

Le quatre pages

N°05 | décembre 2012

plan urbanisme construction architecture **PUCA**

L'écologie sonore : une approche qualitative de l'écoute

L'écologie sonore est née avec la montée en puissance de la conscience écologique qui s'opère au tournant des années soixante et soixante-dix. D'abord issues du milieu musical, les recherches théoriques menées dans ce champ ont mobilisé par la suite d'autres professionnels dans une perspective multidisciplinaire.

Ces travaux conduisent à penser que le son est une donnée fondamentale de l'environnement humain, et qu'il doit être considéré avec autant d'importance que la vue. Or, dans le domaine, la hiérarchie des préoccupations entre les deux sens est historiquement fluctuante mais il semble que les pouvoirs publics et les concepteurs accordent aujourd'hui une place encore trop faible aux enjeux sonores. A l'inverse, on constate un intérêt renouvelé des jeunes chercheurs pour ces questions d'écologie sonore.

Si les théories qui émanent tendent à considérer le son comme un élément essentiel de la qualité de vie des habitants, les politiques publiques mises en place sont prioritairement axées sur la lutte contre le bruit. S'opposent ainsi deux approches : l'une quantitative cherchant à réduire les nuisances sonores, et l'autre qualitative s'attachant à « favoriser la notion d'écoute » au sens large.

C'est dans cette seconde perspective qualitative que l'on observe des innovations dans la conception même des projets urbains. La démarche présentée dans ce *Quatre pages* permet de comprendre comment évaluer la qualité sonore et comment concevoir des projets urbains avec cette dimension de l'écoute dans l'objectif d'améliorer le cadre de vie et le bien-être des habitants.

En d'autres termes, se saisir des questions d'écologie sonore permet d'interroger l'environnement sonore dans sa dimension qualitative et d'améliorer les projets urbains dans le sens d'une meilleure qualité d'usage.

[La démarche]

Ce *Quatre pages* s'appuie essentiellement sur les travaux du deuxième Congrès Mondial d'Écologie Sonore qui s'est déroulé à Arc-et-Senans du 17 au 19 août 2012, puis à Saillons en Suisse du 21 au 24 août.

Ce congrès très largement ouvert à l'international a permis de faire un état des lieux des approches théoriques, des expérimentations et des réalisations conduites dans ce domaine. Il a également été enrichi par les travaux menés dans le cadre des rencontres architecture musique écologie (RAME) qui se déroulent annuellement en Suisse depuis 1998 et dont les recherches sont orientées vers les méthodologies de l'écoute.

La cinquantaine de participants, venant des cinq continents, provenait de champs disciplinaires très variés : compositeurs, musiciens, philosophes, musicologues, acousticiens, sociologues, anthropologues, architectes, urbanistes, pédagogues, artistes....

Des institutions françaises et internationales, travaillant sur l'écologie sonore

Au niveau international, cette approche a été formalisée en 1993 dans le *World Forum for Acoustic Ecology* (WFAE), le Forum mondial pour l'écologie sonore. De là, diverses associations et fondations à vocation nationale ou internationale voient le jour et s'affilient au WFAE.

En France, la question de l'écologie sonore conduit à la fondation, en 1979, du LAMU (Laboratoire d'Acoustique et Musique Urbaine) à Paris, tandis que le CRESSON (centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain) voit le jour la même année à Grenoble. En 1980, la tenue à Paris du colloque « Paysage Sonore urbain » à l'initiative du Plan Construction offre une assise institutionnelle à la question d'une lecture « à l'oreille » de la ville et du paysage. Les thèmes des nuisances sonores et de la lutte contre le bruit avaient pour leur part déjà donné naissance au Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIDB) en 1978, sous l'impulsion du ministère chargé de l'Environnement. On constate actuellement de nombreux travaux de jeunes chercheurs sur cette question d'écologie sonore, visibles en particulier lors du 2^{ème} congrès international mais pas uniquement.

► L'émergence de l'écologie sonore, une nouvelle conscience du son

La question de l'écologie sonore émerge dans les années 1970. C'est en effet à cette époque que l'écologie, qui concerne l'étude des rapports entre l'être humain et son milieu, devient une préoccupation centrale. C'est aussi à cette période que l'on prend conscience de l'importance des sons et du rôle qu'ils peuvent jouer dans la vie quotidienne. En lien avec une problématique environnementale plus globale, l'écologie sonore se structure d'abord autour de la réaction à la pollution sonore et aux nuisances qui s'accroissent avec le développement de la société industrielle. Si cette réaction au caractère néfaste du bruit est séculaire, l'approche de l'écologie sonore n'en est pas moins originale, justifiant que l'on s'attache à restituer le cadre de son émergence.

Bien que l'écologie sonore puise l'essentiel de son origine dans la musique – avec les recherches des compositeurs Pierre Mariétan ou Raymond Murray Schafer sur l'importance des sons dans la vie de tous les jours –, sa compréhension s'appuie sur la prise en compte de l'ensemble des arts. Ainsi ont émergé, dans les champs de la composition musicale et des arts plastiques, les questions du contexte, des environnements, des milieux face aux œuvres et aux corps. On observe un décloisonnement disciplinaire et « qu'il s'agisse d'extension du domaine des hauteurs, du spectre timbrique, de l'introduction de nouveaux instruments, de la prégnance musicale de l'espace ou du dépassement de la relation classique de production/réception des œuvres et du refus des hiérarchies du passé inscrites dans les différents langages, cette tendance au dépassement des catégories héritées de la tradition dans une sorte de débordement systématique de toute forme de frontière est une donnée indéniable. » (Barbanti, 2012)

Outre la prégnance de plus en plus forte de la notion de « monde » dans le domaine des arts plastiques, celle-ci joue aussi un rôle central dans la réflexion philosophique, avec notamment le travail du biologiste et philosophe allemand Jakob von Uexküll (1864-1944) qui établit une distinction entre *Umwelt*, le monde ambiant propre à telle ou telle espèce, et *Umgebung*, le donné universel de l'environnement. Cet élément revêt alors un caractère essentiel pour l'écologie sonore car elle permet, en inscrivant le son dans cette articulation *Umwelt/Umbegung*, d'« aller au-delà de toute distinction entre

une objectivité quantitative acoustique opposée à une subjectivité qualitative de l'audition. » (Barbanti, 2012)

► Conjuguer l'écoute et la lutte contre le bruit, des approches qualitatives et quantitatives

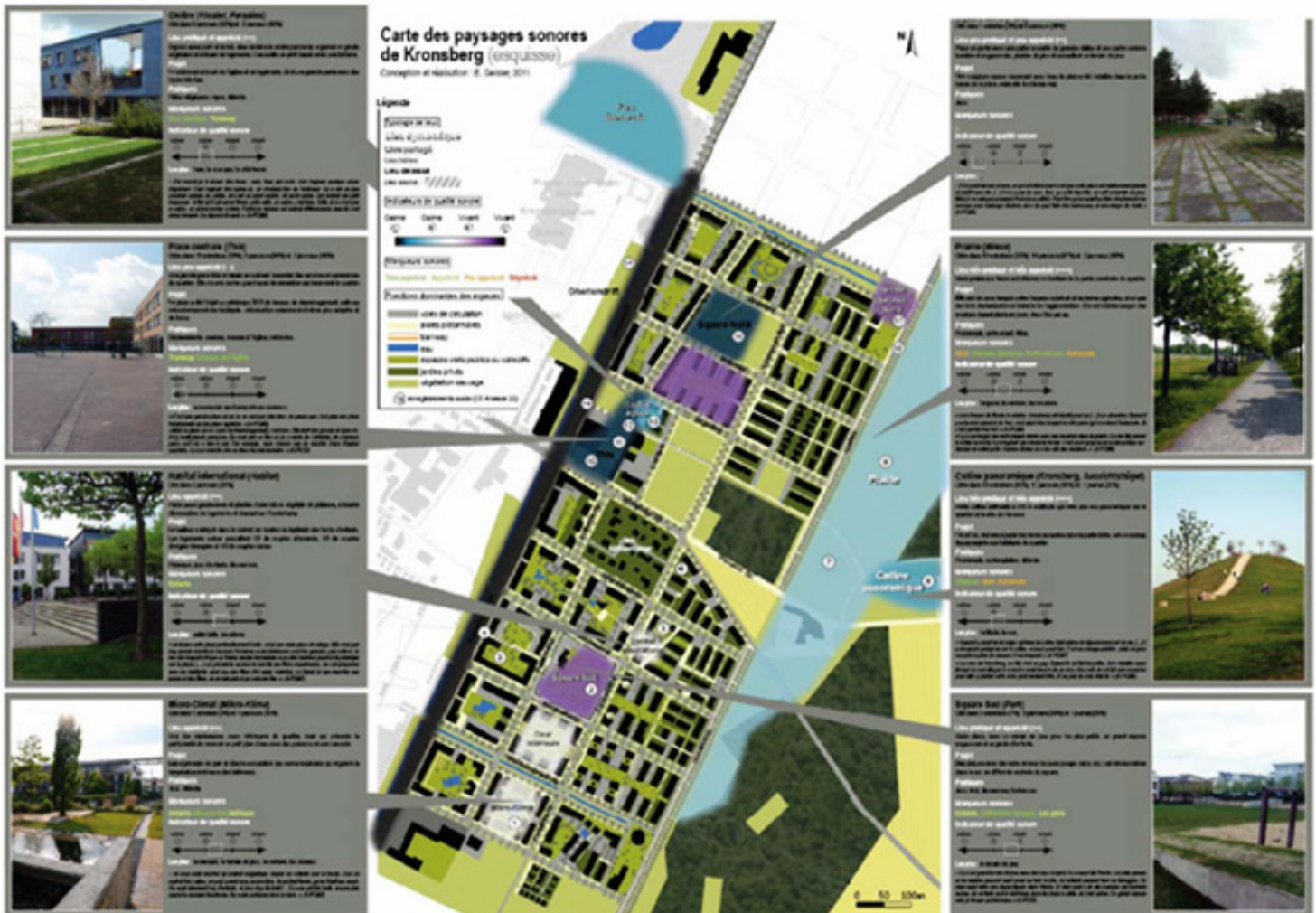
Ainsi, l'écologie sonore – dont la définition doit aujourd'hui dépasser le dualisme des concepts de subjectivité (le sonore, le son perçu) et d'objectivité (l'acoustique, la mesure physique de ce même phénomène vibratoire) – cherche à analyser l'ensemble de ces phénomènes pour élaborer un cadre conceptuel adapté à la complexité sonore qui nous environne.

Dans le sens d'une meilleure prise en compte de cette complexité sonore, le Laboratoire d'Acoustique et Musique Urbaine (LAMU) plaide pour la prise en compte de l'écoute : « L'histoire du son dans l'espace commence ; jusqu'à aujourd'hui le bruit n'a été considéré dans l'habitat qu'en tant qu'élément négatif. L'écoute, la captation, l'analyse et la représentation du son et de situations sonores permettent d'inclure la composante acoustique dans le projet d'aménagement de l'espace, au-delà de la protection phonique, dans la dynamique d'une esthétique de la création architecturale.[...] L'approche du milieu sonore a été jusqu'à maintenant essentiellement technique, poussée par l'urgence de trouver des solutions aux nuisances auditives, l'aspect esthétique en a été presque totalement ignoré. À part ce qui a été conçu en espace clos ou imaginé dans le passé (théâtre grec, architecture musulmane, architecture renaissance) il n'y a pas eu d'apport positif avec le bruit ambiant ». Si, face au bruit, les réponses des pouvoirs publics sont avant tout du ressort de la réglementation et de la protection physique, les tenants de l'écologie sonore recherchent une alternative qualitative à cette problématique, particulièrement dans les domaines de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage.

► Le paysage sonore, un moyen de cartographier et de requalifier l'environnement

Dans son travail de doctorat, Élise Geisler (2011) cherche à démontrer l'intérêt opératoire du paysage sonore dans le cadre de projets de quartiers durables. Elle considère que la prise en compte de la dimension sonore du paysage est un vecteur de meilleure compréhension du rapport que les usagers entretiennent avec leurs espaces de vie, et qui permet d'intervenir *in fine*

Carte des paysages sonores de Kronsberg (Elise Geisler, 2011)



plus justement dans la recherche de la qualité de vie lors d'opérations d'aménagement.

Elle choisit deux écoquartiers allemands comme terrains d'étude, Kronsberg à Hanovre et Vauban à Fribourg en Brisgau. La recherche qu'elle y mène se fonde avant tout sur le vécu sonore quotidien des habitants, ce qui nécessite de mettre en place un processus adéquat afin que ceux-ci puissent décrire, percevoir et analyser le paysage sonore qui constitue leur quotidien.

Elle établit une méthode de qualification du paysage sonore, composé de trois entités qui structurent trois phases méthodologiques. D'abord le paysage raisonné, c'est-à-dire la manière de projeter le paysage. Elle s'intéresse alors aux discours des acteurs des projets recueillis par le biais d'entretiens, qu'elle complète par l'étude de documents. Ensuite ce qu'elle appelle le paysage sonnant et qui constitue la réalité matérielle du paysage sonore. Elle réalise pour cela un diagnostic urbanistique et paysager par l'étude de documents, de

relevés, de photographies et d'enregistrements audio une fois le projet réalisé. Enfin, ce qu'elle nomme le paysage auditif, autrement dit l'ensemble des expériences auditives des habitants qu'elle établit grâce à des entretiens menés auprès des usagers, mais aussi des formes plus originales de recueillement d'informations tels que des parcours commentés, des cartes mentales et des journaux sonores.

En croisant l'ensemble de ces données, l'auteur peut qualifier les paysages sonores de ces deux quartiers et en établir une carte. Significatifs du mode de vie et de l'appropriation de l'environnement sonore des habitants, cette qualification du paysage et l'outil de représentation qui lui est inhérent (la carte) se veulent une alternative qualitative à la seule approche acoustique quantitative établie actuellement par les pouvoirs publics. Ils pourraient alors servir d'outils de communication et d'aide autour desquels les différents acteurs de l'aménagement, les décideurs, les concepteurs et les habitants, seraient en mesure de se regrouper et de faire des choix.

► Une démarche pédagogique révélant la dimension sonore

Architecte et chercheuse, Nadine Schütz reproche une vision rétinienne prégnante du paysage ainsi qu'un cloisonnement des sens de la vue et de l'écoute. Il s'agit alors, dans la conception sonore d'un paysage, de composer à partir d'une multitude d'impressions, dont certaines ténues, mais qui jouent un rôle important. Aussi, le caractère homogène de l'environnement, tant dans ses dimensions sonores que visuelles – qui d'ailleurs interagissent – est à prendre en considération dans le projet du paysage qui est une notion théorique, mais qui se veut également une base pour la création de projets concrets.

Elle estime que l'intégration d'éléments sonores n'est possible qu'à condition de prendre en compte le son en tant que qualité inhérente au paysage. Elle propose pour cela d'accompagner la démarche de projet urbain en mettant en place une pratique de formation. Ainsi, le projet pédagogique « Raum-Klang-Labor » (laboratoire espace-son) est expérimenté à la chaire d'Architecture du Paysage du Professeur Christophe Girot (Université ETH de Zurich). Des étudiants en architecture et en musique y sont rassemblés afin d'analyser ensemble un paysage concret, en l'occurrence les rives urbaines du lac de Zurich. Des exercices d'écoute directe complétés par des enregistrements sonores systématisés (même espace et même mode d'enregistrement) leurs permettent de transformer des perceptions initiales en des analyses et réflexions sur les sons, conduisant à un mon-

tage audiovisuel créatif. 24 heures sont condensées en trois minutes d'écoute d'où émane la richesse du déroulement des bruits quotidiens par le biais d'une manipulation (au sens de prise en main) de ces sons.

Alors, l'environnement sonore n'est plus considéré seulement comme une nuisance, mais au contraire comme une palette de nuances – une partition ? – qui contribue à la qualité du paysage sonore, et par-delà du paysage tout court. En prenant l'exemple d'un jardin ancien en eau où les sons et la vue participent ensemble à la création d'un paysage, Nadine Schütz conclut que le lien entre le paysage et le son, entre les perceptions sonores et visuelles, existe depuis longtemps et qu'il n'a pas besoin d'être inventé, mais « simplement » redécouvert.

[Pour en savoir plus]

Pré-actes, deuxième Congrès Mondial d'Écologie Sonore, tenu du 17 au 25 août 2012 à Arc-et-Senans en France et Saillon en Suisse, organisé par le Collectif Environnement Sonore et l'association Rencontre Architecture Musique Écologie.

Lire également

Revue *Sonorités* n°7, *Écologie sonore entre sens, art, science*, 2012, publication de l'Institut Musique Écologie (IME), sous la direction de Roberto Barbanti et Pierre Mariétan.

Voir en particulier dans ce numéro de la revue *Sonorités* les articles suivants :

- Roberto Barbanti, « Penser l'écologie sonore aujourd'hui. Éléments d'analyse », pp. 11-32.
- Élise Geisler, « Le paysage, un moyen de (re)qualifier et de cartographier l'environnement sonore », pp. 145-160.



Ce « quatre pages » est une publication destinée à faire connaître les principaux résultats ou enseignements de travaux de recherche, essentiellement ceux réalisés dans le cadre de programmes incitatifs initiés, financés et pilotés par le Puca, organe dédié à la recherche et à l'expérimentation rattaché à la Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature. Les données et les analyses présentées, sauf mention contraire, proviennent des rapports rédigés par les chercheurs. La sélection de ces éléments et leur mise en perspective n'engagent en revanche que le Puca.

Directeur de la publication

Emmanuel Raoul, Secrétaire permanent du Puca

Coordination

Bertrand Vallet

Rédaction

Laure Perrot

Maquette, mise en page

Christophe Perrocheau

Chargé de l'action au Puca

Pierre Bernard

Plan urbanisme construction architecture

Tour Pascal B

92055 La Défense cedex

Tel. : 01 40 81 24 72

<http://www.urbanisme-puca.gouv.fr>

ISSN : 2427-8912

