urbaine, inspirés des *focus groups*, et par un séminaire de croisement) sur un terrain unique d'enquête/expérimentation : la cité-jardin de Stains (Île-de-France). Sur cette base, l'article interroge (1) les approches du sonore dans les pratiques et habitudes des différents groupes professionnels ; (2) les éléments et outils mobilisés par les différents groupes et ce qu'ils révèlent des postures épistémologiques des professionnels vis-à-vis du « terrain » et de la « méthode » ; (3) les conditions de prise en compte des questions sonores dans la production urbaine. *In fine*, nous montrons d'un côté la grande diversité des approches, outils et démarches méthodologiques professionnelles existantes pour investir la question sonore, et de l'autre les nombreux verrous cognitifs, organisationnels, stratégiques, financiers et idéologiques qui persistent et résistent à une intégration renforcée et transversale de la dimension sonore dans la fabrique de la ville.

Abstract: Based on a partial, often quantitative, negative and curative assessment of sound issues in urban projects, this article focuses on the way in which the various potential stakeholders of soundscape, considered the links between sound and urban space. For this purpose, this paper presents some results of a research project (Manola et al., 2017) involving several disciplinary fields (physical / acoustic, town planning, urban studies, geography, architecture) and funded by ADEME. The methodological approach of this research combines: bibliographic and documentary analyzes, field surveys and experiments (through workshops with professionals of the urban production and inhabitants, inspired by focus groups, and through a crossing seminar) on a single investigation / experimentation site: the garden-city of Stains (France). On this basis, the article aims to shed light on (1) the place and approaches of sound itself, in the practices and habits of the different professional groups; (2) the tools mobilized by the different groups as well as their links to the "field" and to the "method"; (3) the (power) relationships between these groups and the possibilities/conditions for taking sound issues into account in the urban fabric. Finally, we show the great diversity of approaches, tools and professional methods to invest the soundscape, and, nevertheless numerous continuing cognitive, organizational, strategic, financial and ideological resistances to a reinforced and transversal integration of the sound dimension in the production of the city.

Mots clés : sonore, groupes professionnels, diagnostic, outils, interdisciplinarité

Keywords: sound, urban soundscape, analysis, professional groups, tools, interdisciplinarity

Introduction : Enquêter les postures et pratiques professionnelles dans le cadre du diagnostic sonore urbain

De la lutte contre le bruit vers une approche qualitative du sonore

La question sonore constitue aujourd'hui un moyen de valorisation du cadre de vie. Cependant, elle est encore communément appréhendée sous l'angle des nuisances et du bruit (cf. Pecqueux, 2012), notamment dans les territoires urbains. Défini par l'Association Française de Normalisation comme « *un phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante* » (AFNOR, NFS 30 105), le bruit suppose non seulement des doses (sonores) mais aussi des ressentis (en territoire – *in situ*). Le bruit est ainsi source de gênes, désagréments, inconforts, déqualifications, insatisfactions environnementales, mais également de dommages sanitaires (cf. AFSSE, 2004 ; OMS, 2011). Il peut enfin jouer un rôle sur les comportements résidentiels et participer aux processus de ségrégation territoriale[1].

C'est sans doute pour ces raisons que les pouvoirs publics français, et plus largement européens, ont cherché à y apporter des réponses à travers la législation. En effet, si les préoccupations sonores se révèlent assez récentes[2] (exceptions faites aux Pays-Bas ou en Suisse) et les moyens financiers et budgétaires alloués souvent limités, elles figurent aujourd'hui parmi les premiers objets de la planification territoriale. Une importance fut historiquement accordée à des instruments réglementaires et législatifs ou d'ordre économique et fiscal, d'essence nationale, en attestent par exemple le cortège de zonages, d'indicateurs (hissés au rang de normes par de nombreux acteurs) et de dispositifs de contrôle du bruit (ex. observatoires sonores, observatoires routiers, etc.). Plus récemment, la mise en œuvre de la Directive européenne sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, ainsi que la territorialisation de l'action qu'elle accompagne (Ascher, 2001), rehaussent sensiblement et progressivement le rôle des instruments conventionnels et incitatifs (ex. Livre vert européen de 1996, chartes de développement durable, agendas 21 locaux), mais aussi informationnels et communicationnels (cf. campagnes d'informations, création de centres d'informations, opérations de villes-pilotes avec financement ministériel).

Malgré la diversité et les évolutions de la palette d'outils et d'actions des décideurs, un décalage de plus en plus important se fait jour entre ce que livrent les méthodes officielles et l'expression des ressentis et attentes des populations (cf. Faburel, Polack, Beaumont, 2007) ; pour preuves : l'incapacité à expliquer les plaintes croissantes émises par les populations (cf. Broër, 2007) ou encore les tentatives de mobilisation sur les questions sonores (cf. Pecqueux, 2012).

Pour réduire ce décalage et être plus en phase avec la « réalité » vécue au quotidien, les orientations et démarches publiques et privées visent à :

- adopter une approche bien plus qualitative : il ne s'agit plus tant de considérer la donnée sonore comme un simple niveau quantifiable et « objectif » ;
- chercher plus de transversalité dans les démarches et les métiers : il ne s'agit plus d'impliquer dans les projets les seuls métiers liés à la dimension sonore, sinon à l'acoustique ;
- et ce, à travers des territoires plus pertinents et plus amples : si des orientations nationales voire européennes sont toujours de rigueur, l'idée d'une prise en compte des spécificités locales émerge ;
- selon des stratégies dites concertées et participatives.

Dès le début des années 1980, des « bonnes pratiques » sont mises en avant pour penser les formes urbaines et leurs répercussions sur l'environnement sonore (cf. CETUR, 1981), reprises, complétées et intégrées plus récemment dans les Plans Locaux d'Urbanisme (cf. Esmenjaud, Poirot, 2006)[3]. Par ailleurs, des aménagements pérennes, certes encore très marginaux, existent bien[4]. Nous pouvons citer entre autres le *Sea Organ*, orgues marines géantes réalisées par Nikola Basic sur la côte de Zadar (Croatie), et *Wasserspuren*, l'aménagement aquatique du centre-ville de Münden (Allemagne) par Andreas Bosshard. Enfin, la question sonore a été intégrée ces dernières années de manière qualitative dans certains projets à objectifs environnementaux ou de durabilité comme les écoquartiers, la rendant donc « attractive » pour les métiers de la conception spatiale.

Les travaux de la recherche urbaine, support scientifique de la considération du sonore dans la production urbaine

[1] Pour exemple, 45% des Zones Urbaines Sensibles françaises sont classées en « points noirs du bruit » (Lamure, 1998, actualisé en 2001) ; proportion qui monte à 69% pour l'Ile-de-France seule (Choffel, 2004).

[2] La loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 (codifiée aux articles L.571.1 à L.571.26 du code de l'environnement), dite loi "Royal" ou loi "bruit" est premier texte global en la matière.

[3] Des travaux ont, à la marge, déjà porté sur la considération de la question sonore dans les Projets d'Aménagement et de Développement Durable des Plans Locaux d'Urbanisme (cf. Faburel, Gourlot, Arrif, 2008).

[4] Pour plus d'éléments concernant les « projets sonores » : cf. Geisler, Manola, 2015.

Ces évolutions dans le monde opérationnel s'accompagnent, depuis quelques décennies, d'une production scientifique croissante en France comme à l'international, sur les questions sensorielles et sensibles dans le champ de la recherche urbaine[5]. Les travaux de l'UMR AAU en général et ceux du CRESSON[6] en particulier sur les ambiances architecturales et urbaines, ainsi que la structuration du réseau scientifique international « Ambiances » participent fortement de cette visibilité accrue. La multiplication de colloques sur la question des sens en ville[7], la multiplication des publications d'ouvrages et revues dédiés à la question[8], le développement de collections spécifiques[9], témoignent de cette tendance. Qu'il soit nommé « *sensory turn* »[10] ou « tournant esthétique » (cf. travaux de Laurent Matthey)[11] et indépendamment des courants disciplinaires sous-jacents, il est à ce jour incontestable qu'un intérêt progressif et de plus en plus généralisé dans la recherche urbaine est à constater sur les questions sensorielles, sensibles, esthétiques et affectives (qui bien que distinctes répondent à certains fondements communs). Dans ce cadre, les travaux sur le sens auditif ont été historiquement les premiers à être développés.

Ces travaux se sont structurés autour de plusieurs approches, parmi lesquels ceux sur l'environnement sonore, puis les ambiances développées au sein du laboratoire CRESSON qui ont été en France fondamentaux. L'ambiance (sonore) y est définie comme « *la situation d'interaction sensible (sensorielle et signifiante) entre la réalité matérielle architecturale et urbaine et sa représentation sociale, technique et/ou esthétique* » (Amphoux, 2003, p. 60). Cette notion renvoie ainsi à trois dimensions (Amphoux, Thibaud, Chelkoff, 2004) : la première d'ordre technique et fonctionnel, selon laquelle l'ambiance peut être envisagée comme l'ensemble des paramètres acoustiques, lumineux, thermiques, olfactifs (etc.) qui caractérisent un contexte spatio-temporel ; la deuxième d'ordre social, selon laquelle l'ambiance est issue d'un construit social et culturel au sens où elle résulte d'une appropriation tant individuelle que collective ; et enfin une dernière d'ordre sensible et esthétique, selon laquelle l'ambiance implique un rapport sensible et esthétique au monde, en lien avec des expériences, perceptions et vécus. Plus encore, la notion d'ambiance s'inscrit dans la perspective de l'*embodiment* (Thibaud, 2004), c'est-à-dire l'ancrage corporel de la cognition, où conceptions et activités sensori-motrices sont indissociables. Ce sont ces travaux sur les ambiances sonores qui ont nettement contribué en France particulièrement à une appropriation scientifique interdisciplinaire de la question sonore dans ses liens à l'espace.

D'autres travaux, à l'international ont eux abordé la dimension sonore de l'espace à travers la notion de paysage sonore. Ce dernier a fait l'objet de recherches pionnières dans les années 1970 par des compositeurs tels que Murray Schafer (1979) ou Pierre Mariétan (1997) et a été revisité (cf. Amphoux, 1997), notamment dans des travaux actuels qui le défont du rapport au monde esthétisant, élitiste et distant que suggérait le paysage moderne (Geisler, 2011). Ainsi, et tout comme l'ambiance, le paysage sonore se trouve à l'interface de l'espace (aussi social), de sa perception par l'homme et de ses qualités sonores quantifiables. Il est l'un des visages sensibles de l'environnement (cf. Manola, 2010) et une spatialisation de l'ambiance (sonore) (cf. Amphoux, Thibaud, Chelkoff, 2004 ; Thibaud, 2004). Si le paysage sonore peut être aujourd'hui considéré comme une notion pertinente pour traiter la question sonore dans l'espace urbain notamment, c'est parce que plusieurs évolutions ont marqué, ces dernières décennies, la théorie du paysage. L'acception même du paysage a changé : il est aujourd'hui considéré par grand nombre de chercheurs et de praticiens comme à la fois matériel et immatériel (Roger, 1997 ; Luginbühl, 2005), traitant tout aussi bien une réalité matérielle qu'une réalité perçue, vécue, représentée. Cette acception du paysage a conduit à l'envisager non plus essentiellement comme exceptionnel mais aussi comme ordinaire (Bigando, 2006). Au croisement de ces deux évolutions, le paysage passe d'une relation contemplative et donc distanciée, basée principalement sur la vue, à une relation immersive, expérientielle, et de ce fait multisensorielle (Wylie, 2007 ; Manola, 2012). En ce sens, le paysage s'est quelque peu rapproché de l'ambiance urbaine et architecturale telle que définie par le CRESSON (cf. Manola, Geisler, 2012).

D'autres travaux ont porté sur la dimension sonore de l'espace de manière plus large, croisant les approches préalablement citées et en intégrant aussi d'autres (cf. Amphoux, 1994 ; Guiu, Faburel, Mervant-Roux, Torgue, Woloszyn (dir.), 2014). Plus encore, une communauté internationale multidisciplinaire se structure aujourd'hui autour de la question sonore, affirmée encore plus depuis la diffusion des « *sound studies* ».

---

[5] La « recherche urbaine » est ici mobilisée pour parler des recherches scientifiques qui ont comme objet d'étude l'espace urbanisé. Le terme est volontairement a-disciplinaire, englobant des travaux qui émanent de disciplines et champs divers et qui ont l'espace comme objet commun.

[6] L'équipe CRESSON est, avec le CRENAU, une des deux équipes du laboratoire AAU.

[7] ex. « Sentir et ressentir la ville », Lisbonne, 2010 ; « Les cinq sens de la ville du Moyen-Âge à nos jours », Tours, 2011 ; « Paysages sensoriels », Lorient, 2017.

[8] ex. Paquot, 2010 ; revue *Urbanisme*, numéro spécial « La défense des sens » en 2008 ; Vertigo n° spécial sur les sens et le paysage, prévu pour 2019.

[9] ex. Éditions Petra - Collection « Univers sensoriels et sciences sociales ».

[10] Engagé depuis plus d'une vingtaine d'années dans le monde anglo-saxon autour de chercheurs comme David Howes.

[11] Il faut ici noter aussi le « tournant affectif » (ou *emotional turn*) qui nourrit depuis environ une dizaine d'années le monde de la recherche en lien avec l'espace (bien que les travaux dans d'autres approches et disciplines soient plus anciens).

Face à une considération partielle du sonore dans les projets urbains, le besoin de comprendre…

Malgré cet ancrage des questions sensibles, sensorielles et sonores dans les milieux scientifiques, et hormis quelques exceptions de projets de conception sonore de l'espace, les processus de projets urbains prennent actuellement peu en compte la dimension sonore. Lorsque c'est le cas, elle reste généralement cantonnée aux aspects négatifs, quantitatifs et curatifs. De nombreux travaux ont montré que cette difficulté provenait notamment d'un manque de compréhension et de dialogue entre le monde sonore, et ceux de l'aménagement urbain et de la société civile. Dans ce cadre, un déséquilibre au détriment des Sciences Humaines et Sociales a particulièrement été observé, conduisant à une écoute très partielle des attentes habitantes et à un certain manque d'efficacité et de pertinence de l'action, essentiellement tournée vers les questions techniques (Faburel et al., 2007). Ce constat témoigne d'une mobilisation et d'une considération inégales des acteurs selon leurs disciplines, mais aussi selon leurs métiers. C'est pourquoi nous avons choisi dans le cadre de la recherche qui nourrit cet article[12] de considérer des groupes professionnels, dont nous faisions l'hypothèse qu'ils étaient, consciemment ou inconsciemment, parties prenantes de cette réflexion sur le sonore. Et ce qu'ils soient centraux dans la production urbaine sonore comme les techniciens, concepteurs et acousticiens, ou plus secondaires comme les artistes sonores et les chercheurs impliqués dans des recherches-actions ou recherches-projets.

Nous nous focalisons ainsi sur la manière dont ces différents acteurs abordent les liens entre le sonore et l'urbain. Pour ce faire, nous nous sommes focalisés sur un moment clé de la production urbaine, celle du diagnostic[13]. Celui-ci dépasse le simple état des lieux et n'a pas simplement pour finalité d'identifier un problème à résoudre, il constitue bien selon nous une démarche de pré-projet, une étape non « étanche » du processus de projet. Entrer par le diagnostic nous permettait aussi d'inclure de manière équivalente les différents acteurs du sonore et de réfléchir à la complémentarité des outils proposés par ces derniers, avec ceux plus classiquement mobilisés par les pouvoirs publics (ex : les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement - PPBE).

Cet intérêt pour la phase de diagnostic rejoint celui de plusieurs projets de recherche ayant proposé des démarches méthodologiques et outils pluridisciplinaires de diagnostics de l'environnement sonore urbain[14]. L'essentiel de ces projets s'attarde sur un chantier passionnant qui mérite d'être renseigné plus encore, à savoir l'amélioration de la prise en compte de la dimension sonore de manière qualitative (et parfois interdisciplinaire) dans l'aménagement urbain. Cependant, ces travaux n'interrogent pas directement les pratiques des différents acteurs du sonore en fonction de leurs champs disciplinaires ou d'action, leurs postures, le vocabulaire qu'ils utilisent ou encore leur capacité à travailler avec des acteurs provenant d'autres champs que les leurs. C'est précisément ce que nous cherchons à comprendre dans cet article. Pour ce faire, nous visons à qualifier dans un premier temps la manière dont les professionnels s'emparent de cette thématique du sonore, et donc les approches du sonore qu'ils mobilisent voire défendent. Nous montrons dans un deuxième temps que les outils mobilisés par les acteurs pour mener un diagnostic sonore révèlent des postures épistémologiques différentes vis-à-vis de la place et de la légitimité accordées au terrain et à la méthodologie dans leurs pratiques professionnelles. Pour finir, nous questionnons les modalités et conditions d'intégration plus transversale du sonore dans la production urbaine.

Une démarche méthodologique combinant analyse bibliographique et enquête de terrain

Nous avons mis en place une méthode de recherche imbriquant plusieurs étapes : en amont, une analyse bibliographique et documentaire, portant sur les manières dont les différents groupes professionnels abordent la question sonore a permis, outre la production de connaissances-mêmes (dans l'objectif de mieux situer les groupes professionnels entre eux mais aussi leurs rapports à la question sonore au sens large), de recenser de manière non exhaustive des outils et démarches méthodologiques appliqués ou applicables dans le cadre de

[12] « DIAGPART - Des postures et pratiques de groupes professionnels au diagnostic pluriel du paysage sonore urbain » (Manola et al., 2017).

[13] D'autres phases, notamment celles de la conception, de la réalisation ou encore de la gestion, mériteraient une attention similaire. C'est ce que propose notamment une recherche, démarrée en 2018 par certains membres de l'équipe, et coordonnée par T. Manola : PROSECO (PROduction Sensible de l'Espace public Contemporain. De la conception à l'expérience, pour penser les enjeux politiques du sensible) // https://aau.archi.fr/contrat-de-recherche/proseco-production-sensible-de-lespace-public-contemporain-de-la-conception-a-lexperience-pour-penser-les-enjeux-politiques-du-sensible/ [consulté le 03 avril 2019].

[14] Pour n'en citer que quelques-uns parmi les plus récents, nous pouvons faire référence aux projets ASTUCE - Ambiances Sonores, Transports Urbains, Cœur de ville, Environnement (Sémidor, Torgue, Beaumont, *et al.* 2010), QUASOART sur les indicateurs de qualité sonore en situation urbaine (Lavandier, Bricolini, Quoy, 2011) ou encore ESQUIS'SON, outils d'aide à la conception d'environnements sonores durables (Rémi, Chelkoff, 2015) et EUREKA - Evaluation mUltidisciplinaire et Requalification Environnementale des QUArtiers (Gauvreau B., Guillaume G., Can A., Gaudio N., Lebras J., Lemonsu A., Masson V., Carissimo B., Richard I., Haouès-Jouve S., 2016 ; www.eurequa.univ-tlse2.fr). Plus anciennement des travaux comme celui sur « L'identité des villes européennes » (Amphoux, 1993) avaient déjà comme objectif la proposition d'une démarche méthodologique rigoureuse et transversale du sonore dans les espaces publics urbains.

diagnostics sonores urbains. Cette étape préalable à l'enquête de terrain a également permis à notre équipe pluridisciplinaire de se constituer une culture et des références communes sur le sujet. Une enquête de terrain, étape principale de notre recherche, a ensuite permis d'expérimenter pour différents groupes professionnels des outils et méthodes similaires, selon un objectif d'analyse comparative et croisée de leurs approches et pratiques, car ayant lieu sur un terrain commun. Une première phase, sous la forme d'ateliers de type *focus groups*[15], a permis de réunir les cinq groupes professionnels suivants [16] :

- des personnes spécialisées en acoustique, groupe nommé « Acoustique » (Ac) ;
- des techniciens locaux travaillant sur des problématiques environnementales et plus particulièrement sonores, groupe nommé « Action territoriale environnement » (Ate) ;
- des personnes issues du milieu artistique et qui travaillent plus particulièrement sur le sonore, groupe nommé « Création sonore » (Cs) ;
- des personnes spécialisées en conception spatiale, tels que des architectes, paysagistes et urbanistes, groupe nommé « Conception » (Co) ;
- des chercheurs en SHS qui pratiquent la recherche-action et qui sont spécialisés sur les questions sensorielles et sensibles, groupe nommé « Recherche-action (sur le) sensible » (Ras).

Ces ateliers, organisés par groupes professionnels, devaient permettre aux acteurs d'échanger sur leurs habitudes et pratiques du sonore, et, idéalement, de les faire élaborer une démarche méthodologique commune de diagnostic sonore *in situ*. Chaque groupe a été animé et a fait l'objet d'une observation non participante par des membres de l'équipe. Plus précisément, ces cinq ateliers avaient pour but de :

- Comprendre comment la question sonore est mobilisée (ou non) dans le quotidien de chaque groupe professionnel : existe-t-il des postures communes ? Des habitudes communes ? Quels sont les mots employés ? Quels sont les outils/*media* pour se saisir le cas échéant du sonore ? Quelles sont les collaborations ou partenariats mis en œuvre dans ce sens ? À quelles autres thématiques les acteurs mobilisés relient-ils la question sonore ? Quelle est la place donnée aux acteurs ordinaires (notamment des habitants) dans le cadre de leurs pratiques professionnelles ?
- Comprendre la manière de mettre en œuvre un diagnostic sonore par chaque groupe professionnel, leur manière de hiérarchiser les informations nécessaires, les outils qu'ils mobilisent et les formalisations possibles, dans le cadre de chaque diagnostic ;
- Réfléchir sur les limites de chaque approche, le besoin de complémentarité avec d'autres, et plus largement sur les limites des outils de chaque groupe (question de réflexivité).

Bien que les objectifs aient été communs pour les cinq ateliers, l'atelier des acteurs Action Territoriale Environnement a fait l'objet d'un protocole adapté puisque ces derniers n'ont pas pour habitude de produire des diagnostics urbains eux-mêmes.

---

[15] Les *focus groups* ont pour intérêt de mettre à jour et surtout de faire négocier des positions citoyennes moyennes et représentatives sur des thèmes, questions, enjeux, … grâce à leur expression dans un espace de discussion, et de faire émerger ce qui fait identité du point de vue d'un collectif. Les focus groups sont une technique d'enquête qualitative des sciences sociales appliquée en France depuis une quinzaine d'années consistant concrètement (Krueger et Casey, 2000 ; Markova, 2003) :

- à recruter un ou plusieurs groupes sélectionnés selon un critère d'homogénéité sociale (en relation avec la composition sociale de chaque site étudié) mais avec la possibilité d'intégrer des facteurs de diversité (en termes de genre, âge, lieu de vie, …) afin de favoriser une dynamique de groupe ;
- pour engager une discussion ouverte, introduite par un animateur (voire un co-animateur) sur des thèmes déterminés préalablement via un guide d'animation ; discussion enregistrée (voire filmée) ;
- en vue d'une analyse sémantique et argumentative des propos des participants (préalablement retranscris), nourrie de la dynamique des échanges.

[16] Nous avons opté pour l'utilisation du terme « groupe professionnel » dans le sens d'« *ensembles de travailleurs exerçant une activité ayant le même nom, et par conséquent dotés d'une visibilité sociale, bénéficiant d'une identification et d'une reconnaissance, occupant une place différenciée dans la division sociale du travail, et caractérisés par une légitimité symbolique* » (Demazière, Gadéa, 2009, p. 20). En ce sens, les groupes professionnels sont des communautés de pratiques, respectant aussi des postures professionnelles partagées. Ils répondent alors à des caractéristiques des professions (mise en œuvre d'un savoir spécifique ; ensemble de formations spécifiques ; auto-organisations existantes ou structuration en communauté ; « main mise » sur un certain type de métier ; reconnaissance sociale ; …). Nous considérons cependant, comme bien d'autres (Champy, 2009), que ces groupes professionnels ne répondent pas forcément à des normes immuables ni ne doivent répondre entièrement à ces caractéristiques. Mais ils répondent tout de même à une certaine unité (par le respect de certaines de ses caractéristiques). Nous considérons aussi et surtout que les groupes professionnels se forment au travers des dynamiques d'interaction, entre différents groupes et aussi à l'intérieur de chaque groupe professionnel. Ainsi, l'existence des sous-groupes est possible. En ce sens, au sein de chaque sous-groupe (identifié ou non), peuvent aussi être observés des dynamiques d'interaction conduisant alors à une forme de pluralité (notamment des pratiques), bien que régies par des postures ou des fondements communs.

Ces ateliers se sont tenus à la cité-jardin de Stains en Seine-Saint-Denis. Chacun d'entre-eux a réuni quatre à neuf participant(e)s. Quelques mois plus tard, un « séminaire » entre les différents groupes professionnels mobilisés a été réalisé. Son objectif était double : restituer à l'ensemble des participants présents le déroulement et les premiers résultats issus de tous les ateliers, puis confronter les différents points de vue.

Un terrain d'enquête et d'expérimentation in situ – La cité-jardin de Stains

L'enquête de terrain comportait la possibilité (si les participants le souhaitaient) d'une expérimentation *in situ*, impliquant un terrain réel, support de la démarche méthodologique de diagnostic mise en place ou imaginée. L'échelle du quartier est rapidement apparue comme pertinente puisqu'elle permettait d'aborder un échelle périmètre usuel de l'action urbaine au sens large, mais aussi de travailler sur un territoire faisant sens, car marqué par un ancrage résidentiel fort et une identification marquée, tant par les habitants que les acteurs publics.



[Figure 1] : Photo de la cité-jardin de Stains (Manola et al., 2017), photo aérienne de la cité-jardin de Stains (Source photo aérienne : https://earth.google.com)
Photo and map of the garden-city of Stains

La cité-jardin de Stains, édifiée en Seine-Saint-Denis entre 1921 et 1933 par les architectes E. Gonnot et G. Albenque, n'a pas ici vocation à être représentative. Elle n'est pas non plus, en soi, l'objet de la recherche. En revanche, grâce à un dessin urbain préconçu répondant à des règles spécifiques, la cité-jardin de Stains est un quartier facilement « lisible » spatialement, appréhendable et appropriable par les participants aux ateliers. Le quartier présente, en outre, un paysage sonore riche et multiple, du fait d'une exposition sonore différenciée et de la multiplicité des usages qui s'y déploient. Il est par ailleurs exposé au bruit des transports routier et aérien, et potentiellement au bruit des chantiers (opération de réhabilitation par l'ANRU - Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine – en cours au moment de l'enquête). Ce quartier fait aujourd'hui l'objet d'une attention particulière de la part des pouvoirs publics, à la fois en tant que patrimoine (architectural et urbain) mais aussi dans le cadre d'un projet de renouvellement urbain. Le quartier est aussi valorisé par l'établissement public territorial Plaine Commune et l'association « Mémoires de cité-jardin », qui nous ont soutenus dans cette entreprise.

La diversité des approches du sonore : vecteur de complémentarités ou de difficultés de croisement interdisciplinaire ?

Cet article interroge dans un premier temps la diversité des rapports qu'entretiennent les groupes professionnels au sonore. Comment ces groupes intègrent-ils cette thématique dans leurs métiers et leurs pratiques quotidiennes ? Comment se positionnent-ils conceptuellement vis-à-vis de celle-ci ? Quelles approches sur le terrain ces rapports dessinent-ils ? Sur quels aspects ces approches variées convergent-elles ou/et se distinguent-elles ?

Le sonore dans les pratiques professionnelles : quelle représentativité des acteurs mobilisés ?

Les groupes professionnels « génériques » dont sont issus les acteurs mobilisés dans le cadre de cette recherche ne donnent pas tous la même importance à la question sonore dans leurs pratiques quotidiennes. Pour tous les acteurs du groupe Acoustique (Ac), le sonore constitue leur cœur de métier et de formation. Ce n'est, en revanche, pas le cas de tous les concepteurs (Co), de tous les acteurs territoriaux (Ate), de tous les artistes/créateurs (Cs), ni de tous les chercheurs en SHS pratiquant la recherche-action (Ras). Dans ces groupes, certains travaillent ou ont travaillé sur le sonore, soit du fait d'une sensibilité personnelle et d'une orientation professionnelle vers la question sonore, soit par contingence, parce que cette question a nécessité ou nécessite pour eux d'être abordée pour mener à bien leur travail.
Précisons qu'ici les professionnels mobilisés se distinguent selon deux groupes :

(1) ceux qui sont représentatifs de leurs groupes professionnels, à savoir les acousticiens et les concepteurs. En effet, les premiers travaillent au quotidien sur la question sonore, tout comme l'ensemble de leur profession ; les seconds ne travaillent pas spécifiquement sur les questions sonores, comme la grande majorité des membres de leur groupe professionnel.
(2) et ceux qui appartiennent à une partie spécialisée de chacun de leurs groupes professionnels dans leur ensemble. En effet, les professionnels mobilisés des groupes Cs, Ras et Ate travaillent sur le sonore. Ils appartiennent à des sous-groupes identifiés comme spécialisés, notamment sur les aspects sonores/sensibles.

Les mots et références pour parler du sonore ou la difficulté de faire langage commun

Un vocabulaire précis et maîtrisé

Lors des différents ateliers réalisés, nous avons pu observer une utilisation et une richesse disparate du vocabulaire lié au sonore selon les groupes professionnels, mais aussi une connaissance variée des références/travaux existants. Certains groupes, comme Action territoriale en environnement (Ate) et Acoustique (Ac), utilisent un vocabulaire technique très fourni, commun à leur champ professionnel et plutôt orienté vers le bruit et la gêne sonore. À première vue, ils partagent partiellement un vocabulaire commun, comme peuvent sûrement l'expliquer les liens historiques qu'entretiennent ces groupes dans le cadre des politiques publiques de lutte contre le bruit et leurs habitudes de travail communes.
Observés de plus près, les acteurs territoriaux ont une connaissance encyclopédique de la question sonore : ils font référence à des démarches méthodologiques et outils dont ils ont déjà entendu parler ou qu'ils ont déjà vu mobilisés sur leurs territoires, mais sans en connaître réellement les fondements ni même parfois le nom précis (ex. cartes mentales, *focus groups*, maquettes 3D, balades). Ils parlent très majoritairement de « bruit » (connoté négativement), d' « environnement sonore », de « gêne sonore » ou « niveau sonore ». Les acousticiens quant à eux n'hésitent pas à mentionner des laboratoires (ex. CRESSON, LAM) et chercheurs (ex. A. Léobon, M. Retbi, M. Schafer, W. Gaver). Ils ont un langage plus précis et utilisent des termes comme « environnement sonore », « sources sonores », « mesures acoustiques » ou « indicateurs acoustiques ». Aussi, pour eux, le terme de « bruit » est plus neutre et pas forcément négatif (ex. « bruits ménagers », « bruit des oiseaux »), quoique le plus souvent cantonné à des bruits de transports (ex. « bruits des aéronefs », « bruits routiers »). Notons enfin que les acousticiens se montrent ouverts à la notion plus conceptuelle d' « ambiance » dont ils connaissent la définition et les références majeures (notamment celles du CRESSON).

Un désir de distinction par un vocabulaire varié et individualisé

Les groupes Création sonore (Cs) et Recherche-action sur le sensible (Ras) utilisent également des termes variés et propres à leur champ d'action, mais se montrent plus réticents à les mettre en commun. En ce sens, ils préféreront évoquer les termes de « son », « sonore », voire « bruit » de manière générique, en prenant soin d'éviter les termes d' « ambiance », « environnement sonore » ou « paysage sonore », faisant tous trois référence à des courants artistiques et scientifiques dont ils veulent se démarquer et/ou ne pas débattre en atelier. Plus spécifiquement, le groupe Recherche-action sur le sensible, pourtant fin connaisseur des démarches méthodologiques et outils du milieu scientifique et utilisateur d'un langage plus qualitatif et précis (à travers des termes comme « le calme », « le rythme », « la transition », « la réverbération » par exemple) se cantonne à ne citer que les travaux incontournables du CRESSON, dont par ailleurs certains participants font alors partie. A l'inverse, le groupe « Création sonore » mentionne diverses références, avec une entrée certes majoritairement musicale (Pierre Mariétan, Murray Schafer, Daniel Deshays), mais aussi scientifique dans les domaines écologique (Luc Abbadie) et architectural (Catherine Aventin). Ainsi, si la mobilisation d'un vocabulaire commun semble acquise dans certains groupes professionnels (*supra*), la distinction (cf. Bourdieu, 1979) par le vocabulaire et la non affiliation par des références devient une « marque de fabrique » dans d'autres. Les groupes Cs et Ras sont dans un jeu de (non)-affiliation, de démarcation, de spécification de leurs propres

pratiques, inventant des vocabulaires et évitant de trop citer des références. Ils apparaissent alors comme des « créateurs » de mots, de concepts, voire des professionnels que l'on identifierait par leur production personnelle distincte de celle d'autres et qu'on viendrait chercher dans le cadre d'une collaboration, cette posture remettant toutefois en question la possibilité éventuelle d'un travail partagé avec d'autres personnes ou groupes professionnels.

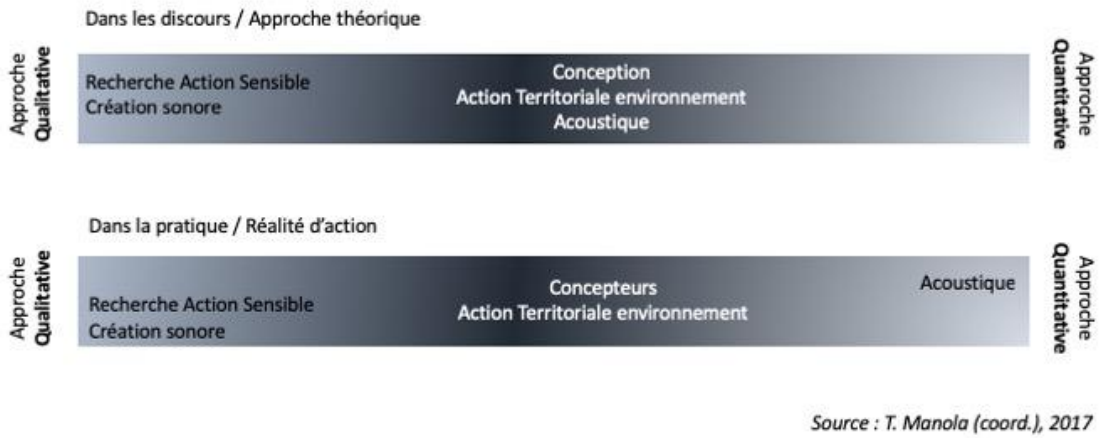
Un vocabulaire restreint et peu précis

Enfin, le groupe Conception (Co) fait preuve d'une méconnaissance des références et des termes techniques liés au sonore. Les descriptions sonores de l'espace proposées par le groupe sont peu développées et mobilisent un vocabulaire restreint. Malgré une mise en lien entre composition spatiale, morphologique et matérielle et changements d'« ambiances sonores », un écart se creuse entre leur aisance à décrire précisément des espaces par leurs qualités visuelles et leur difficulté à qualifier un espace par ses spécificités sonores, réduisant par exemple les sources sonores de la cité-jardin de Stains aux « voitures », « avions » et « oiseaux ». D'une certaine manière, le groupe des concepteurs se situe en dehors des questions sonores, se contentant d'un champ lexical et de connaissances qui lui est propre, ce qui à la fois laisse ouverte la possibilité de travail avec d'autres groupes professionnels, mais pose aussi la question d'une collaboration possible, fondée sur un partage de vocabulaire et références.
Nous montrons ici une diversité de vocabulaires employés par les acteurs, une diversité de significations, et enfin, des degrés différents de maîtrise des termes ou notions mobilisés (de manière intuitive ou avec plus d'assise). Nous pouvons y percevoir une complémentarité éventuelle et la condition d'un travail de stabilisation collective des mots du sonore. Mais nous pouvons y déceler également, au moins à ce stade, un manque de langage partagé entre les différents groupes professionnels, voire parfois même au sein de certains groupes, qui laisse entrevoir des difficultés importantes si une démarche de diagnostic sonore partagée devait être mise en œuvre collectivement. Ce langage commun semble en effet primordial pour échanger et construire conjointement une action urbaine incluant le sonore[17].

Entre approches qualitatives et quantitatives : des discours proches pour des pratiques variées

Au-delà du vocabulaire et des références utilisés, il semble intéressant de qualifier les approches du sonore portées dans les discours et par les pratiques des groupes professionnels interrogés (cf. Figure 2).
Pour les participants au groupe Création sonore (Cs), le sonore est avant tout affaire de subjectivité et de sensibilité. Ils affirment vouloir sortir de la seule vision quantitative et statistique, voire même mettent en garde contre des approches uniquement techniques au profit d'approches plus humaines et plus sensibles qui seraient les leurs. Cette vision s'exprime à la fois dans leurs pratiques et dans les discours qu'ils relayent. À l'opposé, on retrouve les participants au groupe Acoustique (Ac) qui, s'ils défendent dans leurs discours une approche du sonore à la fois perceptive et physique, développent de manière prédominante dans leurs pratiques une approche essentiellement physique et technique (qu'on retrouve notamment dans la réalisation des cartes de bruit et les campagnes de mesures). Quant au groupe Recherche-action sur le sensible (Ras), il s'inscrit plutôt dans une approche qualitative. Il est intéressant de noter que ses représentants cherchent, tout comme les créateurs sonores, et bien qu'ils partagent beaucoup de visions communes au sein de leur groupe, à se distinguer les uns des autres ; ce qui n'est absolument pas le cas des acousticiens qui, au contraire, cherchent l'assimilation *via* leur groupe professionnel.
Pour ce qui est des participants du groupe Conception (Co), ils assument également leur propre sensibilité et veulent saisir l'origine du son et les représentations individuelles associées, tout en étant aussi attachés à des indicateurs plus « tangibles » liés au confort et à la qualité acoustique (niveau acoustique, nature des sources). Ce constat semble renvoyer à leur formation, à la croisée des arts, des sciences et techniques de l'ingénieur, et des sciences humaines et sociales. Cependant, il faut aussi noter que l'expérimentation *in situ* a permis de mettre en évidence que dans les pratiques quotidiennes, la question sonore est davantage appréhendée (lorsque qu'elle est appréhendée) dans sa dimension quantitative que qualitative. Ceci peut s'expliquer par leurs habitudes de collaborations avec des membres issus du champ professionnel de l'acoustique[18]. Quant au groupe Action territoriale en environnement (Ate), plus difficile à comparer avec les autres groupes, il est plutôt orienté vers une approche mixte, à la fois quantitative et qualitative, abordant principalement la thématique du sonore par la gêne, mais restant ouvert à des approches interdisciplinaires, et s'intéressant de plus en plus à des approches qualitatives.

[17] Il semble ici intéressant de noter qu'un travail de longue haleine a été mené il y a déjà quelques années sur cette question du vocabulaire du sonore au sein de l'équipe CRESSON. Ce travail a abouti à un ouvrage intitulé « *À l'écoute de l'environnement : Répertoire des effets sonores* » (Augoyard, Torgue, 1995).
[18] Bien que d'autres acteurs soient cités (notamment des « sociologues », des habitants, des associations), ceux-ci n'apparaissent pas comme intégrés dans les pratiques quotidiennes.



[Figure 2] : Les approches théoriques du sonore par les groupes professionnels et leurs réalités d'action (Manola et al., 2017)
The theoretical approaches of sound by the professional groups and their actual realization

La lecture de la figure ci-dessus montre, au croisement des discours et des pratiques sur/par le sonore que deux groupes semblent pouvoir faire le lien ou la passerelle entre les « extrémités » du curseur : le groupe « conception » et le groupe « action territoriale environnement ». Dotés le plus souvent de formations généralistes, ils représentent deux figures majeures de la fabrique de la ville, les premiers en tant que maîtres d'ouvrage et commanditaires d'études ou de projets, les deuxièmes en tant que maîtres d'œuvre mandataires d'équipes réunissant diverses expertises plus ciblées, dont celle des acousticiens.

Les habitants et leurs vécus sonores : un incontournable pour les professionnels, mais selon des modalités variées

Dans les discours de tous les groupes professionnels enquêtés, la prise en compte de la parole habitante apparaît comme centrale. Mais si on s'y intéresse de plus près, trois postures semblent se dessiner et renvoyer à des niveaux d'« expertises » ou rôles variables alloués aux habitants.

Les habitants, acteurs centraux du diagnostic sonore

La première posture consiste à considérer les habitants comme des acteurs centraux du diagnostic sonore, dans la mesure où « un diagnostic sonore ne peut pas se faire sans la caractérisation plus fine de l'environnement et donc sans les gens qui vivent cet environnement » (Ate2[19]). Dans ce cadre, le sonore est aussi un prétexte pour parler de phénomènes socio-environnementaux plus larges : sur le bien-être dans l'espace ou le mieux vivre ensemble par l'amélioration des relations de voisinage par exemple. Ce rôle central des habitants est pour le groupe Action territoriale en environnement (Ate) un préalable à toute démarche. Pour le groupe Acoustique (Ac), la considération de ces derniers se fait de manière plus ciblée, à travers par exemple l'analyse des plaintes liées au bruit ou avec des échanges improvisés lors des campagnes de mesure. Il faut ici noter que pour le groupe Acoustique, si dans le discours la place des habitants est centrale, elle reste toutefois très limitée dans les pratiques. De même, nous pouvons nous interroger sur les moyens mis en œuvre par le groupe Ate (et plus largement les « Maitres d'ouvrages » et décideurs publics) - commanditaire principal de diagnostics sonores mais aussi de projets territoriaux - pour garantir l'implication des habitants dans l'ensemble des processus décisionnels.

Les habitants, à la fois sources de connaissances et public à sensibiliser

[19] Afin d'allégé la lecture du texte, les *verbatim* cités sont « codés » par les initiales des ateliers et un chiffre correspondant au numéro attribué au participant cité. Ainsi par exemple pour les verbatim du participant « 3 » du groupe « Conception », nous utilisons le code Co3.

La deuxième posture consiste à « se servir » de l'expérience habitante pour mieux comprendre un territoire par son vécu sonore, et à pouvoir communiquer cette analyse. Cette posture est celle des groupes Création sonore (Cs) et Recherche-action sur le sensible (Ras). Pour eux, c'est par la « rencontre avec les habitants », en allant à « leur contact », que l'on peut alimenter ses connaissances d'un lieu. Dans ce cadre, le sonore est un filtre d'analyse pour comprendre un territoire, voire pour agir en son sein ou sur lui : « En tout cas, ça ne doit pas être du sonore pour du sonore ! Sinon, on s'enferme un peu entre spécialistes… Je pense que ça peut être intéressant d'utiliser le sonore pour nous raconter des choses sur l'urbanisme, sur le quartier, sur le social… » (Ras4). Ces mêmes groupes vont aussi avoir tendance à inverser le sens de l'échange, et chercher à sensibiliser les habitants, à leur révéler une richesse sonore qu'ils n'auraient pas remarquée ou qu'ils auraient oubliée par habitude (par le biais par exemple d'une balade ou d'une écoute plus ou moins cadrée). Ici le statut des habitants est donc ambigu : ils sont à la fois considérés comme des experts, sources de connaissances sur le territoire, mais aussi comme un public à « sensibiliser » à son environnement sonore.

Le sonore comme moyen d'orienter les comportements habitants

La troisième posture, plus isolée, consiste à penser la conception sonore de l'espace comme un moyen d'induire des comportements sociaux dans les espaces publics et privés, et donc de favoriser des conditions de cohabitations sociales plus agréables pour tous. Cette posture propre au groupe Conception (Co) pose à la fois question quant à une possible « production » sonore de l'espace – considérant de fait que celle-ci serait maîtrisable ; et quant à la corrélation qui existerait entre des ambiances sonores et des comportements sociaux.



[Figure 3] : Niveaux d'expertises alloués aux habitants et statut du sonore correspondant, selon les groupes professionnels (Manola et al., 2017)
Expertise levels assigned to the inhabitants, and the corresponding status of sound, according to the professional groups

Une complémentarité des postures et approches du sonore ?

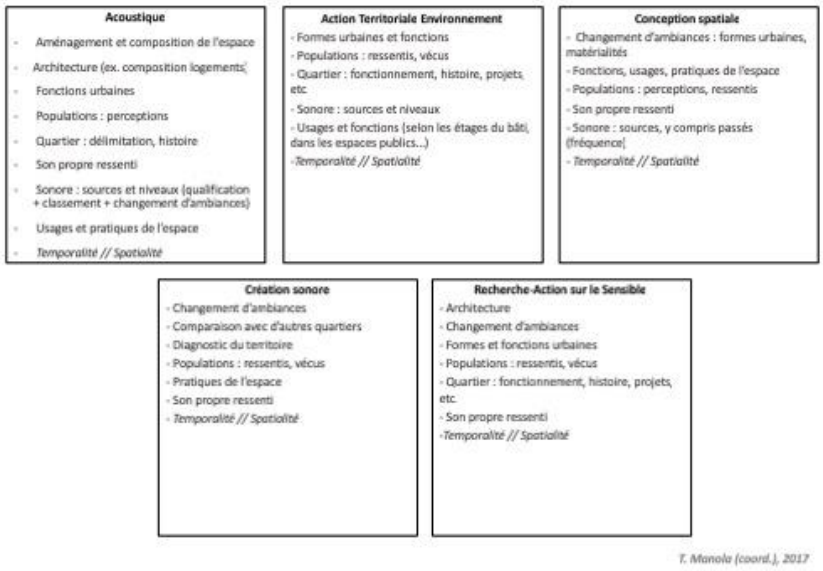
Jusqu'ici, nous avons révélé la diversité des vocabulaires mobilisés autour du sonore, maîtrisés ou non, communs ou plus singuliers ; des approches, qualitatives ou plus quantitatives du sonore ; et des statuts accordés aux habitants, selon les groupes professionnels. Cette diversité préfigure, *a priori*, une complémentarité théorique des groupes professionnels vis-à-vis du sonore, laissant penser que des collaborations professionnelles élargies permettraient une prise en compte transversale (et quasiment exhaustive) de la question sonore en phase de diagnostic. Mais elle ouvre en même temps des interrogations sur la capacité de cette diversité théorique à induire des points de convergence, des croisements, des dépassements cognitifs et organisationnels. Par ailleurs, à ce stade, l'analyse ne nous renseigne pas encore sur la complémentarité (ou non) des outils qu'ils souhaitent mobiliser, de leurs rapports au terrain, des démarches méthodologiques qu'ils envisagent pour mener un diagnostic sonore, ni de leur volonté et de leur capacité à collaborer (compte-tenu du renouvellement des rapports de forces que de telles collaborations pourraient impliquer et de la nature des cadres d'action dans lesquels les acteurs s'insèrent aujourd'hui).

Des outils complémentaires sur fond de postures épistémologiques divergentes

Nous proposons dans cette deuxième partie de qualifier la nature des éléments et outils que les groupes professionnels proposent de recueillir et de mobiliser dans le cadre de diagnostic sonores de l'urbain. Nous montrons que ces éléments et outils révèlent des postures différentes vis-à-vis du terrain et de manière concomitante vis-à-vis de leurs méthodes de travail.

Les éléments à recueillir : convergences de natures, singularités d'approches

Les éléments à recueillir sur le terrain pour la réalisation d'un diagnostic sonore ne sont pas si différents entre les groupes professionnels interrogés. Ils peuvent même parfois se recouper (Cf. Tableau 1). À de rares exceptions près (la prise en compte de son propre ressenti, la dimension historique voire patrimoniale du quartier), ce sont surtout les termes, les approches, la place et l'importance que les groupes accordent à ces éléments, plutôt que les éléments de recueil eux-mêmes, qui diffèrent.



[Tableau 1] : Éléments (non hiérarchisés) d'un diagnostic sonore selon les différents groupes d'ateliers (Manola et al., 2017)
Elements (not prioritized) of soundscape analysis according to the different workshop groups

Trois thématiques ressortent comme étant incontournables dans la réalisation d'un diagnostic sonore pour tous les groupes professionnels : l'environnement sonore, et *a fortiori* les sources sonores ; les fonctions, usages et pratiques de l'espace ; et les vécus / ressentis / perceptions des populations (habitants et usagers de l'espace). Quatre autres thématiques, secondaires ressortent ensuite : les formes urbaines et les matérialités ; les seuils, variations, changements d'ambiances ; des informations spécifiques au quartier.
Ces thématiques doivent être analysées d'après les groupes interrogés selon deux composantes transversales indispensables : la temporalité (variations et changements entre le jour et la nuit, les jours de la semaine, les saisons, etc.) ; et la spatialité (formes urbaines et matériaux, zones homogènes en termes d'ambiances et zones de transition). Enfin, l'échelle du quartier et de ses franges pour élaborer un diagnostic sonore semble la plus pertinente pour tous les acteurs, du fait, peut-être de la nature du site choisi dans le cadre de la recherche mais aussi de la pertinence de cette échelle pour observer le vécu (notamment sonore) quotidien.

Les outils du diagnostic sonore : quelle capacité de dépassement des habitudes professionnelles ?

Dans chaque atelier, la nature des outils à mobiliser pour mener un diagnostic sonore a été discutée. On y retrouve tout d'abord des outils de recueil de données :

- À partir d'observations *in situ* : « ressenti propre », « observation », « écoute », « marche à l'écoute des effets sonores, des motifs sonores », « enregistrements », etc.
- À partir de témoignages extérieurs : « personnes ressources », « enquêtes auprès d'habitants », « diagnostics en marchant », « témoignages », « récits et narrations », « micro-trottoir », « *focus group* », « entretiens », etc.
- Par la consultation à distance de documents produits sur le territoire, tels que des plans (« plans de quartiers », « plans de gêne sonore »), des cartes (« cartes de bruit », « cartographies sonores », « cartes mentales », « cartographie des établissements sensibles »), de schémas (« cartographie des acteurs »), de documents écrits et graphiques (« histoire », « projets à venir », « références », « diagnostics du territoire », « inventaire des sources »).

À ces outils de recueil sont associés dans les discours des acteurs des outils de représentation de tout ou partie du diagnostic qu'ils imaginent réaliser, tels que des cartographies, coupes sonores, maquettes 3D, croquis, photos, vidéos, etc.

Dans l'atelier Acoustique (Ac) par exemple, une démarche de diagnostic a rapidement émergé faisant consensus pour la totalité des participants. Les participants semblent avoir des pratiques consolidées dans ce type de démarche, avec des outils habituels et bien maîtrisés. Quatre temps mobilisant des outils bien définis sont identifiés : (1) un inventaire des sources sonores, basé sur le ressenti propre des participants et l'observation *in situ* ; (2) l'examen des cartes de bruit existantes (et du plan de gêne sonore) ; (3) des mesures acoustiques et des enregistrements sonores *in situ*, si possible à des moments et époques différents, afin de définir et qualifier des niveaux sonores ; (4) et enfin une enquête auprès des habitants, nécessitant potentiellement l'intervention d'une expertise extérieure en sciences humaines et sociales – ceci expliquant que les outils d'enquête n'aient pas été précisés par le groupe.

Dans l'atelier Action territoriale environnement (Ate), les participants, de par leurs pratiques professionnelles liées essentiellement à des rôles de « commanditaires » dans les démarches de diagnostic, n'ont pas de connaissances approfondies des outils. Cependant, ils font preuve d'une ouverture manifeste, et, en ce sens, les outils proposés sont multiples et inventifs au regard de leurs pratiques quotidiennes souvent basées sur les contraintes règlementaires. Les sources sonores pourraient selon eux être renseignées par un relevé, un classement des sources et la mesure de leur niveau sonore ; les usages et fonctions pourraient l'être par des démarches comme celle des « sociotopes »[20] mais aussi par des relevés des bâtiments sensibles tels que définis par la législation ; les vécus, ressentis et perceptions des populations par des enquêtes (entretiens, *focus groups*, cartes mentales, maquettes 3D ou encore réseaux de sentinelles) ; et une identification des personnes ressources du quartier, et plus largement du territoire, sur cette thématique, pourrait être menée à bien *via* une cartographie des acteurs.

Dans l'atelier Conception (Co), la question sonore est considérée comme nécessaire et légitime à prendre en compte, mais constitue un sujet périphérique dans leurs pratiques de diagnostics urbains, et plus généralement dans leur métier, ce qui se répercute sur les outils qu'ils mobilisent. En effet, les participants ont proposé plusieurs outils pour la mise en œuvre d'un diagnostic sonore, à la fois habituels pour eux (cartes, plans, croquis, photos…), mais aussi utilisés de manière secondaire (témoignages, éléments historiques…), ou encore rarement, voire jamais (vidéos, enregistrements sonores, coupes sonores…).

Dans l'atelier Création sonore (Cs), on a pu constater une certaine diversité dans les outils mobilisés, voire une volonté de différenciation, explicables par des pratiques individuelles originales et l'absence de fond méthodologique commun dans ce groupe professionnel très protéiforme. Ainsi, chacun des participants a évoqué des démarches méthodologiques lui étant propres : « carte sonomorphose », « film documentaire, accompagné éventuellement d'une carte sonore et/ou d'un carnet écrit », « installation dans l'espace public », « œuvre radiophonique », « parcours audio-guidés », « balades et explorations dans l'espace public ». Derrière cette grande diversité, des outils communs apparaissent : l'observation *in situ*, la considération de son ressenti propre, les prises de vues et les enregistrements audio et vidéo, mais aussi des outils méthodologiques issus des sciences humaines et sociales (ex : géographie, anthropologie, sociologie).

Dans l'atelier Recherche-action sensible (Ras), les participants ont proposé une démarche proche des habitudes de certaines pratiques de recherche en trois temps : (1) la recherche d'informations sur le quartier (histoire, population, projets…) afin d'avoir une connaissance du terrain ; (2) la formulation d'une problématique émanant de ce terrain ; (3) la mise en place, ou du moins la tentative, d'une démarche spécifique qui émane du terrain lui-même et répond à l'objectif et à la problématique fixés. Concernant les outils mobilisés, les participants ont refusé de faire un inventaire complet, considérant qu'il existait déjà. C'est certainement en partie pour cela que les outils « classiques » des SHS n'ont pas été mentionnés. Cependant, certains outils ont été mentionnés pendant l'atelier : observation, écoute, mobilisation de personnes ressources, dessins, croquis, vidéo,

[20] http://sociotopes.eklablog.com/

expérimentations corporelles, mobilisation de son propre ressenti, parcours sonore, dérive urbaine. Des outils plus personnels, associés aux pratiques de chaque participant, ont également été mentionnés (carte postale sonore, cartes en tissus, jeux urbains, médiations…). Il ressort que les outils mobilisés sont à la fois issus des SHS mais aussi des arts de la conception, ce qui s'explique par les formations souvent hybrides des participants. Dans ce cadre, une place très importante semble donnée à la marche et à l'écoute *in situ*[21].
Les outils mobilisés et les dispositifs imaginés par chaque groupe confirment la diversité des approches du sonore dans la production urbaine, chaque groupe professionnel possédant ses propres outils. Si certains de ces outils semblent connus, voire sont mentionnés par plusieurs groupes (observations/relevés, entretiens/témoignages, plans/croquis, photos, enregistrements, écoute/ressenti propre…), cela ne veut pas pour autant dire qu'ils sont utilisés au même niveau par tous. Ce qui amène à penser que c'est plus par une complémentarité ou un croisement des outils de chaque groupe professionnel, et pas forcément par leur partage ou hybridation, qu'un diagnostic sonore partagé pourrait voir le jour. Plus encore, ces outils et la multiplicité des approches dont elles font l'état, dessinent plus généralement les rapports au terrain, et, de manière consubstantielle, à la méthode des différents groupes professionnels.

Une diversité des statuts accordés au terrain

L'analyse croisée des ateliers révèle la diversité des statuts accordés au terrain par les groupes professionnels. Nous faisons l'hypothèse de trois approches possibles du terrain dans leurs pratiques :

- Le terrain est un point de départ, celui de l'analyse ou du projet (Ras) ; les acteurs tentent de le comprendre, en vue d'une production de connaissances, voire d'une intervention dans ou sur celui-ci.
- Le terrain est une matière à projet, et les acteurs cherchent à le qualifier pour s'en servir comme base pour faire autre chose (Ras, Cs, Co).
- Le terrain est un support (Ac, Ate), et les acteurs cherchent à l'objectiver ou le décrire.

Le terrain comme point de départ

Dans les pratiques des participants de l'atelier Recherche-action sur le sensible, le terrain occupe une place centrale, voire primordiale. Cela se traduit de manière directe par le temps long *in situ*, et de manière indirecte à travers les nombreuses informations demandées par les participants à la personne ressource présente lors de l'atelier, ou par la mobilisation d'outils qui dénotent un besoin de connaissances poussé du terrain (comme l'immersion par la marche ou encore l'observation). Plus encore, le terrain semble agir comme un liant, une sorte de dénominateur commun entre les chercheurs. En effet, dans la première partie de l'atelier, les participants ont tenu à se distinguer les uns des autres au point de ne pas s'entendre sur une démarche commune de diagnostic. C'est sur le terrain, deuxième partie de l'atelier, que le groupe parviendra à mettre en place une démarche méthodologique partagée.

Le terrain comme matière à projet

Une fois compris, le terrain devient aussi une matière pour les membres de l'atelier Ras. Une matière pour faire de la recherche, ou encore du projet, voire les deux simultanément si nous nous retrouvons dans le cadre d'une recherche-action à objectif d'intervention[22].
Pour les participants aux ateliers Conception (Co) et Création sonore (Cs), le terrain est avant tout une matière à projet. Les participants à l'atelier Cs développent un rapport fort au terrain par une imprégnation sensorielle, mais aussi par des échanges « avec des gens ». Ce rapport ne vise pas la production de connaissances en soi, mais, par l'exercice de leur propre sensibilité, l'initiation d'un processus créatif où la réalité se mêle à l'imagination ou la fiction.
Les participants à l'atelier Co, de leur côté, semblent avoir besoin d'une connaissance plus superficielle du terrain. Ils pratiquent des formes d'observation *in situ* basées sur leurs outils habituels, mais qui, en soit, ne sont pas toujours identifiées *a priori* (cf. rapport à la « méthodologie ») et qui peuvent devenir matière à projet, mais de manière presque inconsciente ou documentaire. Ici ce n'est pas le terrain qui oriente la nature des outils mis en œuvre, mais la thématique abordée et la plus ou moins grande maîtrise des outils identifiés.

Le terrain comme élément secondaire

[21] La partie expérimentale du processus d'enquête proposé, permettant aux participants une expérimentation *in situ*, a permis d'affirmer cela.
[22] Le fait que, dans l'atelier Ras, nous ayons simultanément deux places données au terrain tient en grande partie à la composition du groupe : certains participants inscrits majoritairement dans la recherche-action, d'autres dans la recherche-intervention, ainsi qu'à la présence de plusieurs chercheurs formés initialement comme architectes.

Pour les participants aux ateliers Acoustique (Ac) et Action territoriale en environnement (Ate), le terrain est un élément secondaire. Dans le premier cas (Ac), le terrain est le support pour appliquer une démarche méthodologique préétablie. La nature du terrain n'influence pas la démarche méthodologique (lecture des cartes de bruit pour délimiter le quartier, en voir l'aspect morphologique, avoir des informations acoustiques sur les sources et les niveaux…). Le rapport au terrain est ici aussi direct, dans le sens où une expérimentation a bien eu lieu lors de l'atelier. Cependant, cette expérimentation a davantage été une application puis une validation de la démarche préalablement pensée, et sur un trajet pré-choisi du quartier, n'influençant que de manière périphérique la démarche.
Dans le second cas (Ate), le terrain est un territoire à « traiter » qui n'a pas véritablement d'incidence sur la démarche à mettre en œuvre (ici le cahier des charges pour un diagnostic sonore). Bien qu'un minimum de connaissances sur le terrain semble nécessaire, les caractéristiques du terrain, pourtant riches, n'ont pas particulièrement influencé, du moins pas explicitement, la démarche pensée.

La diversité des rapports professionnels à la « démarche méthodologique »

La mobilisation d'outils et le recueil annoncé d'éléments de diagnostics nous renseignent de manière concomitante sur le rapport entretenu par les professionnels à leurs propres démarches méthodologiques. En quoi les acteurs interrogés abordent-ils ces dernières de manière directe (quelles production et application de « méthodes » ?) ou indirecte (quel usage le groupe peut avoir de « méthodes » dont il n'est pas l'« auteur » ?) ?
Nous entendons ici par « démarche méthodologique » l'assemblage et la mise en œuvre d'un ou plusieurs outils méthodologiques de manière réfléchie et consciente. Cela sous-entend à la fois une construction *a priori* de la démarche à suivre, et une capacité réflexive *a posteriori* sur celle-ci.
Le tableau suivant (cf. Tableau 2) recense pour chaque groupe :

- l'éventuelle utilisation répétée (dans des situations différentes) d'outils méthodologiques similaires,
- la valeur accordée à la « démarche méthodologique » (ensemble d'outils agencés de manière consciente),
- la pratique effective de celle-ci par les groupes professionnels,
- la reproductibilité de la « démarche méthodologique » comme valeur positive (ou non),
- la considération, voire l'utilisation d'outils méthodologiques existants pensés par des acteurs autres que ceux qui les appliquent ou les mobilisent, comme les guides et autres « bonnes pratiques ».

	Construction par les acteurs eux-mêmes				Construction de méthodologies par d'autres
	Mobilisent-ils régulièrement certains **outils méthodologiques similaires** ?	La formalisation d'une **démarche méthodologique** est-elle un **passage obligé dans les pratiques** ?	La mise en œuvre d'une démarche méthodologique constitue-t-elle une **valeur** pour les groupes professionnels ?	La **reproductibilité** constitue-t-elle une valeur positive ?	**Les outils méthodologiques d'aide à l'action (de type guides)** sont-ils accueillis positivement et/ou utilisées par les acteurs ?
Création sonore	Oui (les outils peuvent être les mêmes) et non (ils sont réappropriés différemment à chaque fois)	Non	Non	Non	Non
Conception	Oui	Non	Non	Non	Non, car dans le discours ils s'y opposent Oui, car dans les pratiques, ils en utilisent
Recherche-action sensible	Oui	Oui	Oui	Non	Non, car ils les critiquent Oui, car ils les produisent en partie et ils les connaissent
Acoustique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Action territoriale environnement	Non applicable	Non applicable	Oui	Non applicable	Oui

T. Manola (coord.), 2017

[Tableau 2] : Positionnement des participants aux ateliers face à la méthodologie, d'après leurs propres discours (Manola et al., 2017)
Workshop's participants position concerning methodology, according to their own discourses

Le tableau montre que les groupes professionnels se positionnent de manière graduelle vis-à-vis de la question méthodologique. Dans cette graduation, l'une des extrémités correspondent à une approche positiviste dans le cadre de laquelle, la démarche méthodologique est à la fois une valeur intrinsèque et une pratique courante dont la reproductibilité est attendue. Cette position est celle des participants de l'atelier Acoustique. L'autre extrémité correspond à la nécessité et l'envie d'une méthode préétablie de manière *ad hoc*, cette approche n'étant ni une valeur ni une pratique, et étant même explicitement réfutée. Cette position correspond aux groupes *a priori* les plus créatifs de la Création sonore (Cs) et de la Conception (Co). En effet, les groupes professionnels qui tiennent cette position n'ont pas pour habitude de construire *a priori* une méthode à appliquer ensuite sur le terrain, puisqu'une telle démarche pourrait rapidement entrer en contradiction avec la dimension intuitive et créative de leurs métiers. Nous pouvons alors avancer l'hypothèse que certains groupes professionnels appliquent des « stratégies » (Certeau (de), 1990), dans le sens où ils recherchent l'efficacité, la rationalité, et vont donc droit au but – c'est peut-être le cas du groupe Acoustique. À l'inverse, d'autres groupes professionnels sont des « tacticiens » (*Ibid.*) car ils se laissent porter par l'imaginaire, les opportunités du moment, sans vouloir construire de programme préalable – c'est peut-être le cas du groupe Cs et Co. Ce qui n'empêche toutefois pas ces groupes d'avoir également des pratiques routinières.
Entre ces extrémités, la démarche méthodologique est une valeur assumée, singulière à chaque situation (en fonction notamment du terrain et de ses problématiques et enjeux), réfutant de fait la reproductibilité et l'utilisation de méthodes préétablies dans des situations différentes. Ce positionnement correspond aux participants de l'atelier Recherche-action (sur le) sensible. Si les participants mobilisent souvent les mêmes outils voire des « méthodes » similaires élaborées avant la prise de connaissance du terrain et l'élaboration de la problématique et de ses enjeux, ils refusent pourtant catégoriquement l'idée d'une « démarche méthodologique » unique/standard à reproduire de manière généralisée.
Comme nous pouvons le voir, le rapport au terrain et aux méthodes vont de pair et laissent entrevoir les fondements épistémologiques des groupes professionnels. Aux trois manières d'aborder le terrain se superposent ainsi des rapports à la méthodologie qui renvoient à des postures/valeurs/objectifs professionnels différents :

- objectiver et décrire de manière quantitative un terrain support, selon une approche positiviste et stratégique de la méthode (Ac, et dans une moindre mesure Ate).
- qualifier chemin-faisant le terrain, sans méthode préalable et avec un langage peu précis ou inventif, de manière tactique (Cs, Co, et dans une moindre mesure Ate).
- comprendre un terrain sur la base d'une démarche méthodologique réfléchie, en vue d'une production de connaissances, mais aussi potentiellement ici pour intervenir dans ou sur celui-ci (Ras).

Places et légitimités : les groupes professionnels face à la possibilité d'un diagnostic sonore partagé

Les éléments préalablement livrés sur les postures et pratiques du sonore mais aussi plus largement face au terrain et à la méthode, nous amènent à nous questionner sur la possibilité d'une prise en compte transversale du sonore dans la production urbaine[23] et plus spécifiquement, à l'échelle de cette recherche, dans le cadre d'un diagnostic sonore partagé. Par ce dernier, nous entendons une démarche de diagnostic basé sur une approche interdisciplinaire du sonore, dépassant ainsi la juxtaposition de démarches propres à chaque groupe professionnel. Pour questionner cette possibilité, nous reviendrons ici sur : les places (auto-légitimés) des groupes professionnels dans la production urbaine et dans le champ du sonore ; les légitimités (Durant, 1999 ; Hatzfeld, 2013) et légitimations des groupes les uns vis-à-vis des autres ; et les ouvertures de chacun vis d'autres acteurs non mobilisés pour cette recherche. Face à ces places, légitimités et ouvertures, nous mettons en discussion la proposition réalisée par l'ensemble des groupes sur une démarche de diagnostic sonore partagé.

Les places des groupes professionnels dans la production urbaine et le champ du sonore

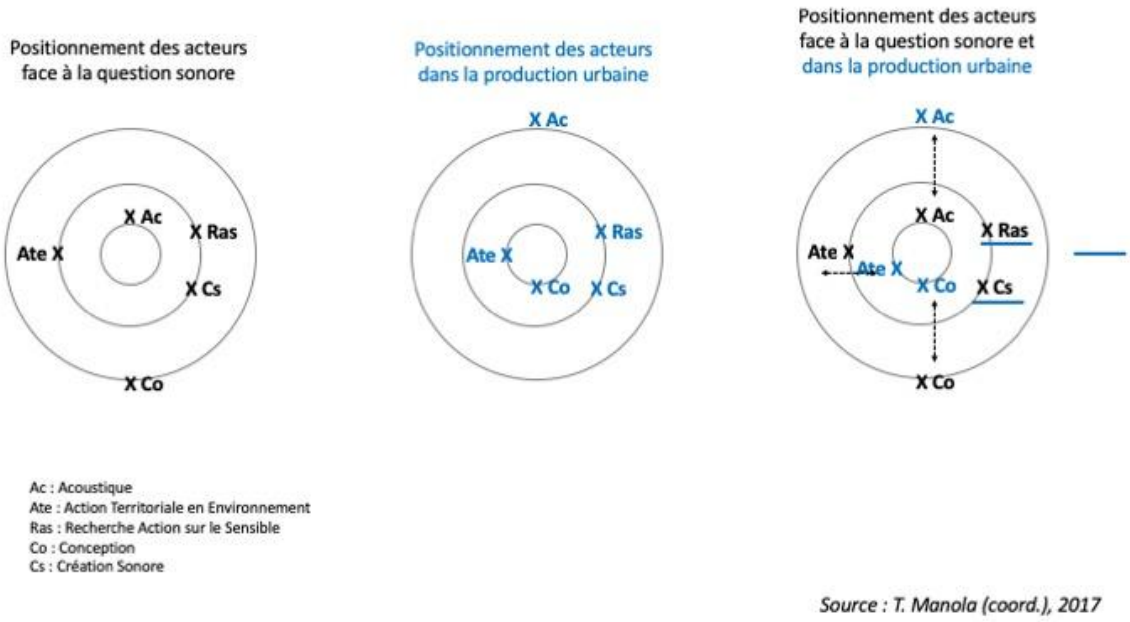
L'objectif ici est de mettre en tension les places que chaque groupe professionnel se donne (auto-évaluation) et occupe dans le champ du sonore et dans le processus de production urbaine. Plusieurs configurations se dessinent alors.

Malgré les liens étroits qu'ils entretiennent avec le sonore, les participants de l'atelier Ate se positionnent comme généralistes et donc non spécialistes de la question sonore. Reconnaissant un manque de compétences pour maîtriser l'ensemble de ses facettes, ils mobilisent approches techniques et quantitatives par habitudes mais aussi par contingences, tout en affirmant une volonté d'ouverture vers des approches plus qualitatives, sensibles et liées au bien-être des populations. Postures réflexives qu'ils tentent de porter dans leurs propres démarches de compréhension, souvent à distance, des territoires, et dans les commandes qu'ils peuvent formuler aux acteurs qu'ils considèrent comme plus spécialisés sur la question sonore. Ces mêmes participants, malgré des pratiques différentes, se rejoignent aussi sur leur volonté de prendre en compte les questions sonores dans le contexte plus large des projets d'aménagement et d'urbanisme. S'ils n'y sont pas tous formés au départ, ils peuvent soit avoir un rapport indirect avec l'urbain, en apportant leurs compétences sur des questions environnementales, et notamment sonores, aux acteurs de projets d'aménagement ; soit avoir un rapport plus direct. L'un des participants est par exemple responsable de secteur au sein de la Direction de l'aménagement et des déplacements d'une communauté d'agglomération.

Les participants de l'atelier Ac se situent, quant à eux, au « centre décalé » de l'échiquier du sonore. Au centre, car le sonore constitue le cœur de leur métier ; mais décalé, car s'ils se sentent capables de porter une approche perceptive du sonore (en particulier en prenant en compte les différentes sources sonores, ce qui permet d'intégrer les « représentations mentales des habitants » (Ac5) ou encore en mentionnant la possibilité de mener des enquêtes), ils conviennent aisément des limites de leurs compétences sur la dimension perceptive du sonore. Dimension qui, au nom de l'exhaustivité et de la scientificité de démarches de diagnostic ou d'état des lieux, mériterait d'être davantage développée. Ce qui les amène à reconnaître l'apport des chercheurs en Sciences Humaines et Sociales dans ce domaine. Les participants de cet atelier développant des approches opérationnelles inscrivent leurs activités et leurs travaux dans un contexte plus général d'aménagement du territoire, voire de production urbaine. Notons que l'espace urbain est, pour eux, un support d'étude davantage qu'un support d'intervention véritable. Leurs réflexions au cours de l'atelier montrent que, s'ils ne sont pas experts de la

[23] La production urbaine dont il est question ci-après est comprise dans sa dimension matérielle, mais également immatérielle (cf. travaux de Lefèvre). Dans sa dimension matérielle tout d'abord, en ce qu'elle peut concerner la production d'espaces physiques, de formes urbaines et architecturales, de pleins et de vides, de tracés et de tissus, de continuités et de ruptures. Les matériaux utilisés, dont on a vu à quel point ils jouent sur la constitution de paysages et d'ambiances sonores, entrent aussi dans cette production matérielle de la ville. Mais cette production urbaine recouvre également une dimension immatérielle fondamentale, composée de mémoires individuelles et collectives, de représentations, de perceptions et de pratiques. En ce sens, la production urbaine comprend donc tout processus, institutionnalisé ou non, qui concourt à la production d'espaces physiques, sociaux, vécus ou perçus.

production urbaine, ils connaissent les liens forts de la question sonore avec l'aménagement et la composition de l'espace, l'architecture, les fonctions urbaines, ou encore les usages et pratiques de l'espace.
Les participants à l'atelier Cs, malgré des pratiques fort différentes les unes des autres, se positionnent à la fois comme spécialistes de la question sonore, tout en se positionnant comme « touche à tout ». Leurs démarches s'appuient sur un travail interdisciplinaire, à l'image d'un participant mettant en avant sa volonté de croiser une démarche de recherche savante et la rencontre avec un public large, à la croisée de différentes disciplines (anthropologie, art, design, urbanisme). Certains mettent aussi en avant le rôle de la société civile dans l'existence même de leurs démarches ou interventions. Les acteurs mobilisés ont un lien étroit avec la production urbaine. La grande majorité de leurs démarches ne consiste pas simplement à comprendre et intervenir dans des espaces urbains. Elle consiste à transformer en partie ces derniers, de manière physique, mais aussi immatérielle, à travers l'évolution des représentations souvent négatives associées à des quartiers populaires, ou à travers la production de supports de types maquettes sonores, sources d'expériences communes et sensibles ; sources également de définition d'éléments de projet.
Si les participants à l'atelier Co reconnaissent la pertinence de traiter de la question sonore dans leurs métiers, ils se situent clairement à la marge de l'échiquier du sonore. Et s'ils ont conscience qu'ils seraient en capacité de mobiliser cette question à travers une approche qualitative et morphologique, ils ne se disent pas naturellement légitimes pour traiter d'une telle question. En revanche, la production urbaine, qu'elle soit matérielle ou immatérielle, constitue le cœur de leur métier. Ces derniers, le plus souvent mandataires d'équipes de maîtrise d'œuvre, se positionnent comme une charnière entre la commande publique et leurs partenaires et co-traitants au sein des équipes de maîtrise d'œuvre. Ils sont l'une des pièces maitresses de la production urbaine.
Les participants à l'atelier Ras, enfin, affirment clairement leur légitimité pour s'exprimer sur le sonore à travers leurs pratiques et outils qu'ils considèrent chacun comme singuliers, voire personnels. Pratiques et outils qu'ils mobilisent au cours de l'atelier en même temps qu'ils préconisent une adaptation permanente, tout comme une acceptation du tâtonnement et de l'expérimentation en fonction des spécificités du terrain. Les participants, par leurs formations, leurs recherches et autres activités respectives, ont un lien très étroit avec la production architecturale et urbaine. Ils conçoivent tous leurs travaux comme des moyens de faire évoluer les méthodes de conception architecturale et urbaine, par une plus grande prise en compte « du corps », par le développement de la « vidéo » comme « langage pour capter, comprendre et porter au débat les façons de devenir au territoire », par la « mise en carte des données sensibles » censée valoriser la dimension qualitative du sensible.



[Figure 4] : Positionnements des professionnels face à la question sonore et au processus de production urbaine (Manola et al., 2017)
Professionals' positions on the sound issue and the urban production process

Le schéma ci-dessus met en valeur trois situations différentes :

- Une situation de « pouvoir décentré ». Cela concerne le groupe Action territoriale en environnement (Ate) qui se retrouve dans les deux cas (production urbaine et sonore) dans la même position centrale mais en même temps qu'il se positionne en non-spécialiste des deux systèmes.
- Une situation de « pouvoir inversée ». Cela concerne les groupe Acoustique (Ac) et Conception (Co), qui sont relativement périphériques dans un cas et centraux dans l'autre. C'est certainement cette inversion des jeux de pouvoir entre les deux groupes professionnels qui, dans leurs liens avec la posture décentré du groupe Ate, amènent les plus de questionnement quant à la possibilité d'une considération du sonore dans la production urbaine.
- Une situation « non-pouvoir » ou d'acteur « off ». Cela concerne les groupes Création sonore (Cs) et Recherche-action sur le sensible (Ras), qui se situent au croisement évident la question du sonore et de la production urbaine mais qui se retrouvent bien plus excentrés de ces deux champs.

Légitimités et ouvertures : vers une production urbaine sonore partagée ?

Les paragraphes suivants interrogent la manière dont chaque groupe professionnel mobilisé pour cette recherche reconnait la légitimité, ou du moins l'apport, pour se saisir de la question sonore :

- des groupes d'acteurs mobilisés dans la même recherche ;
- de groupes non mobilisés.

Pour la première catégorie, notons « qu'aucun des cinq groupes professionnels n'est unanimement mentionné par les autres participants » (Manola, Tribout, Elise, 2018, p.100) :

- le groupe Conception (Co) est mentionné par les créateurs sonores et le groupe Acoustique (Ac), reflétant bien leur situation au croisement, notamment, des mondes de la création et des sciences de l'ingénieur, même si on peut s'étonner qu'ils ne soient pas mentionnés par le groupe Action territoriale en Environnement (Ate);

- le groupe Acoustique (Ac) est mentionné par les groupes Action territoriale en Environnement (Ate) et Conception (Co), reflétant bien leur complémentarité et habitudes de collaborations avec ces groupes professionnels
- de manière symétrique, le groupe Action territoriale en Environnement (Ate) est légitimé par les acousticiens et concepteurs ;
- le groupe Recherche-action sur le sensible (Ras) est légitimé par le groupe Acoustique (Ac), et indirectement par les acteurs territoriaux ;
- le groupe Création sonore (Cs), par les professionnels de l'acoustique et Action territoriale en Environnement (Ate) ;

La légitimité de plusieurs groupes professionnels, non mobilisés dans cette recherche, a pu, en outre, être reconnue par les acteurs interrogés. On retrouve tout d'abord ceux issu du groupe des sciences dures : BET structure, BET développement durable, thermiciens ; ceux renvoyant au groupe large des sciences humaines et sociales : sociologues, anthropologues, économistes ; ceux issu de l'ingénierie ou de l'intervention sociales : médiateurs, spécialistes de la participation, associations ; les acteurs publics ou privés de l'aménagement : designers, urbanistes, ville, promoteurs immobiliers ; les « artistes » : photographes, peintres, musiciens.
Au-delà de ces légitimations, trois postures d'ouverture se dessinent au sein des groupes professionnels. Une première que nous pouvons qualifier d'auto-suffisante, portée essentiellement par les groupes de Recherche-action sur le sensible, qui mentionne peu (uniquement deux directement et un indirectement) d'autres groupes ou acteurs. Cette posture résulte d'une volonté d'opposition face à certains acteurs, ceux considérés comme les plus « techniques » et portés par des démarches rationnelles, davantage empruntes de certitudes, et n'intégrant pas nécessairement la dimension humaine ou sociale du sonore. Il s'agit d'une posture d'autolégitimation par opposition à autrui. Une deuxième que nous pouvons qualifier d'ouverte, qui légitime une diversité d'autres groupes (entre 4 et 6) et qui est portée par les groupes Ate, Ac, Co. Cette posture est une posture de facilité et de position de force. Elle peut être expliquée par les rôles et places des acteurs au sein de la production urbaine et dans la question sonore. En effet, ce sont les trois acteurs les plus légitimés sur l'un et/ou l'autre de ces champs d'action. Cependant les logiques d'ouverture ne sont pas les mêmes pour tous les acteurs. Pour le groupe Ate l'ouverture renvoie à la nature de leurs métiers : ces acteurs ont un rôle d'ensembliers, et de mise en relation interdisciplinaire. Le nature généraliste les amène, en outre, à reconnaître leur manque de compétences spécifiques et les oblige à s'ouvrir vers des professions plus spécialisées et complémentaires. Dans ce cadre les métiers de terrain, du champ social, sont valorisés par ces professionnels. Les « artistes » semblent également présenter un apport, à travers leurs aptitudes à sensibiliser davantage qu'à proposer des actions/connaissances concrètes. Pour le groupe Ac, l'ouverture se fait dans une logique de complémentarité et de dépassement de leur propres expertise technique (Saint-Martin, 2006). Ils reconnaissent ainsi la légitimité des chercheurs en Sciences Humaines et Sociales, les concepteurs et les « artistes ». Suivant le chemin inverse, le groupe Co reconnaît l'apport des expertises techniques (quantitatives) complémentaires des concepteurs.
Une troisième que nous pouvons qualifier d'hyper-connectée, qui se démarque par une ouverture à une grande diversité d'acteurs ou groupes professionnels (12) et qui est porté par le groupe Cs. Cette ouverture est multiforme, à l'image de leurs pratiques professionnelles. La reconnaissance de l'intérêt d'approches interdisciplinaires n'empêche pas les acteurs mobilisés de porter des critiques parfois négatives sur certains groupes professionnels comme les architectes, par exemple, dont les positionnements ne semblent pas toujours très clairs entre recherche d'esthétique et d'habitabilité, ou entre la dimension artistique d'un côté et la dimension relative aux sciences de l'ingénieur de l'autre. Cela montre aussi les tactiques différenciées mises en œuvre (consciemment ou pas) par les groupes professionnels afin d'asseoir une légitimité revendiquée face à un pouvoir relatif.

Dans la perspective d'un diagnostic sonore urbain partagé, les ouvertures et collaborations mises à l'épreuve

Les différentes étapes de cet article nous ont montré qu'en théorie, selon les discours et les pratiques quotidiennes des groupes professionnels mobilisés, à la fois les postures face au sonore (partie 1), et les outils mobilisés, voire les rapports au terrain et à la méthode (partie 2) peuvent être considérés comme complémentaires. Ils laissent entrevoir des possibilités d'intégration élargie de la question sonore et l'émergence de collaborations plus étroites. La dernière étape de notre protocole de recherche a consisté à organiser un séminaire croisé, réunissant l'ensemble des groupes professionnels. L'objectif était de les faire dialoguer et de les amener à proposer une démarche et la formalisation d'un diagnostic sonore urbain partagé. En quoi cette « mise en pratique » permet-elle d'entrevoir d'autres manières de penser un diagnostic sonore (et potentiellement à terme une approche transversale du sonore dans la production urbaine) ? En quoi, à l'inverse, révèle-t-elle une segmentation des pratiques plus forte que les ouvertures et complémentarités annoncées ?
Le « diagnostic sonore » finalement désigné, propose de qualifier l'état présent à un temps *t* du « vécu sonore » d'une population sur une portion de territoire. Il n'est pas nécessairement réalisé en réponse à un dysfonctionnement et il n'a pas obligation d'action directe. Il peut amener à procéder à des actions à court terme,

mais aussi être simplement un témoignage à plus long terme, ou un moyen d'évaluer l'impact d'une action sur un territoire. Selon l'ensembles des acteurs, les destinataires et acteurs d'un diagnostic sonore sont incontestablement multiples : en premier lieu les habitants, usagers et visiteurs du quartier ; mais aussi les acteurs locaux au sens large (élus, décideurs, bailleurs) ; les professionnels et dits « experts » ; et plus largement, les personnes susceptibles d'être intéressées par les « cartes de bruit », actuellement principal outil des politiques publiques sur la question sonore.

Ce diagnostic sonore serait donc à la fois un outil pré-opérationnel et opérationnel, un outil d'information et d'aide à la décision, voire à l'action, avant tout centré sur la question des habitants et de leur vécu sonore quotidien. Il permettrait, dès lors, de mieux connaître un lieu, une portion de territoire, à partir des vécus observés ; de sensibiliser les habitants à la qualité de leur environnement sonore, voire leur faire acquérir une culture sonore ; de mieux comprendre les attentes des populations en termes de préservation, protection, et amélioration de l'environnement sonore. Cet outil serait porté par la totalité des types d'acteurs ayant participé aux ateliers (lesdits « experts » de l'acoustique, de la conception spatiale, de la création sonore, de la recherche-action sur le sensible et de l'action territoriale sur l'environnement), auxquels s'ajouteraient les habitants, les associations et autres acteurs locaux. Il devait renseigner, outre la forme urbaine qui en constitue le support, des données portant sur : l'environnement sonore : sources et niveaux sonores ; mémoires associées ; autres informations ; les fonctions, usages et pratiques de l'espace ; les vécus, ressentis, et perceptions des populations ; les seuils, variations, et changements d'ambiances ; présentant donc une approche temporelle du sonore.

Quant à sa formalisation, un consensus a émergé autour de la réalisation d'une carte dynamique de type SIG (Système d'Information Géographique) en 2D ou 3D[24]. Outre la forme de l'outil, c'est aussi et peut-être surtout les possibilités que l'outil offrirait qui ont importé : celui-ci devrait être adaptable en fonction des catégories d'acteurs mobilisées, être accessible à tous, être interactif (permettant de sélectionner les éléments à voir ou à entendre) et évolutif (à l'image du sonore, en fonction des heures de la journée, des jours et des mois, mais aussi dans le temps long), et potentiellement diffusable en version numérique.

Enfin, cette cartographie se baserait sur la récolte de données tant qualitatives que quantitatives, mobilisées de manière traditionnelle par les métiers de l'acoustique (sources sonores), de la conception spatiale (formes urbaines, fonctions, seuils, changements d'ambiances), de la recherche sur le sensible (usages et pratiques de l'espace, vécus et perceptions des populations) et de la création sonore (vécus et ressentis sonores, ambiances), mais faisant consensus dans leur complémentarité et leur importance non priorisée.

À ce stade néanmoins, plusieurs interprétations sont possibles. Une première serait d'avancer qu'un tel outil viendrait confirmer, dans les pratiques, les logiques d'ouverture et la reconnaissance des complémentarités professionnelles, portées par les acteurs mobilisés, malgré des approches et des visions du sonore assez disparates. Un tel outil permettrait d'envisager une approche plus globale de la question sonore, non plus seulement appréhendée par ses dimensions quantitatives, négatives et curatives. Mais, à l'évidence, une deuxième interprétation serait d'y voir un outil avant tout cumulatif, pluridisciplinaire, qui ne dit rien de la manière dont les couches (informationnelles, certes complémentaires mais aussi autonomes) pourraient dialoguer et, se faisant, de la portée transformatrice de ce dernier, tant sur le plan des pratiques professionnelles que des approches du sonore finalement convoquées. Par la constitution de ces couches successives, chaque acteur pourrait continuer de mobiliser ses propres conceptions, outils et postures épistémologiques vis-à-vis du sonore. Dès lors, chaque groupe pourrait alors maintenir sa propre expertise, sans la remettre en cause ou la dépasser.

Une dernière question se pose alors, qui concerne les conditions de diffusion de tels outils dans les équipes chargées de mener des diagnostics (sonores) urbains. Dans les cas les plus classiques d'études pré-opérationnelles menées par des équipes de maîtrise d'œuvre, les mandataires sont les agences d'architecture et/ou d'urbanisme et/ou de paysage. La mobilisation d'un tel outil nécessiterait alors soit un portage par le mandataire, impliquant, pour ce dernier, de rehausser la place d'une telle thématique dans les réflexions pré-opérationnelles, et donc de réquisitionner les hiérarchies entre les différents sujets de projet. On touche alors aux routines et sensibilités propres et par définition ancrées, des acteurs concernés. Par ailleurs, le portage d'une approche transversales du sonore impliquerait nécessairement d'accepter, dans les faits, l'appel à différentes expertises, et donc à imaginer un redéploiement des rôles de chacun dans l'équipe de maîtrise d'œuvre. Ce sont ici les rapports de pouvoir, de concurrence autant que de complémentarité qui se jouent (Biau, Tapie, 2009 ; Blanc, 2010 ; Tribout, Margier, 2019). Plusieurs écrits ont montré comment les concepteurs pouvaient déployer des stratégies d'isolement de leurs cotraitants pour garder la main sur des thématiques émergentes (ex : Tribout, 2015). On pourrait, également, imaginer une restructuration plus profonde des rôles des acteurs au sein des équipes, où les concepteurs ne seraient plus nécessairement mandataires. Mais alors au profit de qui ? Au profit d'acteurs de l'ingénierie ? Ou d'une nouvelle profession (généraliste du sonore) à inventer ? Cette restructuration interroge la capacité et la volonté des maîtres d'ouvrage à s'acculturer à une telle question pour être, ensuite, en

[24] Trois autres propositions, non retenues, avaient été formulées : un document audiovisuel. ; un jeu vidéo ; un événement de type « balade » *in situ*.

mesure d'inventer de nouvelles exigences, tant dans le contenu attendu des diagnostics que dans la composition des équipes de (pré-)projet.

Conclusion

L'objectif de cet article était d'éclairer (1) la place et surtout les manières d'aborder le sonore dans les pratiques et habitudes des différents groupes professionnels potentiellement impliqués dans l'élaboration de diagnostics sonores urbains ; (2) les outils mobilisés pour ce faire par les différents groupes, ainsi que leurs rapports plus généraux aux « terrain » et à la « méthode » ; (3) les conditions de prise en compte des questions sonores dans la fabrique urbaine à la lumière des places et légitimités des groupes professionnels dans le cadre de la production urbaine et des questions sonores. Le postulat de cette recherche a été de considérer que la phase de diagnostic pourrait plus aisément que d'autres moments du processus de production urbaine (qui peuvent mettre en jeu des rapports de pouvoirs encore plus prégnants) favoriser des démarches transversales et non seulement juxtaposées du sonore.

L'analyse révèle une complémentarité théorique des postures et pratiques des groupes professionnels : une diversité des approches (selon les vocabulaires utilisés, l'importance dédiée aux dimensions qualitatives et ou quantitatives, la place accordée aux habitants), des éléments et outils mobilisés et plus généralement des rapports au terrain et aux méthodes de diagnostic, des positionnements des groupes professionnels, tant sur l'échiquier de la production urbaine que dans le champ du sonore. Cette diversité laisse présager un potentiel évident de croisement et de renouvellement des conceptions du sonore, et de la place accordée à cette question dans la fabrique de la ville.

Pourtant, à ce jour, bien des éléments viennent relativiser ces hypothèses. La diversité des mots pour parler du sonore ne signifie pas nécessairement partage et entente autour d'un vocabulaire commun ; la multiplicité des approches qualitatives, quantitatives ou plus hybrides, ne signifie pas, ou ne suffit pas pour espérer des croisements et enrichissements réciproques. Nous avons, en outre, montré que les logiques de mobilisation de la figure habitante peuvent être différentes voire divergentes : considérant les habitants comme sources de connaissances, porteurs d'attentes à prendre en compte, population à sensibiliser, ou aux comportements à orienter. Par ailleurs, la diversité des outils, méthodes et des modalités de dialogue avec le terrain, mobilisés dans le cadre d'un diagnostic ne garantit pas une entente interprofessionnelle sur l'organisation des actions à mener. Enfin, nous avons montré que du diagnostic sonore partagé résultent des rapports de « pouvoirs » entre les différents groupes professionnels et leur place dans la production de l'urbain. Ils s'illustrent dans les rapports entre la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage ; dans le fait de réserver généralement le rôle de mandataire du projet aux seuls professionnels de la conception ; ou encore dans les difficultés de reconnaissance et de légitimité de certains acteurs. Finalement, dans le cadre de ces rapports de pouvoirs, il ne semble pas aujourd'hui que les groupes professionnels ayant les positions les plus « fortes » aient des intérêts (financiers, stratégiques, voire idéologiques) à faire bouger ces rapports et donc intégrer de manière plus horizontale les groupes porteurs de spécificités sur la question sonore. La perspective d'un diagnostic sonore partagé repose sur la capacité des acteurs à pouvoir agir conjointement sans que des conflits ou autres enjeux de pouvoirs n'existent, alors que les conditions-mêmes de la production urbaine montrent le contraire. Nous montrons ainsi que les freins à une intégration élargie et renforcée de la dimension sonore dans la fabrique de la ville sont encore nombreux. L'analyse des postures et pratiques de groupes professionnels susceptibles d'être en lien avec cette thématique, en a dessiné les contours cognitifs, organisationnels, stratégiques, financiers et idéologiques.

Malgré ses apports, cette recherche et les résultats présentés dans cet article comportent plusieurs limites et offrent plusieurs ouvertures. Nous proposons de revenir ici sur quelques pistes… En premier, il semblerait intéressant de travailler de manière plus approfondie sur les rapports qu'ont les groupes professionnels aux questions sonores, voire plus largement sensorielles et sensibles, en s'intéressant à un seul groupe à la fois et en détaillant mieux les sous-groupes professionnels qui le composent. Nous pensons notamment au champ de la conception spatiale qui a trop été uniformisé dans le cadre de ce travail. Nous pouvons en effet émettre l'hypothèse qu'architectes et paysagistes, et plus encore urbanistes, n'ont pas tout à fait les mêmes postures et valeurs vis-à-vis du sonore, du fait de la diversité de leurs formations et des contextes légaux, projectuels ou de corps professionnels dans lesquels ils s'insèrent. Comment, par exemple les paysagistes, prennent-ils en compte les questions sonores, voire sensorielles ? Cela implique-t-il un changement de posture dans le processus de conception ? De nouveaux outils et démarches méthodologiques peuvent-ils être créés dans ce cadre ? Cette perspective est aussi valable pour le champ de l'acoustique, distinguant éventuellement acoustique opérationnelle et recherche appliquée en acoustique, et pour la recherche en SHS, en travaillant plus sur les postures disciplinaires et les postures scientifiques (recherche fondamentale, recherche-action, recherche-intervention, recherche opérationnelle…) et les nuances qu'elles peuvent présenter. En second lieu, nous pourrions aussi imaginer compléter cette recherche, surtout basée sur les discours, par des approches plus immersives et sur des temps plus longs et/ou répétés d'observations, permettant de mieux saisir les pratiques de ces groupes professionnels à l'œuvre. Enfin, il nous semblerait pertinent de questionner les évolutions

épistémologiques qu'amèneraient le sonore et plus largement le sensible dans des disciplines et pratiques existantes ? Comment, par exemple, la géographie, indirectement questionnée lors des ateliers et séminaires par les formalisations discutées et *a fortiori* les cartes, serait-elle amenée à évoluer et à voir émerger un champ de la géographie sensible ? Quelle(s) forme(s) de connaissances, démarches méthodologiques, restitution en découlerait alors ?
Le travail partiellement restitué ici et les pistes qu'il ouvre nous invitent à affirmer que les questions sensorielles et sensibles offrent des enjeux scientifiques et opérationnels passionnants qui restent encore à explorer.

Remerciements

Cette recherche a été réalisée dans le cadre de l'appel à projets : « Urbanisme durable et environnement sonore : outils, guides, solutions techniques ou matériaux », lancé par l'ADEME. Nous souhaitons dans ce cadre remercier Solène Marry et Patrice André pour leur appui et leur accompagnement. Nous souhaitons également remercier Nathalie Gourlot de l'Atelier de recherche Politopie, Piotr Gaudibert et Antoine Perez-Munoz de Bruitparif et Marie Marcou de TETRA-Urbapolis, nos coéquipiers dans le cadre de cette recherche et co-auteurs des rapports scientifiques rélatifs ; ainsi que Maud Baccara (Plaine Commune), Charlotte Saint-Jean (Association des cités jardins d'Ile-de-France) pour leur accompagnement sur le terrain. Nous remercions aussi chaleureusement l'ensemble des participants aux ateliers et séminaire.

Note biographique

Théa Manola est architecte et urbaniste, maîtresse de conférences à l'École Nationale Supérieure de Grenoble et membre du CRESSON – UMR CNRS/ECN/ENSAG/ENSAN Ambiances Architectures Urbanités.

Elise Geisler est architecte, maîtresse de conférences à Agrocampus Ouest - CFR Angers et membre de l'UMR CNRS ESO.

Silvère Tribout est géographe et urbaniste, maître de conférences à Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine et membre de l'UMR CNRS Pacte.

Jean-Dominique Polack est acousticien, professeur à Sorbonne Université et membre de l'UMR CNRS D'Alembert

Bibliographie

Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale (AFSSE), 2004, Impacts sanitaires du bruit. État des lieux. Indicateurs bruit-santé, 304 p.

Amphoux P., 1993, *L'identité sonore des villes* européennes, Rapport de recherche 26, *CRESSON & IREC - Institut de Recherche sur l'Environnement Construit*, 2 vol., 46p., 38p.

Amphoux P., 1997, *Paysage sonore urbain : Introduction aux écoutes de la ville*. Texte accompagnant un CD-audio, accessible sur : 〈hal-01563926〉 , consulté le 04/04/2019

Amphoux P., Thibaud J.-P., Chelkoff G., 2004, *Ambiances en débats*, À la croisée, 309 p.

Amphoux P., 2003, « Ambiances urbaines et espaces publics », in. Capron G., Haschar-Noé N. (eds). *L'espace public en question : usages, ambiances et participation citoyenne*, Université Toulouse Le Mirail, pp. 50-56

Amphoux P., 1994, *« Environnement, milieu et paysages sonores* », In. Michel Bassand et Jean-Philippe Leresche, *Les faces cachées de l'urbain*, Berlin : Peter Lang

Ascher F., 2001, *Les nouveaux principes de l'urbanisme*, L'Aube, 106 p.

Augoyard J.-F., Torgue H., 1995 « *À l'écoute de l'environnement : Répertoire des effets sonores* », Parenthèses Editions, 174 p.

Biau V., Tapie, G., 2009, « Fabriquer les espaces bâtis, concevoir et coopérer », in. *La fabrication de la ville – Métiers et organisations*, Biau, V., Tapie, G. (dir.), Éditions Parenthèses, Marseille, 167-204.

Blanc M., 2010, « Métiers et professions de l'urbanisme : l'ingénieur, l'architecte et les autres », *Espaces et sociétés*, n°142, 131-150

Bigando E., 2006, *La sensibilité au paysage ordinaire des habitants de la grande périphérie bordelaise (communes du Medoc et de la Basse Vallée de l'Isle)*, thèse de doctorat en géographie, Guy Di Méo (dir.), Université de Bordeaux 3, 490 p.

Bourdieu P., 1979, *La distinction*, Ed. Minuit, Paris, 607 p.

Broër C., 2007, « Policy annoyance. How policies shape the expérience of aircraft sound », *Aerline*, vol. 37, pp. 1-4

Certeau (de) M., 1990, *L'invention du quotidien, tome 1 : Arts de faire*, Gallimard, 347 p.

CETUR, 1981, Bruit et formes urbaines : Propagation du bruit routier dans les tissus urbains, Cetur -Centre Etudes Transport, 143 p.

Champy F., 1998, *Les architectes et la commande publique*, Presses Universitaires de France, 402 p.

Champy F., 2009, « L'engagement des professionnels comme conséquence de tensions consubstantielles à leur pratique : l'architecture moderne entre les deux guerres », Sociétés contemporaines 2009/1 (n° 73), p. 97-119

Choffel P. (coord.), (2004), Observatoire national des zones urbaines sensibles, rapport 2004, Paris, éditions de la Délégation interministérielle à la ville, 252 p.

Corbin A., 2001, *L'homme dans le paysage,* Paris : le Seuil

Demazière D., Gadéa C. (dir.), 2009, *Sociologie des groupes professionnels. Acquis récents et nouveaux défis*, Paris, La Découverte.

Durant P., 1999, in. « Action publique et pouvoir politique. La difficile conciliation de la légitimité et de l'efficacité », *Penser l'action publique*, Paris LGDJ, coll. « Droit et Société », série « Politique »

Esmenjaud M., Poirot V. 2006, Plan Local d'Urbanisme et bruit, La boîte à outils de l'aménageur, DDASS de l'Isère, DDE de l'Isère sur financement du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et le Ministère de la Santé, 48 p.

Faburel G. (coord.), Manola T., Gourlot N., Rémy N., Atienza R., Moser G., Castano C., Dubois D., Resche-Rigon Ph., avec la participation de A. Roy et J. Lolive, 2007, *Le poids des territoires dans le vécu des nuisances sonores. Des méthodes pour l'analyse et l'aide à la décision*, Rapport final dans le cadre d'une recherche PREDIT, pour l'ADEME, mars, 152 p.

Faburel G., N. Gourlot, T. Arrif, 2008, *Prise en compte de l'environnement dans les documents et procédures d'urbanisme proposés par la loi SRU. Application aux impacts sonores des trafics routiers en ville*, Rapport final du CRETEIL pour le compte du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) dans le cadre du PREDIT, juillet, 129 p.

Faburel G., Polack J.-D, Beaumont J., 2007, *Bruit des transports - Etat et perspectives scientifiques*, PREDIT, La Documentation française, 115 p.

Gauvreau B., Guillaume G., Can A., Gaudio N., Lebras J., Lemonsu A., Masson V., Carissimo B., Richard I., Haouès-Jouve S., 2016, "Environmental quality at district scale: A transdisciplinary approach within the EUREQUA project", in *FICUP 2016*, B. Beckers, T. Pico & S. Jimenez (Eds.)

Geisler E., 2011, *Élaboration d'une méthode de qualification du paysage sonore. Le cas des quartiers durables allemands Kronsberg et Vauban*, Donadieu P., Davodeau H. (dir.), Thèse de doctorat, Laboratoire LAREP, Ecole Nationale Supérieure du Paysage de Versailles, 500 p. + annexes

Geisler E., Manola T., 2015, « Quand le sonore bouscule les métiers de la conception de l'espace », in. Guiu C., Faburel G., Mervant-Roux M.-M., Torgue H., Woloszyn P., *Soundspace: Espaces, expériences et politiques du sonore*, Presses universitaires de Rennes,

Guiu C., Faburel G., Mervant-Roux M. M., Torgue H., Woloszyn P., 2014, *Soundspaces*: espaces, expériences et politiques du sonore, Presses universitaires de Rennes, Rennes

Hatzfeld H., 2013, « Légitimité », in. Casillo I. avec Barbier R., Blondiaux L., Châteauraynaud F., Fourniau J-M., Lefèvre R., Neveu C. et Salles D. (dir.), Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation, Paris, GIS Démocratie et Participation, http://www.dicopart.fr/fr/dico/legitimite - consulté le 04/04/2019

Howes D., 2005, « Skinscapes. Embodiment, Culture, and Environment », in. Classen C. (edited by), 2005, *The Book of Touch*, Berg, 461 p., pp. 27-39

Kruger R.-A., Casey M.-A., 2000, *Focus groups : a practical guide for applied research*, Sage, 320 p.

Lamure C., 1998, *La résorption des points noirs du bruit routier et ferroviaire*, Paris Rapport du CGPC pour le Ministère pour l'aménagement du territoire et de l'environnement, 67 p.

Lavandier C., Bricolini L., Quoy M. (resp. scient.) et al., 2011, *Indicateurs de qualité sonore en situation urbaine - Projet QUASOART*, Rapport de recherche dans le cadre du PREDIT : Groupe Opérationnel 7 Impacts énergétiques et environnementaux - Recherche financée par l'ADEME, accessible sur : https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/quasoart-indicateurs-qualite-sonore-urbaine-rapport.pdf, consulté le 04/04/2019

Luginbühl Y., 2005, « Le paysage pour penser le bien-être ? », in. Fleuret S. (dir.), *Espaces, qualité de vie et bien-être*, Presses de l'université d'Angers, Actes du colloque EQBE « Peut-on prétendre à des espaces de qualité de vie et de bien-être ? », 23-24 septembre 2004, 318 p.

Manola T. (coord.), Gaudibert P., Geisler E., Gourlot N., Perez-Munoz A., Polack J.-D., Tribout S., avec l'aide de Baccara M., Marcou M., Saint-Jean C., 2017, DIAGPART - Des postures et pratiques de groupes professionnels au diagnostic pluriel du paysage sonore urbain, Rapport final du CRESSON/UMR AAU, de l'Atelier de Recherche Politopie et de Bruitparif pour l'ADEME, Tome 1 – 224 p. & Tome 2 – 224 p.

Manola T. et Geisler E., 2012, « Du paysage à l'ambiance : le paysage multisensoriel. Propositions théoriques pour une action urbaine sensible. », in. Actes du *2ème Congrès international sur les ambiances*, Montréal - 19-22 sept. 2012

Manola T., 2010, « Paysage et environnement : quelle association ? », in. Paquot T., Younès C. (coord.), *Philosophie de l'environnement et milieux urbains*, La Découverte, pp. 151-162

Manola T., 2012, *Conditions et apports du paysage multisensoriel pour une approche sensible de l'urbain. Mise à l'épreuve théorique, méthodologique et opérationnelle dans 3 quartiers dits durables européens : WGT, Bo01, Augustenborg*, Thèse de doctorat en aménagement de l'espace et urbanisme, UPEC, 646 p.

Manola T., Tribout S., Geilser E., 2018, « Pratiques scientifiques et opérationnelles autour du paysage sonore : dépassements disciplinaires et croisements professionnels », in. Marry S. (dir.) Territoires durables. De la recherche à la conception, éditions Parenthèses/ ADEME, pp. 87-104Mariétan P., 1997, *La Musique du Lieu*, *Publications UNESCO, Bern*

Marková, I., 2003, « Les focus groups», in. Moscovici S., Buschini F. (eds.), *Les méthodes des sciences humaines*, PUF, pp. 221-242.

Rémy N., Amini H., Bardyn J.-L., Chelkoff G., Gamal Said N., et al., 2015, *ESQUIS'SONS ! Outils d'aide à la conception d'environnements sonores durables*, rapport de recherche 88 du CRESSON pour l'ADEME, Direction Villes et territoires durables ; ENSAG. 2016, 1 vol. [106 p. + 78 fiches non numérotées]. <hal-01274959>, consulté le 04/04/2019

OMS - Organisation mondiale de la Santé, 2011, *Statistiques sanitaires mondiales 2011*, 170 p.

Paquot T., 2010, *L'urbanisme c'est notre affaire*, Atalande, 176 p.

Pecqueux, A., 2012, « Le son des choses, les bruits de la ville », in. *Communications* vol. 90, no. 1, 2012, pp. 5-16.

Roger A., 1997, *Court traité du paysage*, Gallimard, 216 p.

Saint-Martin D., 2006, « Expertise », in. Boussaguet L., Jacquot S., Ravinet P., 2006, *Dictionnaire des pollitiques publiques*, Les Presses Sciences Po, Références, pp. 211-219

Schafer R. M., 1979, *Le paysage sonore. Toute l'histoire de notre environnement sonore à travers les âges,* Paris : J.-C. Lattès, 1979, 390 p.

Sémidor C., Torgue H., Beaumont J., Barlet A., Delas J., et al.. 2010, « ASTUCE Research Project : one way to evaluate urban soundscapes", in. *ICA 2010, Proceedings of 20th International "Congress on Acoustics, Sydney (Australia), 23-27 August 2010*, Aug 2010, Sydney, Australia. 〈hal-00993643〉 , consulté le 04/04/2019

Thibaud J.-P., 2004, « Une approche pragmatique des ambiances urbaines », in. Amphoux P., Thibaud J.-P., Chelkoff G. (dir.), *Ambiances en Débats*, À la Croisée, pp. 145-158

Tribout S., 2015, *Les concepteurs en agence d'architecture, d'urbanisme et de paysage à l'épreuve du développement durable*, Thèse de doctorat en Aménagement de l'espace, urbanisme, UMR LAVUE, Université Paris Ouest - Nanterre - la Défense, 449 p.

Tribout S., Margier A., 2019 - à paraitre, « L'essor des outils numériques dans le champ de la conception urbaine : vecteur de recomposition des postures et pratiques (inter)professionnelles ? », *Actes du colloque : 01Design.11 : Concevoir à l'ère post-numérique*, Mons (Belgique), 5-7 Juin 2018.

Wylie J., 2007, *Landscape (Key ideas in geography)*, Routledge, 264 p.



Figure 1 : Photo de la cité-jardin de Stains (Manola et al., 2017), photo aérienne de la cité-jardin de Stains (Source photo aérienne : https://earth.google.com)
Photo and map of the garden-city of Stains

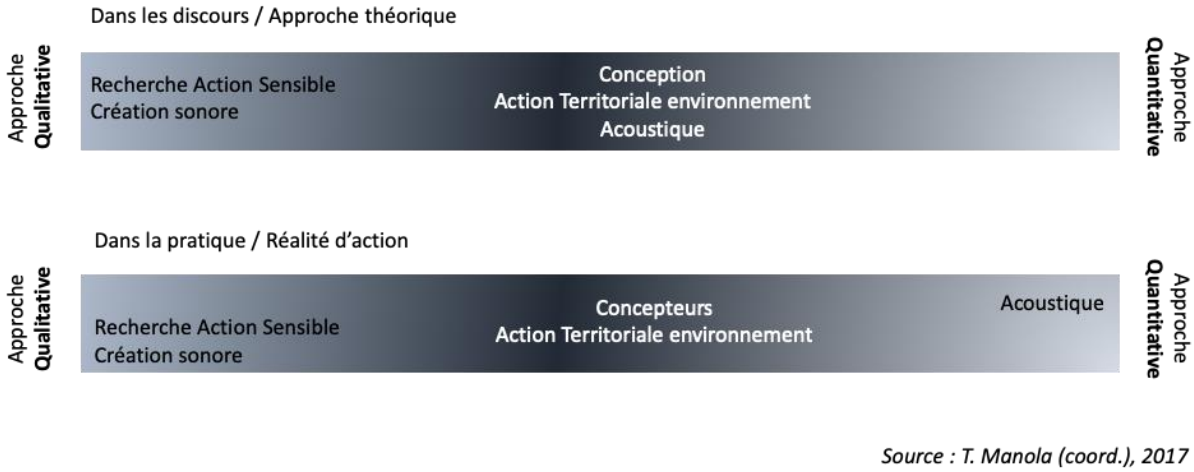


Figure 2 : Les approches théoriques du sonore par les groupes professionnels et leurs réalités d'action (Manola et al., 2017)
The theoretical approaches of sound by the professional groups and their actual realization

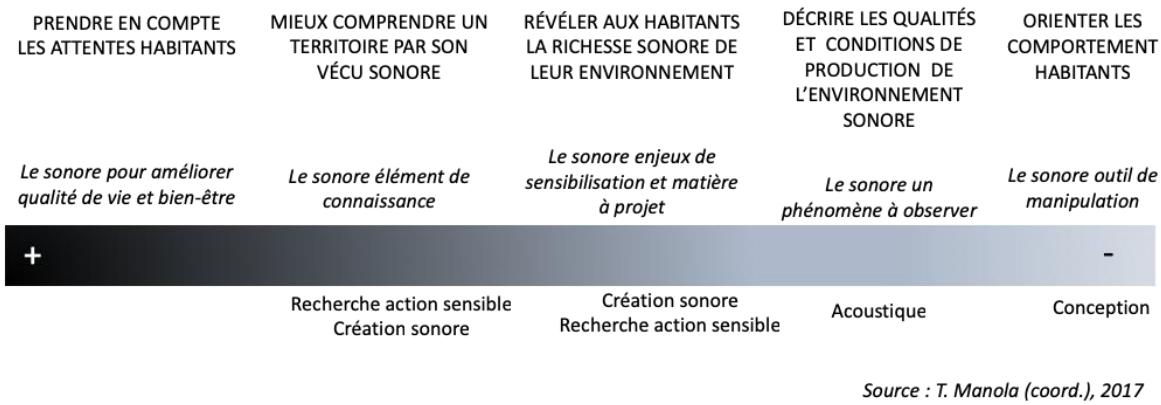
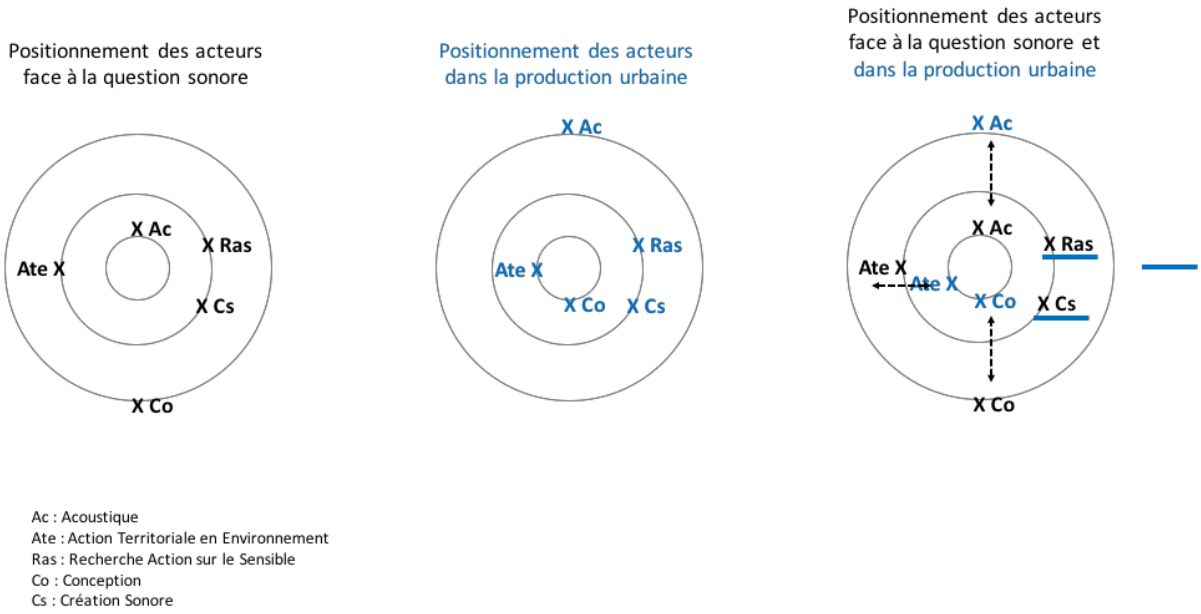


Figure 3 : Niveaux d'expertises alloués aux habitants et statut du sonore correspondant, selon les groupes professionnels (Manola et al., 2017)
Expertise levels assigned to the inhabitants, and the corresponding status of sound, according to the professional groups



Source : T. Manola (coord.), 2017

Figure 4 : Positionnements des professionnels face à la question sonore et au processus de production urbaine (Manola et al., 2017)
Professionals' positions on the sound issue and the urban production process

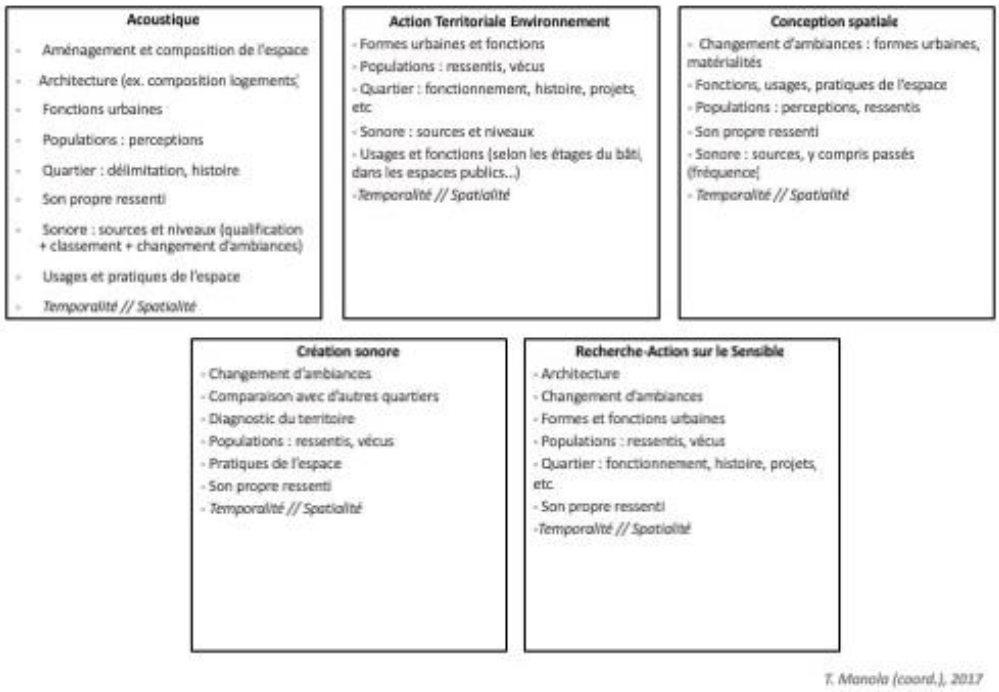


Tableau 1 : Éléments (non hiérarchisés) d'un diagnostic sonore selon les différents groupes d'ateliers (Manola et al., 2017)

Elements (not prioritized) of soundscape analysis according to the different workshop groups

	Construction par les acteurs eux-mêmes				Construction de méthodologies par d'autres
	Mobilisent-ils régulièrement certains **outils méthodologiques similaires** ?	La formalisation d'une **démarche méthodologique** est-elle un **passage obligé dans les pratiques** ?	La mise en œuvre d'une démarche méthodologique constitue-t-elle une **valeur** pour les groupes professionnels ?	La **reproductibilité** constitue-t-elle une valeur positive ?	**Les outils méthodologiques d'aide à l'action (de type guides)** sont-ils accueillis positivement et/ou utilisées par les acteurs ?
Création sonore	Oui (les outils peuvent être les mêmes) et non (ils sont réappropriés différemment à chaque fois)	Non	Non	Non	Non
Conception	Oui	Non	Non	Non	Non, car dans le discours ils s'y opposent Oui, car dans les pratiques, ils en utilisent
Recherche-action sensible	Oui	Oui	Oui	Non	Non, car ils les critiquent Oui, car ils les produisent en partie et ils les connaissent
Acoustique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Action territoriale environnement	Non applicable	Non applicable	Oui	Non applicable	Oui

T. Manola (coord.), 2017

Tableau 2 : Positionnement des participants aux ateliers face à la méthodologie, d'après leurs propres discours (Manola et al., 2017)

Workshop's participants position concerning methodology, according to their own discourses