

# Ambiances sonores représentatives d'une ville : le cas de Paris

V. MAFFIOLO\*, C. VOGEL\*, J.-D. POLACK,\*  
M. CASTELLENGO\*, D. DUBOIS\*\*, S. DAVID\*\*\*

\* Laboratoire d'Acoustique Musicale  
UMR 9945 CNRS, Ministère de la Culture  
Université Pierre & Marie Curie Paris 6, Tour 66, Case 161  
4, place Jussieu, F-75252 Paris cedex 05

\*\* LCPE, CNRS URA 1575

ENS, 1, rue Maurice-Arnoux, F-92120 Montrouge

\*\*\* LCPE, CNRS URA 1575

& GEPC, IUT,

Allée des Chênes-Pourpres, F-95014 Cergy-Pontoise cedex

**Summary** The first step of our research project on the sound perception of scenes in our environment is to characterise and qualify a few typical soundscapes representations. We use an investigation technique developed by researchers from CRESSON (Grenoble, France) completed by psychological and linguistic analysis. This method consists in asking a set of subjects to evoke a representation of the sound environment of Paris by drawing sketches and giving comments on their mental representation. Four classes of sketches can be identified, ranging from maps to abstract schemata. The subjects are also asked to identify locations and routes having particular acoustic features. On the linguistic side, the soundscapes most often mentioned by the subjects have been considered as typical of urban soundscapes and submitted to further investigations.

## 1. INTRODUCTION

La caractérisation perceptive et acoustique de l'environnement sonore est actuellement un des axes de recherche importants parmi tous ceux portant sur la qualité de vie des individus. De nombreux travaux sont mis en œuvre pour réduire en terme de niveau sonore l'effet des diverses sources de nuisances sonores, mais s'avèrent insuffisants pour traiter des problèmes de qualité sonore. En effet, l'appréciation qualitative portée par des auditeurs à l'écoute de l'environnement sonore dépend également d'autres composantes relevant de la perception humaine (Guyot, 1996). Nous nous attacherons donc à prendre en compte le point de vue de l'individu pour étudier la perception de l'espace sonore.

Dans le but d'étudier la caractérisation des ambiances sonores urbaines, fragments scéniques de l'environnement sonore porteur de sens et d'identité, il est nécessaire tout d'abord de constituer un corpus d'échantillons sonores. Ce travail consiste à mettre en place une méthode de sélection des ambiances sonores que nous considérerons comme représentatives de la ville étudiée. La méthode que nous allons décrire a été appliquée de

manière exploratoire à Paris. Nous analysons ensuite les résultats obtenus et nous proposons un certain nombre de lieux dont les ambiances sont représentatives de la ville.

## **2. LA METHODE**

Des études s'inspirant de la sociologie ont mis en évidence la possibilité de localiser des ambiances sonores à l'aide de techniques d'enquête auprès des usagers de la ville concernée, que nous complétons ici par des contributions de la psychologie et de la linguistique cognitives. Pour choisir les échantillons sonores à enregistrer dans Paris, nous nous sommes intéressés en particulier à une méthodologie développée par Amphoux (1991) qui tient compte des dimensions acoustique, topologique et socioculturelle des villes.

### **2.1. Le principe**

Le but de cette méthodologie était d'une part, d'objectiver un mode de sélection de terrains qui puissent être considérés comme représentatifs de l'identité sonore de la ville étudiée en faisant appel à la mémoire et à l'expérience sonores d'usagers de la ville et d'autre part, de rechercher des critères de qualification en faisant appel à la perception directe d'espaces sonores enregistrés. Nous avons volontairement restreint notre étude à la mémoire sonore et plus particulièrement à la réalisation de ce qu'Amphoux nomme les "cartes mentales sonores". L'opération consiste dans une première étape à demander à un sujet de dessiner du sonore. Ceci oblige ce dernier à changer de logique en effectuant une représentation cartographique (et donc visuelle) des sons. Dans une deuxième étape, il s'exprime sur des phénomènes sonores vécus (et donc mémorisés).

Cette méthode nous permet de mettre en place une technique qui permet de constituer un corpus d'ambiances sonores représentatives d'une ville comme Paris.

### **2.2. L'enquête**

Pour constituer un corpus représentatif des terrains qui présenteraient une richesse sonore particulière, nous avons procédé à une enquête dans Paris. Elle consiste à demander à différents usagers de la ville :

- d'établir une représentation graphique de l'espace sonore parisien par la réalisation d'un croquis, en répondant à une question du type : "Qu'est-ce que le Paris sonore pour vous?", puis de commenter le dessin obtenu,
- de citer des lieux ou itinéraires possédant, à leurs oreilles, des qualités sonores particulières.

Pour nos entretiens, nous avons utilisé l'expression "représentation de l'espace sonore" plutôt que celle de "carte mentale sonore" utilisée par Amphoux, afin d'éviter d'inciter le sujet à utiliser une stratégie spécifique d'analyse de la ville, en l'occurrence de type cartographique. Il s'agissait en fait de laisser le sujet libre d'aborder le dessin comme il le désirait et de représenter les sons ou lieux sonores comme il "l'entendait".

30 personnes ont été interrogées par deux expérimentateurs. La durée de l'entretien est conçue en principe pour être brève et donner lieu à des représentations spontanées. D'une manière générale, elle avoisine les 30 minutes mais elle peut s'étaler sur des temps plus longs en fournissant un matériau d'informations beaucoup plus riche.

### 3. LES RESULTATS

Les données verbales permettent de constater que le Paris sonore est avant tout, pour la quasi-totalité des interlocuteurs, un ensemble de bruits de circulation. Elles permettent aussi d'identifier les ambiances sonores des lieux cités le plus souvent dans les récits des sujets, en particulier celles : du boulevard périphérique, des boulevards Saint-Germain et de l'Hôpital, de la place de la Bastille, du jardin des Plantes, des Buttes Chaumont et du bois de Vincennes, des marchés d'Aligre et de la rue Mouffetard, des animations de Montmartre, des Halles et du parvis de Beaubourg, des promenades du Marais et de la Coulée Verte. Ces ambiances sont retenues comme les plus représentatives de Paris.

Une des difficultés de cette méthodologie est la traduction d'un percept sonore en une représentation graphique, qui suppose d'articuler ces recherches avec les travaux de la psychologie cognitive. En effet, quatre types d'interprétation dans le rapport à la représentation de l'espace sonore se dégagent (figure n°1) : des cartographies de Paris (20%), des lieux spécifiques avec des noms propres ou génériques (23%), des sources non organisées dans un site (50%) et des schémas abstraits (13%) (certaines personnes adoptant plusieurs stratégies). Cette différenciation entre les modes de représentation est à rapprocher de l'observation faite par Amphoux où il distingue trois formes générales de représentation (plan général, itinéraire et ensemble d'unités fragmentaires et discontinues) ainsi que trois modes spécifiques de représentation (symbolisation codifiée du lieu, expression d'un certain type d'espace et icône représentant le type de sources sonores).

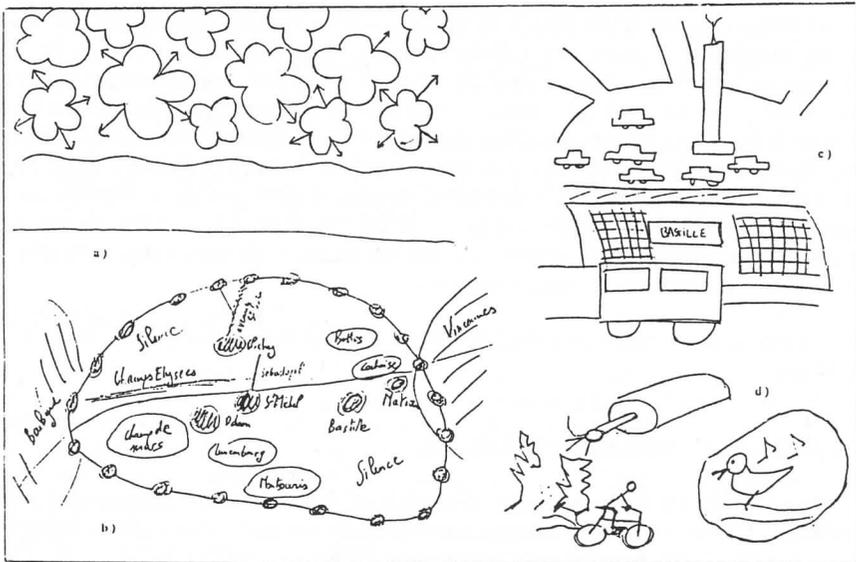


Figure n°1 : 4 types de représentation de l'espace sonore : a) schéma abstrait, b) cartographie, c) lieux spécifiques et d) sources non organisées dans un site.

A travers l'analyse de la verbalisation employée par les sujets lorsque nous leur demandons de commenter les motifs qu'ils ont dessinés ou d'établir un répertoire des

terrains présentant de la richesse sonore, nous constatons que l'interlocuteur parle du lieu de différentes manières : en terme de description topologique ("c'est un marché en longueur", "c'est un marché sur une place"), en terme d'appréciation qualitative ("c'est agréable", "c'est bruyant") mais aussi selon le type de lieu, la place qu'il occupe dans le lieu et le type d'activité qu'il peut avoir. En effet, l'analyse linguistique (David et al, 1997) montre que les qualificatifs utilisés pour parler du métro par exemple, nous permettent de mettre en lumière deux positions des sujets : dans la rame de métro ou sur le quai. D'une manière générale, on peut alors savoir comment, celui qui intervient, se projette dans le lieu : Est-il à l'intérieur ou à l'extérieur du lieu ? S'il est à l'intérieur, est-il actif ou pas ? S'il est actif, est-il producteur de bruits ou pas ? Il apparaît donc que le sujet structure le lieu par rapport à lui, qu'il le décrit en fonction de lui.

En prenant en compte toutes les façons d'appréhender et de parler d'un lieu, il est alors possible d'une part, de comprendre ce qu'est un lieu du point de vue de l'interlocuteur et comment il se le représente et d'autre part, d'analyser comment l'espace d'une manière générale est identifié.

#### 4. CONCLUSION

Ce travail de sélection d'ambiances sonores urbaines a permis de récolter de nombreuses informations à partir des descriptions graphiques et verbales des représentations de l'environnement sonore. En effet, l'analyse des données verbales issues des entretiens a permis d'une part, d'identifier les lieux les plus souvent cités et d'autre part, de montrer qu'il existe une certaine structure dans l'appréhension d'un lieu, non seulement en termes de topologie et d'appréciation qualitative, mais aussi par rapport au sujet qui en parle, la place qu'il tient dans ce lieu et l'activité qu'il peut avoir. Le fait d'obtenir quatre types de croquis, allant des cartes aux schémas abstraits, montre l'intérêt d'une démarche pluridisciplinaire qui permet d'analyser un percept sonore à partir de son expression graphique et verbale. Cette méthode nous a ainsi permis de sélectionner des ambiances sonores représentatives d'une ville comme Paris qui, une fois enregistrées, constitueront un corpus d'échantillons sonores sur lequel s'appuiera notre recherche : la caractérisation des ambiances sonores urbaines.

*Ce travail de recherche a été financé par l'action thématique " Ville sensible " du PIR-Villes.*

#### 5. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Amphoux P. (1991) *Aux écoutes de la ville - La qualité sonore des espaces publics européens - Méthode d'analyse comparative - Enquête sur trois villes suisses*. Rapport de recherche n°94. IREC, département d'architecture, EPF Lausanne.
- Guyot F. (1996) *Etude de la perception sonore en termes de reconnaissance et d'appréciation qualitative : une approche par la catégorisation*. Thèse de doctorat, Université du Maine.
- David S., Dubois D., Rouby C., Schaal B. (1997) *L'expression des odeurs en français : analyse morphosyntaxique et représentation cognitive*. Intellectica (sous presse).