

Introduction

L'objet de cet ouvrage porte sur l'espace public sonore ordinaire et sur les paramètres influençant la perception de cet environnement sonore.

Chercheurs et aménageurs se doivent de comprendre les facteurs déterminants dans l'appréhension d'un espace public par ses usagers, que ces facteurs soient liés à l'aménagement urbain, au mobilier, à la sensorialité ou aux représentations idéelles de ceux qui le pratiquent. En outre, cette prise en compte du ressenti *in situ* permet de concevoir des espaces publics adaptés ou adaptables, du moins conçus pour tous ceux qui les pratiquent.

L'évolutivité des pratiques, et donc le caractère mouvant et imprévisible des ambiances dans l'espace public, engendrent des ambiances sonores fluctuantes et dépendantes de ce contexte socio-spatial. Il y a donc toujours une part d'inconnu quant au futur sonore d'un espace, qu'aucune loi physique et que généralement aucun aménageur n'arrivent à prévoir. Mais ces évolutions potentielles ne sont-elles pas le propre des ambiances sonores urbaines dont les aménageurs doivent tenir compte dans la conception d'espaces à la composante physique plus stable dans le temps ?

Le sonore... peut-on réellement le définir ? Tout débute par le son, inhérent à tout mouvement. L'univers lui-même se caractérise par un bruit de fond, longtemps insoupçonné ; ce fond diffus cosmologique fut découvert, par hasard, en 1965 par Robert Wilson et Arno Penzias, physiciens américains. « Le phénomène qu'il convient d'analyser ici est le son. Qu'est-il exactement ? [...] il est sécrété en permanence par l'air ambiant. » (Tomatis, 1974.) En acoustique, le son peut être défini comme la vibration capable d'éveiller une sensation auditive : physique et sensorialité préfigurent de l'interdisciplinarité gravitant autour de la notion de son. L'immatérialité sonore est, ainsi, intrinsèquement liée à la matérialité des pratiques. E. Lecourt caractérise le son par son côté « fugitif », insaisissable, et par la difficulté à en percevoir les limites. Ce qui nous amène à caractériser le son par la temporalité : selon les termes de J.-F. Augoyard, « par nature, le son est du temps qualifié » (Augoyard, 1991). Mais l'existence du son n'est finalement révélée que si ce signal sonore est entendu, perçu. C'est précisément cette perception sonore qui va nous intéresser ici. Le son fait, en effet, l'objet d'un mécanisme d'« oblitération sélective » de la perception du message sonore. Entendre un son, c'est faire un choix, une sélection. Une approche perceptive du sonore est nécessairement complémentaire de mesures physiques du son ; leur confrontation nous intéressera dans cet ouvrage.

La dimension culturelle détermine grandement le domaine du sonore ; nous avons intentionnellement initié la réflexion en utilisant le terme de son, et non celui de bruit, très connoté. A. Moles insiste sur le fait que l'« on qualifie du terme générique de Bruit tout signal indésirable » et parle du concept d'« intention » : « un bruit est un signal que l'« on » ne veut pas transmettre » (Moles, 1972). La gêne est plus souvent évoquée que la qualité sonore des lieux et reflète le rapport conflictuel aux sons comme caractéristique sociétale. Les notions de plainte et de gêne dues au bruit, révélant des attitudes sociétales majeures, ont fait l'objet de recherches.

R. Murray Schäfer nous rappelle l'origine du terme anglais *noise*, qui « provient du vieux français *noyse* [signifiant bruit] et du provençal tel qu'il était parlé au XI^e siècle, *noysa*, *nosa* ou *nausa* ; son origine cependant est incertaine » ; ainsi, « l'accroissement des sons dans le monde moderne a entraîné une modification de sens du mot bruit », dont la connotation négative s'est progressivement imposée (Schäfer, 1979). Pour G.-N. Fischer, « le bruit peut tout d'abord être défini comme une sensation auditive désagréable » (Fischer, 1997) ; cette caractérisation est donc éminemment subjective.

La notion de bruit est finalement ambivalente ; O. Balajy nous rappelle que « sa présence insupporte, mais son absence aussi » (Barraqué, 2004). La notion de silence, dont les citadins sont généralement en quête, est toute relative ; cette relativité est fonction d'un contexte individuel, socioculturel et temporel. L'absence totale de son étant impossible, le silence ne se qualifie que par une comparaison subjective et contextualisée. E. Lecourt nous rappelle qu'« il n'existe pas de silence acoustique, d'absence totale de bruit, et [que] chacun de nous a une catégorie "silence" très différente de celle du voisin. [...] Nous avons donc chacun notre façon propre de délimiter cette "case silence" » (Lecourt, 2008). Parler d'environnement sonore relève donc de la tautologie et pointe le retard du domaine du sonore dans l'idéologie ambiante. Il convient de se questionner sur ce qui détermine finalement le ressenti d'un son, si ce n'est le son en lui-même. Cette part de subjectivité qui investit le domaine du sonore est particulièrement intéressante et complémentaire de mesures physiques dites objectives.

Notre objet de recherche, relatif à la perception au sein d'un espace public nous amène à appréhender les notions de perception, représentation et image. Or, la littérature foisonne sur le sujet et se contredit selon les courants de pensée. Une tentative de synthèse de la littérature scientifique a été maintes fois tentée, sans succès, tant l'étendue des écrits est grande. Depuis une trentaine d'années, la prise en compte des représentations sociales connaît un regain d'intérêt dans les recherches en sciences sociales, et ce, dans l'ensemble des disciplines. Les recherches en psychologie ont montré que l'attitude contient une composante affective, cognitive, cognitive (intention de comportement) et évaluative. Le système d'attitude induit donc, à partir d'un certain environnement sonore, des pratiques spatiales et une évaluation de l'ambiance sonore spécifiques. Dans notre recherche, nous allons tenter d'étudier les évaluations de divers environnements sonores.

Notre réflexion porte notamment sur les représentations sonores ; le son est toujours lié à un contexte et référé au champ de représentations du sujet percevant. Les représentations du sonore sont non seulement des productions individuelles, mais aussi contextuelles et sociétales. Ainsi les représentations sociales du son dépendent de règles ambiantes (techniques, juridiques, morales), de valeurs (idéologiques, affectives, économiques) et de signes (linguistiques, mathématiques) qui forment un modèle. Selon le modèle de référence, le jugement de l'environnement sonore est variable (Aubrée, 2002). L'impact du système cognitif, des représentations sur la perception sonore nous intéresse donc particulièrement. Il semble en effet indispensable de rechercher les fondements représentatifs, à la base de l'expression perceptive.

Pour S. Ledentu, « lorsque nous parcourons la ville, nous faisons appel à nos expériences antérieures pour évaluer l'atmosphère ou l'ambiance générale d'un lieu ». Ainsi, des images sonores et visuelles, des représentations orientent et déterminent les perceptions *in situ*. C'est pourquoi, d'après lui, « la perception d'un environnement ne se réduit pas à une évaluation de ses caractéristiques physiques "objectives". Nos attentes, nos représentations, les normes sociales, ou encore notre état émotionnel agissent sur nos perceptions. De fait, chaque perception contient une dimension personnelle et partagée. Nos représentations mentales s'expriment sous la forme de jugements esthétiques ou de valeurs, d'appréciation positive ou négative des lieux, ou encore sous la forme de liste de sons entendus et mémorisés » (Ledentu, 2006). Représentations individuelles (formées par le vécu, l'expérience et la mémorisation) et représentations sociales (ensemble organisé de jugements d'un groupe social au sujet d'un objet) sont ainsi déterminantes dans le processus perceptif.

Nous nous intéressons aux représentations sonores de la place publique. Les représentations collectives de la place idéale, étudiées par P. Korosec-Serfaty, s'orientent vers le thème de la rencontre (38 % des items), de l'idéal de sociabilité. Cet idéal est opposé à la réalité vécue, celle de la ségrégation, de l'anonymat, du primat du cadre sur la sociabilité et de l'unifonctionnalité. La place idéale est également « calme », « intime » et « reposante » (Korosec-Serfaty, 1982). Un paradoxe est à souligner dans la représentation de la place idéale qui est à la fois calme et animée. À quoi la déformation perceptive est-elle due ? Tout l'enjeu de ce questionnement résidera dans nos investigations. Sélection et intention caractérisent l'action perceptive d'écoute : pour A. Moles, « percevoir c'est sélectionner » (Moles, 1972). L'étymologie même du terme *entendre* reflète cette intentionnalité puisque ce verbe exprime la volonté de *tendre vers*, *l'intention de* (Schaeffer, 1966). Le verbe *entendre* fait référence à une expérience perceptive, et celui d'*écouter* à un état perceptif. Le sujet percevant est acteur dans la perception, et non pas seulement récepteur passif d'une information préconstruite et clarifiée. Le sujet percevant procède à un acte de sélection de l'information et l'organise, ainsi, en percepts. « Dans une situation donnée, chacun perçoit ce qui l'intéresse » nous affirme P. Fraisse (Fraisse, 1949). Ces percepts sont donc le fruit de la perception et se rapprochent des représentations puisqu'ils sont issus de schèmes acquis

par chaque individu. Le terme même de *perception* englobe diverses significations : il caractérise aussi bien l'acte de percevoir, que les mécanismes produisant cette même perception. De plus, le terme de *perception* est aussi souvent utilisé afin de décrire le résultat de l'acte de percevoir qui est le *percept*. Ainsi, la terminologie même du terme *percevoir* induit une ambiguïté sémantique puisqu'il peut s'agir à la fois d'un processus et du résultat de ce dit processus. Enfin, la perception est nécessairement corrélée et indissociable du sujet percevant.

L'espace perçu a beaucoup été utilisé en géographie de la perception. R. Brunet définit ainsi la perception comme l'« acte de percevoir (*per-capere*) par le moyen de sensations et à travers des filtres perceptifs qui tiennent aux organes des sens et aux cultures individuelles » (Brunet, 2001). Comme certains géographes depuis les années 1980, nous nous intéressons aux relations entre représentations, perceptions et actions. Cette révolution épistémologique (Bailly *et al.*, 1995), basée sur la conceptualisation des représentations permet de dépasser le champ de la perception et de l'espace vécu et de prendre en compte les modes d'interrelation du triptyque : représentation, perception et pratique. Dans ce domaine, les recherches permettent d'évaluer la manière dont la perception de l'environnement chez l'individu influence et explique ses comportements. Issue de la psychologie du comportement, cette approche permet de mesurer les degrés de satisfaction ou d'attraction d'un individu pour une entité spatiale, comme un quartier. Nous nous intéressons à l'évaluation de l'environnement sonore d'un espace public. Ainsi, dans la méthodologie, nous cherchons à mettre en relation l'évaluation d'un point de vue sonore avec celle des autres systèmes perceptifs (visuel, olfactif notamment). Cette intentionnalité perceptive, qu'elle soit consciente ou inconsciente, légitime la prise en compte des représentations et du vécu dans l'analyse des mécanismes perceptifs. La mémoire est liée à la perception : un objet déjà observé sera reconnu par l'activité perceptive : dans les *Méditations Métaphysiques*, Descartes décrypte l'action de la pensée au sein du mécanisme perceptif comme étant un jugement. Reconnaître un objet préalablement observé est un acte perceptif ayant fait appel à la mémoire, à l'anticipation et au jugement. La perception, en tant qu'action dans l'espace, est infléchie par les représentations (idéelles) et pas seulement par les perceptions sensorielles.

La sensorialité, attachée à la perception sonore, ne doit pas occulter l'impact de la symbolisation et de la représentation sur l'organisation perceptive.

La notion de perception s'avère donc complexe : en effet, la perception est fonction de nombreux paramètres. Les caractéristiques acoustiques (niveau sonore, nombre d'événements...) sont l'un de ces paramètres. La tentation première de focaliser la perception sonore sur des caractéristiques acoustiques est légitime, mais la mesure physique d'un son ne suffit pas à expliquer les perceptions qui en découlent. Quels agents en présence, qu'ils soient externes ou internes au sujet percevant, agissent-ils donc, parallèlement aux données acoustiques, sur les mécanismes de perception sonore dans les espaces publics ? Ce questionnement a guidé nos investigations.

L'espace public urbain a rarement fait l'objet de telles investigations (Yu, Kang, 2008), excepté notamment au laboratoire CRESSON (Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain), qui a largement travaillé sur l'ambiance sonore ordinaire des espaces publics. Dès les années 1990, la notion d'espace public, utilisée outrageusement, semble avoir perdu son sens premier, celui de creuset de l'urbanité, l'espace de tous, sa spécificité étant d'être appropriable par chacun. Il s'agit d'un espace permissif, lieu de toutes les identités, lieu de l'indifférenciation. La positivité même de l'espace public, sa qualité première, est celle du droit à l'indifférence, donc du droit à la différence. Il s'agit du lieu de l'anonymat. C'est P. Sansot, qui, le premier, stipule la positivité de l'anonymat dans l'espace public (Sansot, 1980). Ainsi, la perte de sens de ce concept est soulevée en 1992, lorsque le thème des « espaces publics ordinaires » est choisi pour le premier concours d'art urbain du Séminaire Robert Auzelle. Le qualificatif « ordinaire », provocateur, tente de redonner leur sens aux espaces publics, celui d'espaces du quotidien.

Nous nous intéressons ici aux espaces publics sonores ordinaires, au sens où il s'agit d'ambiances sonores perçues dans la vie quotidienne. Cet objet de recherche qu'est la quotidienneté a été valorisé par Henri Lefebvre qui, dans *Critique de la vie quotidienne* (Lefebvre, 1962), a insisté sur son intérêt pour une meilleure compréhension des problématiques sociétales.

L'ambiance sonore urbaine est généralement discernée lorsqu'elle revêt un caractère « remarquable » (au sens où on y prête attention), « extra » ordinaire (passage d'un bus, musique de rue), mais qu'en est-il de tous ces sons ordinaires, omniprésents, que l'on entend mais que l'on n'écoute pas ? Intéressons-nous donc à ces sons ordinaires et aux rapports que nous entretenons avec eux en analysant des expériences dans des espaces publics. Notre démarche empirique s'inscrit dans le prolongement des travaux de recherche sur les ambiances architecturales et urbaines et les études *in situ* des ambiances urbaines. Se poser la question des ambiances est une manière d'aborder l'environnement urbain par les situations quotidiennes, l'*in situ*, impliquant éléments physiques, pratiques, perceptions et représentations. J.-F. Augoyard insiste sur l'interaction entre, d'une part, signaux physiques et morphologie spatiale et, d'autre part, sensations et représentations, au carrefour desquels se structure l'ambiance. L'ambiance est en effet issue de l'interaction entre le réel (la spatialité), les images, les perceptions et les pratiques (le vécu).

La notion d'ambiance dans l'espace public postule une pluridisciplinarité des approches. Quant à la notion d'espace public, en tant qu'espace collectif, elle nécessite de mettre au point des passerelles disciplinaires. D'un point de vue scientifique, le terme d'ambiance est empreint de neutralité et ne connote aucun présupposé positif ou négatif. Les ambiances urbaines sont perçues par l'ensemble des sens même si, bien souvent, les sens sont hiérarchisés dans l'espace public (la vue passant avant l'ouïe par exemple), le sonore étant souvent appréhendé en tant qu'élément résiduel d'une intervention aménagiste, architecturale ou urbanistique. En effet, une identité ambiante n'est pas constituée d'une

seule ambiance, mais bien d'un ensemble d'ambiances (sonore, olfactive...). Par ailleurs, il est nécessaire de s'intéresser aux relations entre les sens. C'est pourquoi nous envisagerons l'ambiance sonore dans son rapport sensible, cénesthésique et synesthésique au lieu, c'est-à-dire concernant non seulement l'association de l'ensemble des impressions sensorielles, mais aussi l'interaction entre deux ou plusieurs sens. Le phénomène d'ambiance est actuellement l'objet d'étude de l'Unité Mixte de Recherche intitulée CRESSON. Les chercheurs de ce laboratoire, dont H. Torgue, nous rappellent que la notion d'ambiances architecturales et urbaines implique un rapport sensible au monde, nécessite une approche pluridisciplinaire, concerne les espaces ordinaires et les espaces remarquables et situe l'expérience de l'utilisateur au cœur du projet. Travailler sur les questions d'ambiances urbaines consiste à prendre en compte non seulement les signaux physiques, les temporalités spatiales, les aspects perceptifs, mais aussi les représentations individuelles et collectives et les interactions sociales (comme les conflits). L'ambiance est mouvante temporellement, un même espace public évoquant différentes ambiances dans une même journée selon les activités qui s'y déroulent. Les ambiances urbaines sont créatrices d'identité dans l'espace public et permettent de caractériser certains espaces et de se les approprier. Ainsi, toute intervention sur l'espace public doit prendre en compte l'ensemble des éléments ambiants et d'appropriation des usagers afin de ne pas figer un espace dans une seule vocation et de permettre une évolutivité des usages. La notion d'ambiances architecturales et urbaines est nécessairement utilisée pour l'étude des espaces, mais aussi pour leur conception (du moins devrait-elle l'être). Il s'agit alors d'une posture plaçant l'utilisateur (et son expérience) au cœur du projet. L'observation des pratiques sociales, le recueil des perceptions et l'expression des représentations permettent de mieux connaître et donc de tenir compte des usages. Cette prise en compte est nécessaire dans la conception de notre habiter architectural, urbain et paysager.

Les liens de détermination et d'interdépendance entre perception sonore, ambiances et pratiques nous semblent être au cœur des préoccupations des concepteurs et au-delà, au cœur des débats sur la ville dense et son acceptation ou acceptabilité. La notion d'ambiance implique une prise en compte sensorielle. Mais cette sensorialité en lien avec le lieu n'exclut évidemment pas, parallèlement, une conceptualisation de la situation spatiale. D'après le *Dictionnaire La ville et l'urbain*, « l'ambiance urbaine se définit nécessairement dans la subjectivité et l'instantanéité de l'expérience, mais elle n'a pas qu'une dimension individuelle et passagère, elle peut être mise en relation avec des éléments objectifs et mesurables du cadre de vie ou des comportements collectifs » (Pumain, Paquot, Kleinschmager, 2006), ce qui conforte l'hypothèse de notre recherche, qui postule la multiplicité des paramètres ayant une incidence sur la perception sonore. L'ambiance sonore est intrinsèquement liée à l'espace ; l'espace public se caractérise par une ambiance, variable temporellement. Ces ambiances, socialisantes (ou a-socialisantes) de l'espace public sont le propre de l'urbanité. La connaissance fine d'un espace passe par celle de ses ambiances sonores, révélatrices de pratiques individuelles et collectives.

Notre questionnement porte sur la manière d'appréhender la perception sonore et d'en souligner les paramètres influents. Quelle est l'incidence des temporalités d'un espace sur l'ambiance perçue? Quels facteurs induisent le plus cette perception? Existe-t-il des interrelations entre les paramètres perceptifs? De quoi les percepts sonores sont-ils réellement le résultat? Ces questionnements ouvrent un large panel disciplinaire d'investigations potentielles. Cette recherche visera donc à explorer le plus largement possible, et ce, de manière empirique, ces paramètres influençant la perception sonore. La particularité du sujet de recherche présenté réside dans la confrontation entre analyse spatiale de l'espace public, approche physique de l'environnement sonore et prise en compte de l'évaluation perceptive de l'ambiance sonore. Nous problématisons notre réflexion autour de l'appréhension de la perception sonore et de son évaluation en vue d'en souligner certains paramètres influents.

Des enquêtes dans différents espaces publics permettront de tenter d'identifier les paramètres respectifs liés aux percepts sonores. Paramètres spatiaux (typologie d'espace) et psychosociaux (enquêtes qualitatives) sont à analyser, tout comme leurs interconnexions.

Quel rapport le citoyen entretient-il avec son espace environnant? Sa connaissance des lieux en oriente-t-elle la perception sonore? Pratiques, usages, quotidienneté font vivre les espaces publics et les qualifient; leur prise en compte déterminera ou non leur influence sur la perception de l'ambiance sonore de ces espaces.

Cet ouvrage, issu de mes travaux de doctorat, présente une partie de la méthodologie élaborée et des résultats obtenus dans le cadre de cette recherche, à la lisière entre les disciplines de l'urbanisme, de l'acoustique, de la psychologie environnementale et de la sociologie urbaine. Il comporte trois chapitres : le premier traite des enjeux de l'évaluation sonore et des paramètres ayant une influence sur la perception de l'ambiance sonore d'un espace public; le second expose tout d'abord la méthodologie d'enquête mise en place et ensuite les résultats relatifs au lien entre aménagement et évaluation de l'ambiance sonore; enfin, le troisième et dernier chapitre s'attache à présenter le rôle de la naturalité et des formes urbaines sur l'évaluation d'un espace public.