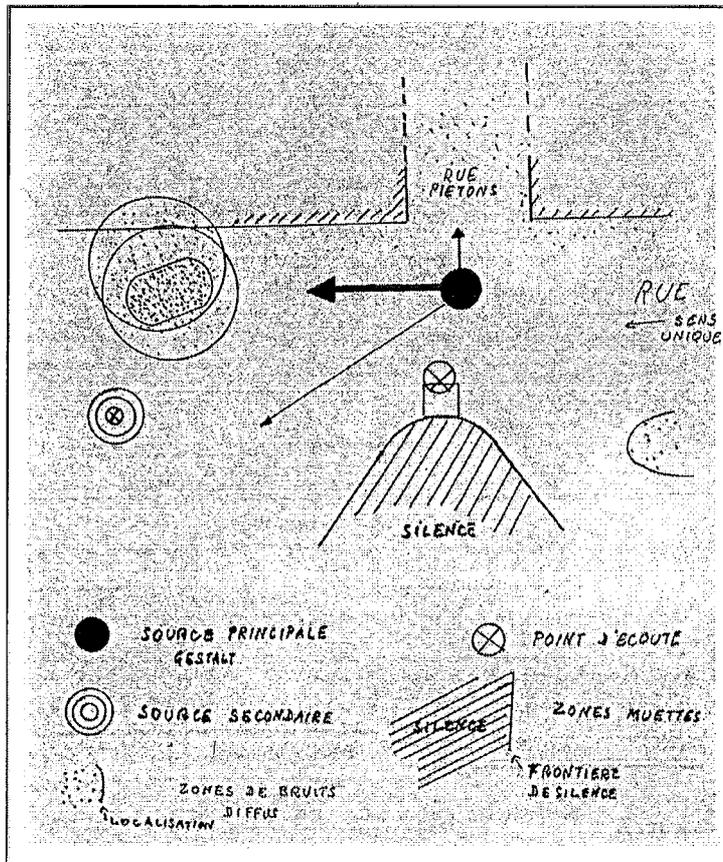


# A. MOLES

La perception des paysages sonores urbains

N° 102



# GAM

BULLETIN DU GROUPE d'ACOUSTIQUE MUSICALE  
UNIVERSITÉ PARIS 6 . TOUR 66 . 2 PLACE JUSSIEU . PARIS 5'

G . A . M

Paris le 11 Février 1980

Groupe d'Acoustique Musicale  
LABORATOIRE D'ACOUSTIQUE

UNIVERSITE PARIS VI  
Tour 66 - 5ème étage

4 Place Jussieu - PARIS 5°

102ème réunion du GAM

LE VENDREDI 22 Février 1980 ; à 17h30

LA PERCEPTION DES PAYSAGES SONORES URBAINS

par Abraham MOLES

Idéoscènes et paysages sonores;Phénoménologie de la perception à travers l'environnement sonore; Topologie et localisation; Concept de phonicité ; Idée de vide sonore; Différentes attitudes relativement au paysage sonore.

Pour notre 102ème réunion nous avons le plaisir de recevoir Abraham MOLES , Professeur de psychologie sociale des communications à l'Université de Strasbourg qui est déjà venu à 3 reprises au GAM nous parler de la théorie informationnelle de la musique (1964)et des musiques expérimentales (1965 et 1968). Le sujet qu'il va traiter nous concerne tous car la récente prise de conscience de la notion de paysage sonore va de pair avec l'envahissement de l'espace sonore public et privé par les circuits de diffusion musicale et les gadgets sonores de toutes sortes. Plaisir ou agression ?

Venez nombreux et surtout prévenez nous de votre participation en revoyant la réponse ci-dessous.

M. CASTELLENGO

\*\*\*\*\*†\*\*\*\*\*

Mme, M. †  
assistera †  
n'assistera pas †  
à la réunion du GAM du †  
Vendredi 22 Février 1980 †  
à 17h30 , au laboratoire †  
Tour 66 , 5ème étage †  
4 Place Jussieu - PARIS 5° †

G.A.M. †  
Laboratoire d'Acoustique †  
Université Paris 6 †  
4 Place Jussieu ; Tour 66 †  
75230-PARIS -CEDEX 05 †

‡

Groupe d'Acoustique Musicale  
LABORATOIRE D'ACOUSTIQUE  
UNIVERSITÉ PARIS 6 - TOUR 66 - 5<sup>e</sup> étage  
4 place Jussieu - PARIS 5<sup>e</sup>

BULLETIN N°102

Thème : LA PERCEPTION DES PAYSAGES SONORES URBAINS - par Abraham MOLES

RÉUNION DU 22 FÉVRIER 1980 :

M. le Professeur R. SIESTRUNCK, pris par ses obligations professionnelles , n'a pu être des nôtres.  
Etaient présents : M. LEIPP, secrétaire général, Mlle CASTELLENGO, secrétaire.

Puis, par ordre d'arrivée :

J. KERGOMARD, P.Y. ASSELIN, M. MORCKERKEN, Mr et Mme MULLETTIN, M. SABAN,  
M. HAMAYON (architecte), M. PERIO (Professeur), Mme ABBOU (Audioprothésiste),  
M. LÉOTHAUD (Ethnomusicologue), M. DELUHMIE (étudiant), M. de FRAYSSEIX,  
M. TARRIÈRE (étudiant), Mlle THÉRON (assistante CNSM), M. BIEZUNSKI, (Ingénieur),  
M. PORTSONS (facteur d'instruments), M. LAROCHE (étudiant), M. MOIROUD (Ingénieur  
du son), Mlle LEROY (E.P.H.E.), M. OULIF (Ingénieur), N. KYPOURGOS ( Compositeur),  
M. CORDEAU (Professeur), Ph. GATIGNOL (Maître Assistant), Mlle POLISSET  
(Assistante), Mlle BAZANTÉ , M. SOLÉ, M. THFOIN (Architecte enseignant), M. TABET  
(chercheur LIMSI), M. RAZDRIIFELISM (Biologiste), M. BESNAINOU (Ingénieur),  
P. GIRARD (étudiant), E. BROTTIER (ingénieur), Mme BRAN-RICCI (Conservateur Musée  
CNSM), R. CAUSSÉ, (Acousticien IRCAM), Mme KADRI (Médecin), Mme TENET  
(Technicienne), Mme FULIN (Professeur d'éducation musicale), Ph. BOURGOIN (Attaché  
culturel), M. MAS, M. PASQUINELLY (Ingénieur).

-----  
Equipe de Recherche Associée au C.N.R.S. N° 537 (Professeur SAPALY)

ACOUSTIQUE PHYSIQUE et INFORMATIQUE

Laboratoire de Mécanique Physique

Université de PARIS VI (Professeur SIESTRUNCK)

Institut de Mécanique Théorique et Appliquée

2 Place de la Gare Ceinture - 78210 , ST CYR L'ÉCOLE

BULLETIN N°102

La perception des paysages sonores urbains par Abraham MOLES

L'exposé donné par Abraham Moles lors de la réunion du 22 Février 1980 fait suite à une conférence prononcée en 1979 au Festival International du Son de Paris.

L'auteur n'ayant pas eu la disponibilité d'écrire un nouveau texte, nous reproduisons dans les pages suivantes celui de la conférence publiée dans la revue l'Audiophile.

Cependant cette réunion du GAM, particulièrement animée, ayant comme à l'accoutumée été enregistrée et récemment numérisée, nous engageons les lecteurs à écouter les bandes disponibles sur le serveur «Telemeta».

[http://telemeta.lam.jussieu.fr/archives/items/LAM\\_EVEN\\_02\\_01\\_156/](http://telemeta.lam.jussieu.fr/archives/items/LAM_EVEN_02_01_156/)

[http://telemeta.lam.jussieu.fr/archives/items/LAM\\_EVEN\\_02\\_01\\_157/](http://telemeta.lam.jussieu.fr/archives/items/LAM_EVEN_02_01_157/)

Le résumé de la discussion figure après le texte de l'article.

Paris, le 20 décembre 2016

Michèle Castellengo

# Phonographie et paysages sonores

## Un nouvel aspect du rôle social du mini-magnétophone.

*M. Abraham MOLES*

*Professeur à l'Université de Strasbourg,  
Directeur de l'Institut de psychologie sociale  
des communications*

*M. Denis MUZET*

*Professeur assistant à  
l'Institut de psychologie sociale.*

*C'est la fonction attentive des Journées d'Etudes du Festival du Son de relever dans le flux de nouveautés technologiques qui l'alimente, les progrès susceptibles d'apporter une nouvelle vision du monde sonore. Si la Haute Fidélité a été pendant longtemps l'axe essentiel de ce Festival, avec les préoccupations qu'elle entraînait dans la récréation d'une «image sonore», d'une source principalement artistique ou musicale, aussi «exacte» (?) que possible, ou, dirions-nous plus subtilement, aussi «riche» que possible, riche de tous les éléments qu'on peut tirer d'un réel initial, il faut bien admettre que, depuis quelques années, cet objectif est en quelque façon dépassé.*

Non point qu'il n'y ait encore des progrès à faire, par exemple dans le volume de l'appareillage, dans son accessibilité aux foules de la société du Bonheur. Mais nous savons depuis déjà plusieurs années, qu'il est possible de situer musicologues, fidélomanes ou critiques de disques en face d'un rideau derrière lequel la réalité ou la fiction reproduite de cette réalité sont présentées sans que ces experts soient statistiquement capables d'en déceler la différence : l'image sonore se confond avec la réalité si parfaitement que les petites variations qui peuvent être décelées éventuellement entre l'une ou l'autre sont *subliminares* (au-dessous du seuil de perception) ou attribuables au hasard. En fait, dans ces conditions, nous ne sommes capables de reconnaître

la différence éventuelle entre son «reproduit» et son «réel» que par la nature des bavures éventuelles qui entachent l'image mentale, les cloques et les parasites étant l'attribut des sons reproduits, les éternuements et râclements de pieds, ceux du son réel.

### 1 - DE LA FIDELITE ET DE LA COORDINATION

Examinant aujourd'hui le développement passé de la Haute Fidélité, ce mouvement de *conquête de l'image* sonore qui a pris son sens à la naissance du microsillon, fournisseur d'un mes-

sage qu'il fallait déchiffrer, il est intéressant de marquer, ce sera notre thème, la *forme sociale* prise par ce mouvement. Il y a eu d'abord le concept de *coordination des éléments d'une chaîne* : la «chaîne sonore» que nous avons décrite dans son détail il y a une trentaine d'années et dont l'étude a été reprise sur le plan théorique, en particulier par LEIPP.

L'idée que *la valeur d'une chaîne est déterminée par le plus faible de ses maillons*, impliquait que si le concept de fidélité existe théoriquement dès que l'idée de «courbe de reproduction» était énoncée (ZOBEL et Laboratoires BELL 1922-25), elle ne pouvait prendre un sens opérationnel et constituer un moteur économique - auprès de personnes autres que les maniaques du décibel et les collectionneurs d'octaves - qu'au moment où toutes les étapes : émission, canal, réception, avaient un registre de possibilités sensiblement équivalent. Il y fallait donc non seulement l'enregistrement électrique du disque, mais la modulation de fréquence des émetteurs radio, la qualité LP (Long Playing) pour que sur ce *message de base*, la tâche du reproducteur fût d'en extraire tout ce qu'il contenait : à quoi eût servi un reproducteur Haute Fidélité branché sur une communication issue d'un téléphone ?

La Haute Fidélité fut d'abord un enfant chéri, un signe d'élégance technique, une supériorité compétitive, un sport, dès son départ. Il y fallait certes une éducation technique non négligeable : comprendre ce qu'était une courbe de réponse en fréquences, en amplitude, en temps, avec ses unités psychophysiques, comprendre les décibels, les octaves, les pourcentages de transmodulation, les niveaux de bruit, cela représentait, il y a 30 ans, un bagage de connaissances déjà considérable qu'on devait se constituer *par soi-même* au travers de la confusion mentale entretenue par les publications techniques de l'époque.

## 2 - UNE IDEOLOGIE CONCRETE : LA FIDELITE

Pour faire de la Haute Fidélité, il fallait d'abord comprendre ce que techniquement ce mot voulait dire, sans se laisser abuser par des adjectifs publicitaires : ce n'était pas si facile et peu de gens étaient capables en 1950 de passer leur «baccalauréat Haute Fidélité». Ils constituaient par là une aristocratie, une élite recrutée à travers des épreuves difficiles où la pratique de l'assemblage d'une tête de lecture, le calcul du tracking d'un bras et la quantité de planches à mettre autour d'un haut-parleur, constituaient

autant de «ponts aux ânes» pour l'apprenti fidéliste. Ce fut l'époque où déclarer que «la fidélité est l'absence d'infidélités perceptibles» représentait en soi un effort conceptuel que le psychologue imposait au technicien.

Quand on fait partie d'une élite, on a un langage et une conscience de classe : nous l'avions.

Une différence subtile se faisait jour dans les conversations entre l'amateur compétent qui montrait avec orgueil sa chaîne de reproduction, constituée laborieusement de ses propres mains et de ses nuits de veille, et l'amateur incompétent qui était censé «jouir» de la musique et respecter son hôte. La chaîne de Durand était bien supérieure à celle de Dupont, car Durand possédait un radiateur sphérique importé d'Allemagne, alors que Dupont se contentait d'un baffle de 2 mètres: ergo Durand était supérieur à Dupont. Durand en avait conscience et le faisait sentir, autant tout au moins que la civilité le permit. Ainsi dans ce petit milieu qu'on pourrait appeler le «ghetto de la fidélité» (10 000 personnes en France au grand maximum) se constituait une *micro-société* parfaitement hiérarchisée sur la base d'une compétence technique, acquise à la force des veilles encore plus qu'à la force de l'argent, car si les machines de la Haute Fidélité coûtaient cher (très cher), on pouvait toujours en gâcher les vertus par une mauvaise application, mais aussi on pouvait les égaler par un usage réfléchi de machines plus modestes. Rappelons l'époque où il était très difficile de faire comprendre au technicien courant que 100 petits hauts-parleurs bien associés sur un baffle de vastes dimensions, constituaient un *mur radiant* bien supérieur à un haut parleur «équilibré» de luxe.

Fidélité donc comme idéologie, une idéologie concrète, animant un milieu d'amateurs éclairés, de passionnés, de fidèles de la fidélité, qui se retrouvaient entre eux à travers les colonnes des revues professionnelles, et qui prolongeaient, pour bon nombre d'entre eux, l'ancien grand mouvement des «amateurs radio», décédé à la suite de la clôture du rayon «Pièces Détachées» du Bazar de l'Hôtel de Ville, clôture qui a été une date symbolique dans les activités des amateurs constructeurs radio en France.

C'était une *société méritocratique*, une société secrète - tout au moins occulte - puisque ses mots de passe, ses valeurs et ses comportements étaient dissimulés derrière le rempart de la technicité et des heures libres ; disons plus exactement, une *franc-maçonnerie*. Après 1950 et la montée du microcillon qui créa l'impulsion, la

Haute Fidélité s'est constituée différemment, liée plutôt aux disciplines d'une certaine musique : une musique qui se cherchait, qu'aux disciples de la transmission radio-électrique. L'intérêt se fonctionnalisait ; la chaîne Haute Fidélité a longtemps comporté cinq éléments décisifs : lecteur et bras, tourne-disque, préamplificateur, amplificateur, haut-parleur ; éventuellement doublée par un récepteur radio ou un magnétophone, elle se jugeait sur l'adaptation réciproque de ces éléments et la valeur fonctionnelle de ceux-ci, mais plus guère sur les « circuits », passés dans l'univers du professionnel de la construction électronique, de plus en plus transistorisés, imprimés et mis en plaques, et de moins en moins accessibles à l'amateur du Dimanche.

### 3 - UNE FRANC-MAÇONNERIE D'ACTIVISTES

Cette société semi-secrète se continuait sur la base d'une révérence pour la « matière sonore » (« O Mozart, voilà bien de tes coups ») et pour le « rendu » de celle-ci. Les échanges se faisaient dans des sessions d'écoute critique, en dehors de l'accès profane de la maîtresse de maison ou de ses amis qui trouvaient volontiers, sans oser toujours le dire, que ce goût de la Haute Fidélité était à la fois bruyant et dispendieux. Ainsi au sommet d'une pyramide sociale de la bourgeoisie et des heures de loisirs, s'était constitué un noyau de privilégiés, ou d'amateurs, qui n'avaient sur le plan sociologique, guère d'autres équivalents que celui des amateurs des voitures, ou chez les jeunes, des fanatiques de moto. C'était bien l'idée de fanatiques (fans) qui organisait cette micro-société.

Depuis une dizaine d'années, cet univers a changé, et c'est ce que nous fait constater le « Festival » qui nous réunit. L'art de l'assemblage d'éléments disparates, choisis pour leurs vertus intrinsèques, achetés avec amour, laborieusement combinés et équilibrés, a cédé la place à l'usage des chaînes unitaires à la fois plus complexes et plus intégrées, dans lesquelles le tourne-disque ou le lecteur de cassettes se séparent à peine de l'amplificateur, et où seuls les haut-parleurs s'en vont se situer géométriquement en des lieux différents. Les firmes compétitives qui peuplent les couloirs de ce salon, fournissent des appareillages toujours parfaits - enfin, presque-toujours séduisants, où le fonctionnalisme du « design » joue un rôle essentiel, en tout cas, bien supérieur à celui du rapport signal/bruit de fond qui est, à peu près, le même partout.

Et puis cette micro-société a diffusé. La montée du niveau de vie, la transformation des désirs en besoins, le rôle de la sensualité sonore se sont répandus dans toutes les couches de la pyramide sociale, partant du *haut* pour aller vers le *bas*. Le vrai problème est maintenant celui de la Haute Fidélité pour magasins populaires : avec les miracles électroniques nous savons que ce n'est là qu'une question de temps, et d'exploration des marchés. De nouveaux progrès apparaissent sur ce marché, en particulier tout ce qui concerne l'enregistrement digital, retombée de l'immense progrès de l'informatique ; mais dans les quelques années qui vont s'écouler, c'est la conquête de nouvelles couches du marché par la Haute Fidélité qui paraît devoir être le champ des activités des constructeurs. Le progrès dans la qualité ne se fait plus au niveau du matériel : quel est l'appareil de Haute Fidélité qui ne débite pas ses deux fois 30 watts, qui ne passe pas ses 16.000 Hz à  $\pm 3$  ou 4 décibels, qui ne garantit pas un rapport signal/bruit de 70 décibels, qui n'assure pas un taux de transmodulation inférieur à 2 %.

La source de progrès dans la Haute Fidélité se situe désormais au niveau de l'insonorisation des appartements, de l'aménagement de la salle de musique et de la qualité des mini-cassettes et pour de nombreuses raisons, le *signal* analogique, sillon du disque ou modulation FM, restera encore longtemps à la base de l'activité des constructeurs.

Il y a quelques années, nous avons essayé de faire le point sur la tétraphonie (voire, pourquoi pas, la myriaphonie), et à montrer que là encore, le problème n'était plus technologique : on sait répartir désormais quatre sources dans un espace sonore, mais un problème d'aménagement se pose, puisque la question est de savoir où l'on va loger cet espace sonore privilégié et axiomatiquement bruyant, dans une société urbaine d'immeubles collectifs, et que d'ailleurs, la plupart des individus n'ont pas une *sensualité sonore*, innée ou apprise, suffisante pour être capables de tirer du spectacle sonore dans l'espace, les ressources esthétiques qu'il est susceptible de contenir. Le Festival du Son n'est donc plus essentiellement un Festival de la Haute Fidélité, même si celle-ci y tient une part importante et attire les foules consommatrices. Il est le lieu privilégié pour scruter le rôle du Son dans notre société et les fonctions de celui-ci, fonctions qui ne sont plus tellement *techniques* ; puisqu'elles sont désormais bien satisfaites : l'enregistrement et la reproduction sont des techniques désormais au point, mais *socio-économiques* ; le Son est une des dimensions de

notre *connaissance* et de notre *consommation* du monde environnant. Le Festival du Son voit dans les phénomènes sonores du monde un aspect *positif* de l'environnement ; à cet égard il se situe de façon symétrique par rapport à un autre grand mouvement social : celui de la lutte anti-bruit, dont le but est de combattre «les sons que l'on ne veut pas entendre», selon la définition que j'avais donné du Bruit il y a bien des années ; la lutte contre le bruit est un mouvement socio-économique et technique de grande envergure qui a, aussi ses congrès, ses foires et ses techniciens : architectes, sociologues, économistes, urbanistes et ingénieurs de toute sorte ; le Bruit y est l'ennemi. Nous examinerons aujourd'hui un aspect plus positif, le rôle des Bruits dans notre connaissance spontanée de notre milieu.

Le rôle de cet exposé sera de souligner les conséquences sociales possibles d'un mouvement technologique : la *miniaturisation* dans la prise de son, et surtout, sa *vulgarisation* par l'apparition d'un appareillage qui renouvelle sur le plan technique l'aventure de la Photographie à la fin du XIXème siècle, il y a bientôt cent ans. La diffusion sur le marché depuis quatre ou cinq ans de la mini-cassette, du mini-enregistreur sous un volume compatible avec cette grande unité volumique de l'être humain, la poche, pose un problème social intéressant : qu'en fait-on, qu'en fera-t-on ? Je voudrais décrire la *Phonographie*.

#### 4 - L'ACTE PHONOGRAPHIQUE COMME MISE EN BOÎTE D'IDÉOSCÈNES SONORES

Le mini-magnétophone, la mini-cassette se présentent désormais sous la forme d'une boîte de 10 à 12 cm de côté, en gros le format d'un livre de poche, totalement autonome avec un microphone incorporé, dont le rôle s'apparente à celui de l'objectif photographique. En fait, il y a un parallélisme quasi, rigoureux entre la «boîte photographique» et la «boîte phonographique» ; nous développerons systématiquement ici ce parallélisme en proposant les bases de ce qu'il est légitime d'appeler la «Phonographie», la prise dans une boîte, en vue de le rapporter dans l'univers personnel, d'un *fragment de l'environnement* sonore, ce que nous appellerons un «pay-sage sonore».

C'est plus précisément, un ensemble «fermé» d'éléments ordonnés dans le temps sur le long de la bande, qui exprime plus ou moins complètement une situation, ce que j'appellerai une «idéoscène» sonore.

Rappelons sommairement le concept d'idéoscène de BARKER, dans la présentation que nous en avons donnée antérieurement à propos de l'espace (fig 1). L'individu circulant dans l'espace  $o, x, y, z$ , à différentes époques du temps  $t_0, t_1, \dots, t_n$ , se perçoit, et c'est une *donnée*

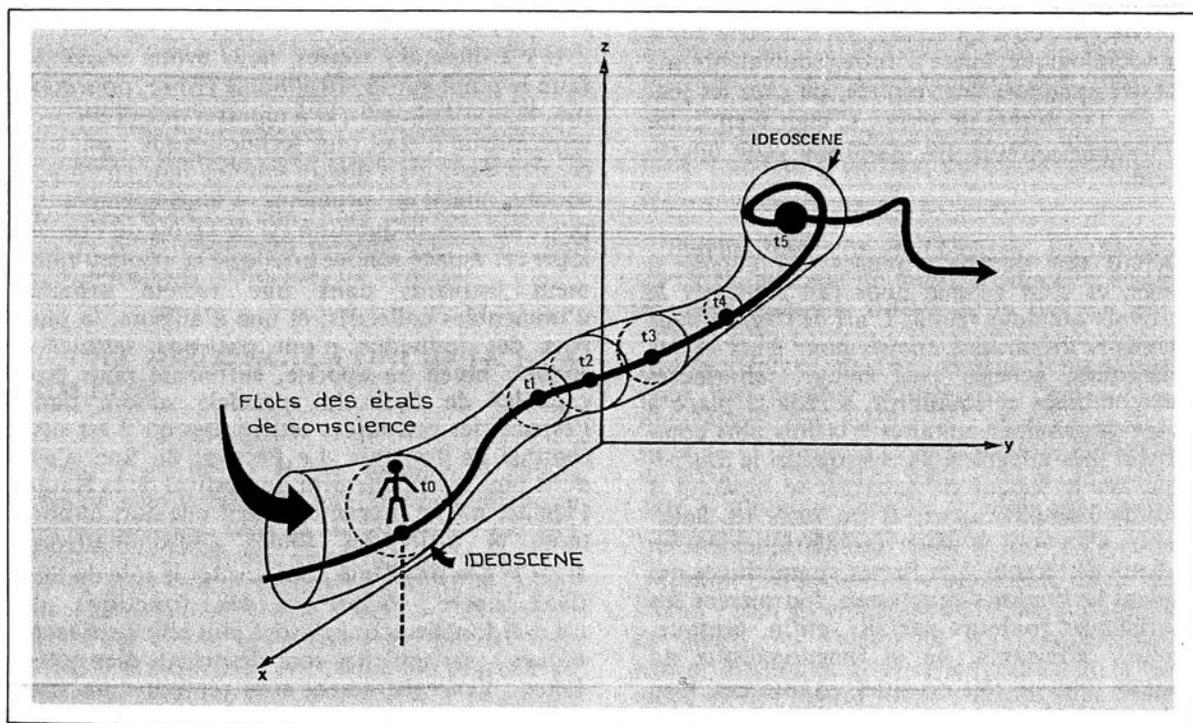


Fig 1 : Le concept d'idéoscène de BARKER.

**TABLEAU DE COMPARAISON ENTRE L'IMAGE VISUELLE ET L'IMAGE SONORE ENREGISTRÉES**

LA VISION

La photographie

L'appareillage  
Le Professionnel: Nikon, Hasselblad  
Lourd, encombrant, éristice  
L'Amateur: instantanée, Polaroid  
Léger, facile, résultats pauvres

Le travail  
en studio : créer les objets  
et modèles, faire venir les gens  
sur le terrain : rencontrer des  
événements ou partir à la chasse

Un support de documents  
Le film : dispositifs 36 vues  
grain fin, films spéciaux, por-  
traits films, plaques  
Le film réduit en cartouches :  
Le chargeur, le développement  
instantané Polaroid

La matière de la conserve culturelle  
Idées/génies : ensemble de base  
photographiable : qualité de la  
lumière, cadrage, profondeur  
de champ  
Vocabulaire  
Raté : photographie de ce qui  
n'est pas photographiable

La consommation  
Le regard de contrôle (retardé)  
Le regard attentif sur l'épreuve  
raté/réussi (?)  
Le filtrage de qualité  
hor/sauvrais (?)  
L'archive, classement des diapos  
ou des épreuves  
L'iconothèque, le fichier,  
l'album

Le processus d'abstraction  
de la photographie (par ex.  
professionnelle) jusqu'au  
schéma et au dessin : une  
échelle d'isoconicité  
Les procédés : super contrastes,  
analyse des traits pertinents,  
traitement d'images

L'AUDITION

La phonographiable

Le Professionnel: le canon de prise de son  
Le Megra, le Revor  
L'Amateur: l'appareil mini-cassette, l'enre-  
gistreur de poche  
dynamique et fidélité réduites

en studio : les scènes, les trunages, les  
montages, le jeu des micros  
n'importe où : le bruit ambiant, les  
perturbations, la spontanéité

La bande magnéto professionnelle : 9-1/2cm,  
Le chargeur mini-cassettes à très faible  
vitesse

Idées/génies, sons, paysages, gestalts  
photographiable : qualité, rapport sensibilité  
niveau, relations topologique sujet/fonct,  
spécialisation proche/lointain  
Phonographiable  
Raté : phonographie de ce qui n'est pas  
photographiable

Le contrôle d'écoute : immédiat (à va, c'est  
bon)  
Nécessité objective : rapport sujet/fonct  
l'estimation de qualité  
l'étiquetage et le classement des bobines  
La copie  
La phonothèque

de l'enregistrement professionnel au système  
scolaire, la synthèse des bruits/évoqueurs  
une échelle de phonocité  
Le filtrage en bandes étroites, la filtre de  
présence, la réduction de dynamique, la zone  
de pertinence

La copie multiple

un appareillage spécialisé,  
l'agrandisseur, le bande de  
copies, le contre type, la trame  
le cliché, la ve lration de  
grandeur spatiale : le format

Les modes de la perception  
La Gestalt : structure dans  
l'espace  
contourne figure/fond  
cible de la forme  
bruyage et bruits de fond  
perte de matière, bouger  
mauvaise mise au point  
perception par exploration,  
par comparaison unitaire,  
par intégration

l'espace visuel : une  
fenêtre dans l'espace,  
le cadre

Le paysage

paysage visuel (landscape)  
ensemble d'éléments juxtaposés  
dans une idéocène constituant  
un message original à partir  
d'un ensemble de composants  
(universaux entretenant des  
relations à caractères documen-  
taires ou esthétiques)

Les sujets

paysages, objets visuels, êtres  
animés réactifs, individus,  
familles, enfants, inconnus

à quoi ça sert ?

(a) Professionnel :  
matière d'un trunage  
photo artistique, document,  
photo industrielle, photo  
sociologique, photo journalistique  
(b) Amateur : témoignage personnel  
self-made, document privé, souvenir

La structure sociale

Le studio de prise de vue (l'éclairage)  
le coin de l'animateur, la diaphotie,  
l'agence photographique

Les normes juridiques

Le droit de la personne sur son image  
Le droit de la personne sur l'enregistrement  
de sa voix

La copie par magnétophone spécialisée  
l'édition des mini-cassettes, changement  
de standard et de formes mais conservation  
de la grandeur temporelle  
Le message, le disque

Les objets sonores dans le temps, niveau de la  
forme par rapport au fond sonore, prégnance  
de l'objet sonore, isolement et répétition,  
niveau technique signal/bruit

perte de prégnance des formes sonores  
perception: harmonique, contrepoint,  
mélodique

l'espace sonore : distance polaire et  
angulaire, la longueur temporelle

Le paysage sonore (sonscape)

paysage sonore (sonscape)  
ensemble d'objets sonores superposés ou  
juxtaposés  
structure harmonique, structure mélodique,  
structure rythmique, structure répétitive, structure rythmique

objets émetteurs de sons, paysages sonores  
et déserts sonores, objets réactifs,  
animés, individus indépendants ou dominés  
par le capteur

(a) Professionnel :  
l'enregistrement haute fidélité, la fourni-  
ture d'une bande maître, la matière  
compositionnelle, la mesure des durées ou  
intensité, le document social  
(b) Amateur : la sténographie d'un déroulement,  
le portrait phonographique, le carnet de notes

Le studio d'enregistrement (le silence)  
le tiroir aux mini-cassettes, la phonothèque  
personnelle, l'agence phonographique

Tableau 1 : Comparaison entre l'image visuelle et l'image sonore enregistrée.

de la phénoménologie de la perception, non pas essentiellement comme en *transition continue* d'un lieu à un autre, ou d'un moment à un autre, mais au contraire, comme *traversant une série d'ensembles* plus ou moins fermés, plus ou moins définis, plus ou moins intelligibles, de «spectacles» de stimuli, intégrés les uns aux autres dans un pattern, dans une *Gestalt globale*. Ces ensembles, ces découpages discrets de la continuité de l'errance de l'être sur ce que nous avons appelé une *ligne d'univers* de l'être, seront dénommés, d'après BARKER, «idéoscènes». L'individu au centre de l'idéoscène : dans une pièce, au coin d'une rue, dans un magasin, dans un lieu clos, dans un lieu quelconque géométriquement ouvert mais psychologiquement fermé par la *perspective*, prétend appréhender celle-ci comme une totalité ordonnée, hiérarchisée, c'est cela qu'il appelle : saisir le monde extérieur.

C'est là une *donnée immédiate de la conscience* et certes si les idéoscènes se transforment les unes dans les autres quand l'être, se déplaçant d'un point à un autre, voit sa perspective et son paysage se modifier de façon continue, le point important n'est guère cette continuité qu'il saisit, c'est au contraire le *découpage* en une série de lieux-époques, de morceaux d'espace-temps, *d'idéoscènes*, elle est la clé de son intelligibilité du monde.

## 5 - DECORS ET SPECTACLES, CONTINUITE ET SEQUENCES DISCRETES

La Photographie est l'art, ou le talent, de faire des photographies ; la phonographie sera-t-elle l'art et le talent de faire des «phonographies», c'est-à-dire de collectionner des documents de paysages sonores en vue d'en recréer l'impression un peu plus tard ? Il existe des décors sonores, des ensembles reconnaissables tout comme l'est un paysage, et des gens comme Murray SCHAEFFER l'ont bien montré. Certes, nous disons souvent que les sons se déroulent au long du temps, ils appartiennent aux phénomènes temporels, ils s'étalent au cours du temps et il nous faut un effort de raisonnement, solidement appuyé sur le plan philosophique, pour les saisir comme des phénomènes sinon instantanés, tout au moins finis et fermés dans le temps. Opposons ici notre propos à celui de la musique. La Musique, c'est *d'abord* une modulation de la durée : elle se situe dans la continuité. La formule de GOETHE recopiée par LAMARTINE : « O instant, tu es si beau, suspends ton vol », suppose dialectiquement la *tension vers le futur*, l'attente de ce qui va suivre, la règle de continuité. Tel

événement fait place à tel autre, dans une séquence provisoirement illimitée qui est l'essence musicale. La musique, c'est la longue bande du magnétophone, c'est bien la récréation d'un théâtre d'action sonore.

Mais précisément, notre contact avec le monde environnant ne se passe que rarement ainsi et il a fallu beaucoup d'efforts pour s'en rendre compte. La perception de la continuité de la durée est accidentelle ; dans la rue, dans le jardin, dans l'errance touristique, dans l'appartement, dans le magasin, elle prend alors la nature d'un *spectacle*. Mais la traduction dans le langage est rarement de nature *narrative*, plus souvent elle est l'expression d'*états* : j'étais chez le crémier où j'ai rencontré un ami, j'étais au café ; puisque les images sonores ne s'y fondent pas les unes dans les autres, c'est la discontinuité - toute relative - qui est la règle, entremêlée d'un tissu de remplissage de « transformations à vue » et à l'oreille, c'est entre autres la règle mémorielle : nous participons à une *suite* d'idéoscènes visuelles et sonores, c'est leur structure qui s'inscrit dans la continuité vitale, mais nous les cristallisons dans notre langage en éléments discrets, nous les cristallisons dans notre vision par la photographie, comme nous sommes maintenant à même de le faire pour le son dans la phonographie.

C'est ce concept de paysage sonore qui fut timidement amorcé par l'attitude des musiques concrètes ou expérimentales lorsqu'elles ont enrolé toutes les possibilités de l'enregistrement du son au service d'un *naturalisme* des objets sonores, (P. SCHAEFFER disait d'une «Botanique») en collectionnant dans les «boîtes», des «bobineaux», des éléments finis, possédant un début et une fin, combinables, en renonçant plus ou moins bien aux connotations de leurs origines : «départ d'automobile» ou «bavardage de deux concierges». Dans ce dernier cas, la continuité sémantique («qu'est ce qu'elles se disent ?») est complètement oblitérée par le caractère d'un bruit reconnaissable («ça parle»), constituant des éléments, peut-être centraux, d'une idéoscène particulière de la vie quotidienne. En bref l'enregistrement a apporté par la «prise de son» l'acceptation d'un «en-soi» des événements sonores, la première étape d'une *réduction phénoménologique*, c'est le premier apport du bruiteur et de son attitude.

## 6 - OBJETS SONORES ET PAYSAGES SONORES

Autant la musique conventionnelle opérait sur

la base d'une continuité, et ne divisait que pour des besoins quasi-instrumentaux le flux mélodique ou harmonique en « atomes compositionnels » : les notes, les accords pour les nécessités de la reconstruction ; autant la musique concrète et le bruitage ont-ils dès l'abord marqué le caractère discret des objets sonores comme lié fondamentalement aux lois de la perception. Un « phénomène » c'est ce qui se passe devant mes yeux et devant nos oreilles, et qui rentre dans notre champ de conscience comme une *unité*, un de ces niveaux aristotéliens sur lesquels on peut mettre le nom d'un concept : « départ du tramway », par exemple. L'usage que nous faisons du mini-magnétophone ou de la mini-cassette, c'est précisément celui de capter un de ces éléments, de le mettre en boîte, accompagné éventuellement d'un certain nombre, discret, d'autres, séparés par des silences ou des amorces blanches.

C'est ce concept qu'a entrevu Murray SCHAEFFER à l'Université de Vancouver, quand il a élaboré de façon plus catégorique, l'idée de paysage sonore, comme assemblage d'éléments constitués dans un espace, *l'espace sonore* : celui-ci certes, se situe nécessairement dans l'espace géométrique, mais il n'a pas les mêmes caractères, et dirons-nous, les mêmes « peuplements » que l'espace visuel avec lequel il est pourtant, au moins en général, en congruence et non en discrédence : les mouettes, les bateaux et les cloches de la baie de Vancouver sont situés aussi dans un espace visuel qui recouvre un espace sonore, une topologie sonore et ce, d'une façon si prégnante qu'entendant la cloche nous en cherchons l'origine, ou que voyant la mouette nous en entendons le cri. Ce sera acte de discrédence, de variation phénoménologique, de *scandale perceptif*, que de dissocier les uns des autres, de faire sortir le cri de la mouette de la photographie de l'éléphant, ou le son de la locomotive de l'image de l'automobile, et ce scandale nous est si remarquable en tant qu'acte créateur que justement son aspect « scandaleux » justifie a contrario cette congruence de base où les sons, les images et les formes, se répondent ou se répètent, dans une attribution *nécessaire*.

La phonographie était jusqu'à ces dernières années la possibilité, rare, du professionnel, du possesseur d'un magnétophone lourd, encombrant et difficile à manipuler correctement (nous laissons de côté les monstres antédiluviens du camion d'enregistrement sur disque dont se souviennent les vieux fidèles des radios d'antan). Les *chasseurs de sons* étaient espèce rare et d'autant plus méritante, ils s'associaient volontiers dans la banque des sons, la phonothèque ou l'Agence Memnon avec leurs éventuels *clients*, les brui-

teurs et reconstituteurs de paysages sonores en chambre, comme éléments auxiliaires d'une vérité radiophonique ou théâtrophonique. L'ensemble était hautement professionnalisé, tant au niveau des instruments, qu'à celui des applications, et par là, au niveau de la sensibilité du public : paroles et bruits gardaient pour destin de s'envoler, ne serait-ce que parce que seuls les professionnels pouvaient les cristalliser. Mais pour nous tous, membres de la société de masse, les sons n'avaient pas acquis ce statut de denrées à mettre au frigidaire pour constituer les stocks culturels et préparer des menus sonores.

La situation est changée, et ce sont précisément les conséquences de ce changement que notre propos est d'examiner. Ici encore, l'expérience de la photographie sur le plan social peut nous servir de ligne directrice. C'est par l'émergence du Kodak en petite boîte que s'est réalisée cette cristallisation de l'image à la portée de tous : une prise autonome, individualisée de toutes les scènes de remarquable qui traversent la vie quotidienne du citoyen de la société de consommation. Un objet voisin nous est proposé dans l'univers sonore : après la question « qu'est-ce qu'une photographie », se pose la question « qu'est-ce qu'une Phonographie » ?

## 7 - QU'EST-CE QU'UNE PHONOGRAPHIE ?

De même qu'on photographie un sujet sur un fond ou un paysage majestueux, on phonographie semble-t-il, une source principale sur un grand nombre de sources annexes ou un ensemble cohérent, par exemple, les bruits d'un marché. Quand on enregistre la voix de l'oncle Paul ou les vagissements du bébé, c'est dans l'ambiance de la table familiale ou dans le gazouillis des jardins. C'est donc l'opposition figure/fond qui donne une intelligibilité immédiate à une phonographie. *Lire un paysage sonore, c'est être capable d'attribuer un nom aux sources de chacune des composantes*. C'est l'idée de déchiffrement de l'image. Déchiffrer une image sera donc attribuer à une cause déjà connue culturellement l'une des manifestations sensorielles, rayonnements lumineux ou sonores, qui nous est parvenue. C'est la décomposer en « Universaux » constituant un ensemble plus ou moins cohérent, plus ou moins intégré, plus ou moins séduisant. C'est dire par exemple : ce bruit de paroles, *c'est* le caissier de la banque, ce froissement, *c'est* le papier des billets de banque, ce rythme argentin, *c'est* la chute des pièces de monnaie sur la plaque du comptoir, ces mots

vaguement intelligibles, c'est le bavardage des gens dans la queue, etc... Et cette lecture sonore va se conclure dans une intégration : paysage sonore de « comptoir de banque ».

Remarquons ici, conformément à notre propos, le parallélisme rigoureux avec la façon dont nous regardons une photographie, quand notre œil la parcourt et l'explore, retrouvant la maison, la colline, le ruisseau, le bouquet d'arbres, le bout de chemin, et décrétant : « paysage à la campagne ». En fait, la différence essentielle entre ces deux modes de perception d'un réel reconnaissable, tient dans le mode d'exploration qui est la vision sinon instantanée, du moins aléatoire ou quasi-aléatoire : dans la perception visuelle, l'œil va où il veut dans un trajet rapide dont nous commençons juste à analyser les mouvements.

Le paysage sonore, lui, nous est imposé dans un système *séquentiel* : ses éléments distinctifs sont collés dans un certain ordre au long de la bande, nous n'y pouvons rien, nous y sommes soumis, et la venue de nouveaux éléments entraîne la perte des anciens qui ne peuvent que briller un court instant dans la phosphorescence de notre mémoire immédiate. Notre capacité de les hiérarchiser en est par là affectée, et c'est précisément la difficulté spécifique qu'offrent les formes sonores : puisqu'elles sont séquentielles, notre champ de conscience est contraint en ce qui concerne l'ordre avec lequel il manipule les données constitutives, les prend en charge et en pèse l'importance relative, sauf cas d'un entraînement tout particulier, qui est l'apanage du musicien.

La spécificité sonore de la perception requiert donc le télescopage dans le champ de conscience (mémoire opératoire) d'éléments présentés nécessairement comme successifs dans un ordre imposé, le *paysage* sonore n'existe que dans la mesure où il ne se transforme pas en *spectacle* sonore - dans lequel l'évolution et le changement sont les facteurs essentiels - en bref, il n'y aura appréhension d'une idéoscène, en tant que telle, que si la « prise de son » (prise de vue sonore) n'excède guère les limites du « span of memory », de l'empan de mémoire, que nous avons estimé dans des travaux antérieurs (Bib 1. - Moles 2) être de l'ordre de 4 à 8 secondes. C'est dans ce délai, à l'intérieur de cet empan, où la mémoire immédiate garde présente la totalité des éléments qui traversent la scène de la conscience pour les saisir dans leur ensemble et les structurer à partir de leur contribution relative à une image reconnaissable, que va se situer l'*appréhension du paysage*. Au-delà de cette limite, ou bien il y a évolution : passage d'une idéoscène à une

autre, et la séquence des idéoscènes est en soi « spectacle », ou bien il y aura redondance ou répétition, renforcement et constance, habitude, et au bout de quelques dizaines de secondes, lassitude ou attente d'un autre événement.

## 8 - L'ISOCRONISME ENTRE PHONOGRAPHIE ET IDEOSCENE SONORE

La phonographie s'établit dans la dimension de la durée. La bande de magnétophone :  $x$  cm pour  $y$  secondes, propose un message qui ne se « consomme » que par son extension temporelle. Il est possible de regarder et de revenir sur une photographie, souvent entre quelques dixièmes de secondes (délai de reconnaissance) et quelques secondes (durée de contemplation).

Dans certains cas, on y passera plusieurs minutes (exploration méthodique d'une photographie d'un paysage en vue d'en tirer quelque chose, un détail, une information). Par contre, le paysage sonore nous impose son propre déroulement : c'est une remarque souvent faite, que le document visuel matérialisé est *sous notre dominance* gestuelle, alors que le document sonore *nous domine* par son déroulement : tout ce qu'on peut faire, c'est revenir en arrière sur la bande, mais l'acte de retour en arrière reste, comparé à l'agilité de l'œil humain, prodigieusement coûteux. (Microséquence : 1. décision - 2. bouton d'arrêt - 3. retour - 4. attente estimée - 5. redémarrage - 6. contrôle d'opportunité - 7. revenir à 1 - (itération). Incidemment, sur le plan technique, nous savons qu'il existe des dispositifs répéteurs qui prélèvent une boucle ou une section de la bande et la répètent indéfiniment : les phonéticiens s'en servent pour saisir dans le flux du discours telle syllabe qui les intéresse et l'étudier à loisir. Ces dispositifs sont coûteux, hors de la portée de l'amateur et ne correspondent guère à cette notion de Gestalt ou de forme globale qui est à la base de la phonographie d'amateur ; Il est pourtant bien certain que s'il représentaient un créneau commercial notable, ils pourraient être, assez facilement, substantiellement vulgarisés. Il reste qu'il y a là une *différence morphologique fondamentale* entre le son et la vision qui limite tout parallélisme abusif. Pour examiner un « instantané » sonore, c'est-à-dire un système fermé sur lui-même d'un paysage ou d'une « figure » il faut le temps d'écoulement de la bande et celui-ci est dans une large mesure incompressible, alors que le regard sait - sauf pour des images particulièrement complexes - accélérer ou ralentir selon son loisir, ou sa nécessité d'en savoir plus.

*De ce chef, la bande magnétophonique est une*

*mesure* relativement précise de la dimension temporelle de l'objet représenté. Quelle est la structure temporelle du sifflet d'appel de la fermeture des portes et du démarrage de la rame de métro : celle-ci est fidèlement transcrite sur notre enregistrement, elle y est rigoureusement identique à ce qu'elle était dans le monde naturel.

C'est même un des procédés les plus conventionnels de la connaissance du monde extérieur, des rythmes de travail, de la composition des *actômes* successifs dans un acte global, que d'en enregistrer sur magnétophone les manifestations sonores, sans recourir nécessairement au déroulement de la séquence cinématographique dans lequel il arrive que les images soient finalement moins pertinentes que les sons, ou en certains cas, coûteusement inutiles.

Tout cela est évident, mais il existe extrêmement peu d'analyses phénoménologiques de notre façon d'observer le monde selon ses différentes dimensions, et le propos même de la phonographie induit à en souligner les caractères propres pour en faire une véritable manière d'approche, tantôt pour l'étude (phonographie professionnelle d'un acte de transport, d'un acte de travail comme une voie différente de la prise de vue), tantôt *phonographie d'amateur* pour le plaisir de retenir la séquence du train au passage à niveau, dans sa musique particulière, ses cloches annonciatrices, son dynamisme spatial et sa fuite dopplérienne dans le lointain.

## 9 - QUE SIGNIFIE COMPRENDRE UN PAYSAGE SONORE ?

Nous dirons donc que comprendre un paysage sonore, c'est identifier, reconnaître les formes partielles qu'il inclut dans une forme globale. C'est dissocier soit dans le temps d'une courte séquence : la séquence mémorielle, soit dans le chevauchement harmonique ou contrapuntique qu'autorise la perception auditive, les *formes partielles* incluses dans la forme globale, reconnaître des objets sonores composant dans un paysage composé; et identifier veut dire essentiellement *assigner* chacun de ses sous-éléments à une source ou cause originelle à laquelle on est capable de donner un nom. Nous dirons en bref que nous comprenons un paysage sonore (comprendre : prendre ensemble) quand nous sommes capables, pour chacun de ses éléments analysables, de dire *qui l'a introduit* : le nom, le pourquoi de sa source, quelles sont ses *variations* autour d'un type normalisé de notre connaissance (notion de signe), enfin, quelles sont ses

*relations* ou rapports vis-à-vis des autres objets ou composantes présents dans le champ structuré de conscience perspective. C'est sur cet ensemble identifiable à partir de ses éléments qui jouent le rôle de « caractère distinctif » que se superposera, éventuellement, un jugement du beau ou du laid, du plaisant ou du déplaisant, un jugement esthétique.

Ce jugement est, stricto sensu, « superflu » (la beauté - ou la laideur - est donnée *en plus* dit GROPIUS), en ce sens que beaucoup d'objets sonores n'ont de valeur que « sémantique » et que l'analyse du paysage sonore d'un poste de travail d'usine se soucie peu, en principe, d'un esthétisme surajouté.

## 10 - DES RAPPORTS QUI EXISTENT ENTRE LES MORPHEMES SONORES

L'idée de relations implique toute une variété possible de ces modes de relation. Nous savons entre autres que l'une des plus simples de celles-ci, est la relation dominance/soumission, la relation principal/accessoire, la relation cause/effet. Ainsi, dans une idéoscène sonore ménagère de la cuisine: depuis le claquement de l'interrupteur au cri suraigu du mixer et jusqu'au ronflement montant de la mayonnaise, c'est la relation : cause/effet, qui, dans la micro-scène étalée à un rythme culturellement familier à la ménagère électrifiée, établit la conformité du monde à son attente, la maîtrise cognitive de ce dernier, et donc l'intelligibilité de ce monde sonore. N'en prenons pour preuve que l'anti-idéoscène d'un montage surréaliste qui permuterait arbitrairement les trois mini-objets susdits et recréerait la confusion mentale par la « contemplation auditive » de ce fragment d'un paysage de la culinarité. Nous retrouvons ici cette *infralogique de la nature* acquise par la Culture selon laquelle il est d'usage que les « cheminées » sortent du « toit des maisons », mais ne sortent ni des « arbres », ni des « ruisseaux » sous peine de scandale visuel. La maison est la cause (Ursache) de la cheminée, il y a une relation nécessaire : toute autre relation proposée qui s'en écarte, introduit un disparate, une rupture de congruence, qui certes peut avoir éventuellement valeur esthétique (MAGRITTE), ou pratique.

Pour préciser ces notions, on songera à cet égard à l'écoute d'ambiance que fait *l'aveuglé* pour reconstruire le monde extérieur, écoute avec laquelle il est, par contrainte, dressé en permanence. Songeons aussi à l'écoute occasionnelle que réalisent certains jeux sonores dans lesquels le sujet, ou la victime, les yeux bandés, sont

requis d'identifier un objet, une casserole à partir des chocs successifs qu'elle reçoit d'une cuillère en bois, d'un objet métallique, du contact avec une planche, de la manipulation avec les doigts ou d'un jet d'eau : l'identification ou compréhension sont alors le produit d'une intelligence sonore du sujet et d'une intelligibilité propre attachée à l'objet « casserole » dont la personnalité ou la prégnance est fonction de ses avatars de rencontre avec d'autres éléments du monde. Dans le même esprit, un autre jeu perceptif est la construction par un individu attentif d'un *inventaire* par voie sonore d'un monde extérieur, plus ou moins riche en objets ou stimuli, à partir de leurs émissions sonores respectives, de leurs messages.

Ce fut incidemment l'une des formations du compositeur - de BEETHOVEN à MESSIAEN - d'être capable d'établir de tels inventaires (« premières impressions en arrivant à la campagne » ou « volières d'oiseaux ». Nous savons bien que la capacité d'exercer cette aptitude est particulièrement grande d'un côté chez les aveugles, parce qu'ils y sont contraints, de l'autre, chez les musiciens parce qu'elle les intéresse, et très inégalement répartie chez les différents individus, au point de constituer un test d'aptitude de l'intelligence sonore. On se reportera ici aux études de WOLF sur la reconnaissance de soi-même et des autres à partir des démarches sonores, et au compte-rendu classique qu'en a fourni MERLEAU-PONTY.

## 11 - UN INVENTAIRE DE CE QU'ON PHONOGRAPHE ?

En bref, le paysage sonore, sans s'opposer rigoureusement à la musique, s'inscrit dans une direction toute différente au niveau de l'exploitation du monde environnant. Il se voudrait largement « instantané » au sens et à l'échelle de durée que nos systèmes intégrateurs acoustiques nous proposent (quelques secondes) avec la même préoccupation qui caractérise l'instantané photographique : celle que la scène « ne bouge pas », ne change pas pendant qu'elle est prise en compte dans la conscience et dans l'enregistrement phonographique.

Ce serait en principe le rôle de la phonographie - terme que nous préférons à celui de phonogramme - de rendre compte dans un témoignage de l'ensemble de ces aspects. Et certes, plusieurs d'entre eux lui sont difficilement accessibles (espace, frontière, etc...) tout de même que l'appareil photographique a d'étroites limitations : la lumière, la focale, la profondeur de

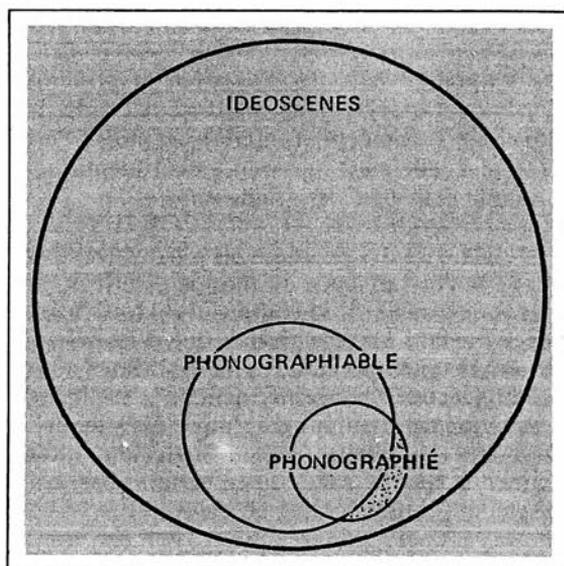


Fig 2 : Le «phonographiable» est un sous-ensemble des «idéoscènes».

champ, etc... Il y aura donc une distorsion nécessaire des caractères du paysage sonore enregistré par rapport à ceux du paysage originel, et d'autre part, une restriction au nombre d'idéoscènes « phonographiables » par rapport au nombre total d'idéoscènes qu'est susceptible de rencontrer et d'identifier spontanément un individu errant dans le monde, cela en laissant de côté les difficultés - non négligeables - pour séparer cognitivement les différentes idéoscènes, point que nous esquivons dans cette présentation. Tout comme dans l'univers de la vision nous considérerons le « phonographiable » comme un *sous-ensemble* des « idéoscènes » : le sous-ensemble des scènes sonores qui sont susceptibles d'être captées par un appareillage courant et de donner lieu à une image sonore, à une phonographie bien reconnaissable. Il y a naturellement une grande différence entre l'enregistreur professionnel et la petite boîte à mini-cassettes à laquelle nous nous référons surtout ici.

Le paysage sonore comme le paysage visuel sont des systèmes *perspectivistes* ou *proxémiques*. L'individu capteur est situé en un lieu bien défini du monde, en un point de vue, en un point d'écoute, et l'ensemble de ce monde s'organise dans sa totalité autour de lui en « couches » successives, du plus proche au plus lointain, selon la loi proxémique ou perspectiviste qui affirme que, toutes choses égales d'ailleurs, les phénomènes - qu'ils soient visuels ou sonores - du monde environnant, *décroissent nécessairement en importance avec la distance* qui les sépare du point de vue ou du point d'écoute. C'est précisément cela que nous appelons « perspective ».

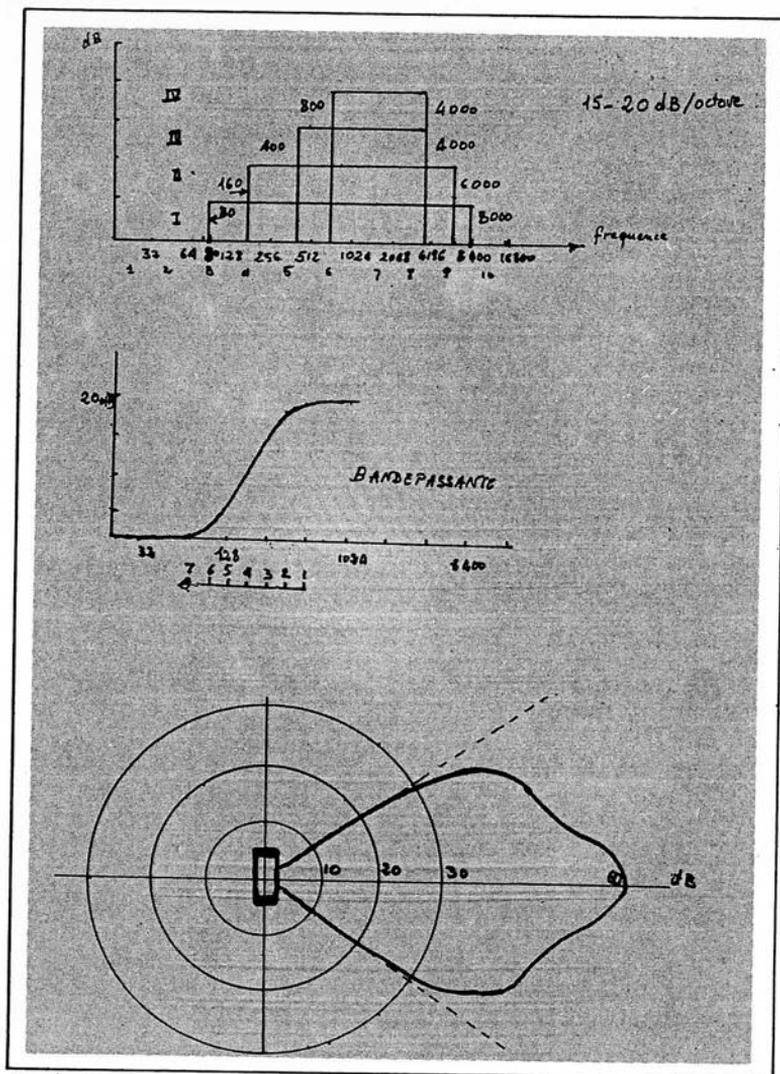


Fig 3 : De haut en bas :

- Filtres de « mise au point » recommandables pour la phonographie en espace libre.
- Positions du contrôleur de tonalité
- Courbe idéale de sensibilité spatiale pour la phonographie.

L'espace vide, le désert sonore, reproduit artificiellement à grands frais dans les chambres sans échos, est aussi lieu d'angoisse, tout comme le désert l'est pour un être humain qui a l'habitude de vivre en interaction avec les choses et les hommes. Nous savons que les possesseurs de la boîte photographique (« the freezing machine » de MILGRAM) essayent de remplir celle-ci pour plus de 80 % avec des sujets humains, ensuite avec des paysages et des objets, dans la mesure même où ces paysages contiennent « quelque chose », quelque chose de reconnaissable (BALEA). L'homme photographie rarement le vide (!), l'auditeur enregistre rarement le silence. En bref, nous ne prenons conscience de l'espace que par ce qui le remplit et l'ensemble de élé-

ments qui le remplissent construit cette conscience.

Le tableau ci-dessous résume les caractères généraux de l'environnement sonore.

1. Nombre relatif des éléments (densité).
2. Limite et nature des frontières assignées à l'espace appréhendé.
3. Nouveauté relative des éléments composants par rapport à la culture sonore.
4. Complexité de l'assemblage des éléments : nombre et variété des relations.
5. Rapport entre la masse des éléments « proches » à celle des éléments « lointains » (notion de « premier plan »).
6. Caractère de fermeture ou d'ouverture relative

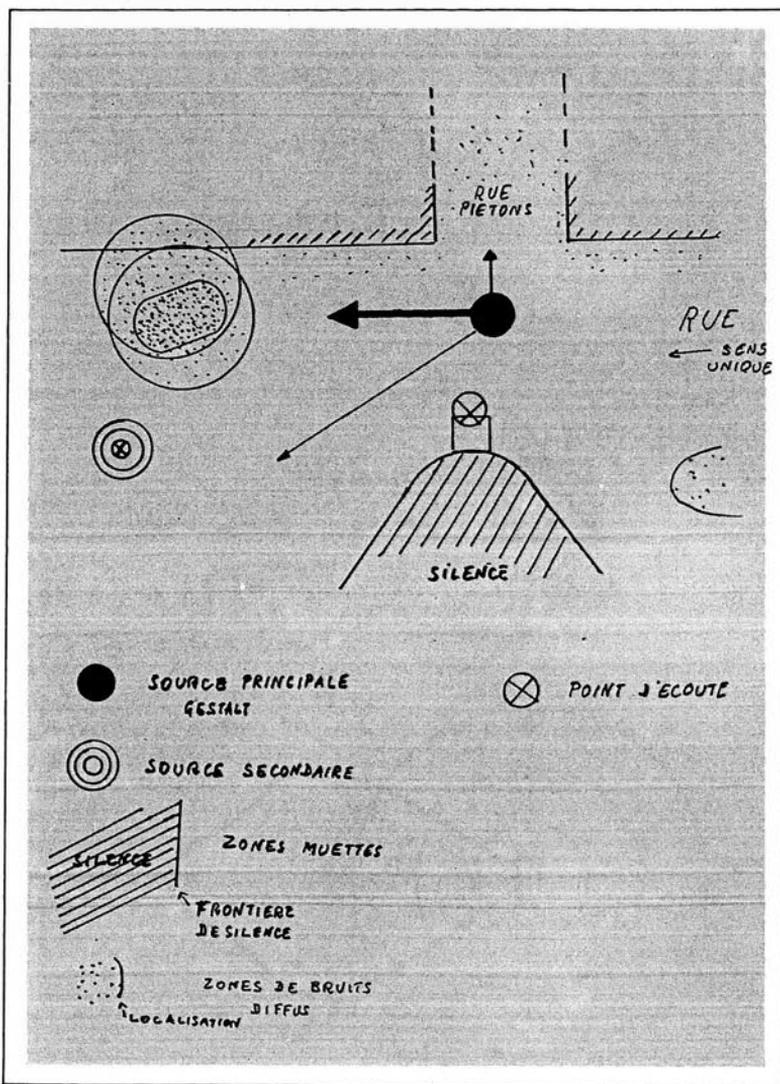


Fig 4 : Carte cognitive sonore d'un carrefour.

de l'espace sonore : c'est un critère différent de la conscience des limites, il est lié à la répartition angulaire de la réverbération ou de l'écho.

7. Ecart de chacun des éléments par rapport à la connaissance conventionnelle qu'on en a (champ de liberté esthétique, ou message esthétique superposé au message sémantique).

8. Relation de dominance-soumission : dans quelle mesure l'individu percevant tient-il intuitivement sous son contrôle les sources sonores de son environnement (le bavardage de l'importun ou le bruit d'une fourchette).

9. Caractère *statique* : permanence non évolutive, ou *dynamique* : il se passe quelque chose dans l'environnement (bruissement du ruisseau auprès de moi, ou passage des pompiers).

10. Espace homogène (isotropie sonore) ou non-homogène (une rue ou une cellule de moine).

11. Caractères esthétiques (l'ensemble des phénomènes qui s'y produisent, affecte, agréablement ou désagréablement, la sensibilité).

12. Caractères signifiants : capacité d'identifier la totalité des contours sonores à partir d'universaux culturels bien connus (le tintement des camions des poubelles opposé au grondement d'une source indistincte).

13. Compréhensibilité globale de l'ensemble, plus ou moins indépendant de la compréhension des éléments : dans un paysage totalement compréhensible, les éléments ou les aspects non immédiatement identifiés deviennent identifiables *par la relation* qu'ils ont avec l'ensemble (principe de la Gestalt).

Cela implique une série de caractéristiques de l'appareillage (du type mini-cassettes, par exem-

ple) qui sans être très coûteuses (filtres, contrôle de tonalité), sont rarement réalisées (fig. 4). Tout comme dans la photographie qui sert en permanence de guide à cette présentation, le « phonographiste » a des préférences relative- ment aux objets du monde, puisqu'il pose sur eux un regard sonore qu'il veut cristalliser, geler dans sa mémoire opératoire ; la mini-cassette. Ainsi il ignorera que les pas de la dame à talons Louis XV sur le trottoir en pierres dures se sont faits autour d'un obstacle volumineux, le monu- ment, auquel le microphone est « aveugle », sourd.

## 12 - DES OBJETS PHONOGRAPHIQUES

Le phonographiste répartira les objets du monde en quatre catégories :

1. Les objets (mécaniques) pourvus d'une *mobilité* entraînant production d'ondes sonores. On les subdivisera volontiers en objets *passifs* (le marteau, la rape à fromage) c'est à dire qu'il faut manipuler, et objets *actifs* (le groupe de pom- page dans un champ d'irrigation).

2. Les objets « naturels ». On les divisera volon- tiers en deux catégories : les éléments *non réactifs* qui ne sont pas troublés par la présence de l'observateur : le vent, les oiseaux, la mer, le train ; les éléments *réactifs* dont le comportement est perturbé, chargé par la présence même du phonographiste dans leur sphère propre : le miaulement du chat, le bourdonnement de la mouche.

3. Les paysages sonores proprement dit, carac- térisés par la constitution d'un ensemble dont nous avons vu plus haut qu'ils pouvaient être plus ou moins complexes, plus ou moins ouverts, plus ou moins hiérarchisés, et par là, plus ou moins intelligibles.

4. Enfin, les *êtres humains* qu'on distinguera eux-mêmes en trois catégories :

- système global *non interactif* : la foule dans la rue, les passants qui pénètrent dans le champ, puis le quittent en un flux continu ;

- les êtres humains *parlant*, au sens où parler signifie dire quelque chose, ce qui ne serait pas nécessairement le cas de « passants » au niveau de la terrasse de café où je suis attablé, qui font un bruit sonore inintelligiblement intelligible ; ce que marquaient très bien les expériences de tru- cage faites par ROSENTHAL à propos de la reconnaissance des attitudes ;

- les êtres *parlants personnalisés*, les sujets

éventuels d'un instantané photographique ou phonographique, ceux qui, par là même, vont être *soumis*, mis au centre de la phonographie dans un contraste délibéré entre figure et fond, entre leurs voix et les bruits ambiants. Souvent le phonographiste leur demandera - tout comme le photographe demande à son modèle d'assurer une pose- de prononcer « quelques mots » qui les « identifient » dans leur expression oratoire.

Il serait souhaitable, mais c'est une tâche de, relativement longue haleine, de disposer de sta- tistiques décrivant l'intérêt de la masse des pho- nographistes pour ces différents sujets, tout comme nous savons que par exemple, 80 % des photographies d'amateurs sont des personnages humains dont 60 % sont relatifs à la famille et 30 % aux enfants de la famille. Mais la phonographie est une technique de loisir encore trop rare, et les mini-cassettes sont encore trop peu répandues pour qu'un corpus significatif, c'est-à-dire des habitudes culturelles, se soit construit en ce domaine.

Mais par ailleurs, nous savons que dans le son comme dans l'image, l'attitude du *professionnel* est totalement différente (BUONASORTE), celui-ci laisse de côté les vagissements du nouveau-né ou les serments de mariage dont l'intérêt est essentiellement personnalisé, subjek- tif, au profit des paysages naturels (David BLOCH, Murray SCHAEFFER, Denis MUZET) ou bien aux bruits de machines pour constituer un héritage des anciens bruiteurs dont on peut acheter des albums, ou trafiquer les sons, comme Jean THEVENOT a eu l'heureuse idée de le faire en créant, il y a bien des années, l'Agence Memnon, première agence de vente de sons en gros et au détail. Leurs statistiques<sup>1</sup> ne sont pas celles de l'amateur, pas plus que la vision du monde de CARTIER-BRESSON n'est celle de la famille DURANTON.

L'individu peut aussi, c'est même l'une des principales applications qu'il en a trouvé, se ser- vir de la phonographie comme self-media, comme photographie narcissique d'identité sonore, comme miroir figé de lui-même à travers sa voix. Ce fut, il n'y a pas si longtemps, le petit miracle du magnétophone personnel désormais si banalisé (qui n'a écouté sa propre voix, qui n'a vu sa propre photographie ?) que les vendeurs d'appareils n'osent même plus y faire allusion dans leurs démonstrations.

## 13 - SEQUENCES D'IDEOSCENES, ET CAUSALITE

Un caractère important des séquences d'idéos-

ènes est le lien qui peut s'établir entre elles. Le mode de vie de l'être, c'est, entre autres, pour le canal visuel comme pour le canal sonore, la succession au long de sa ligne d'univers, de séquences d'idéoscènes qui, pour ainsi dire, «s'appellent» les unes les autres, plus ou moins bien, avec une force de vraisemblance plus ou moins grande : c'est ce que la théorie de l'information a appelé la probabilité markovienne, maintenant bien connue des acousticiens.

Ainsi le rituel du petit déjeuner dans la vie quotidienne est un rituel d'actions comportant des émissions d'images sonores et visuelles, qui se succèdent avec un haut degré de *probabilité* (le bruit de la cuiller suivi du bruit du sucre dans la tasse -PREVERT-), d'autres séquences sont purement et simplement *répétitives* : un exemple quasi-parfait est la descente, étage par étage, des cinq volées d'un escalier dans un rythme quasi-répétitif avec variations, constituant une *série élémentaire* déjà largement utilisée par les cinéastes et le théâtre radiophonique.

## 14 - DES PAYSAGES SONORES PROPREMENT DITS

Le paysage sonore global (soundscape) sera jugé et rendu intelligible à partir d'un certain nombre de critères liés moins à l'espace -comme ceux que nous avons précédemment énoncés- que par ce qui remplit cet espace à l'intérieur d'un micro-spectacle «bourré» dans une idéoscène : aucun des éléments n'est vraiment important ou unique, sauf peut être un facteur hiérarchisant, mais tous concourent à une structure d'ensemble. D'après notre expérience, on peut en distinguer un certain nombre :

1. *La constance du milieu* : à l'intérieur même de l'empan mémoriel acoustique, entre le début et la fin du bobineau, il y a peu de variations «mélodiques» et il n'y a pas de système évolutif, mais, bien plutôt, une structure verticale harmonique, qui ne varie guère du début à la fin ou qui s'analyse comme fluctuante ou constante.

2. *L'idée de perspective* ou *perspectivisme* déjà évoquée. Nous savons, tout comme HALL l'a montré en exploitant les travaux de GIBSON, que la dimension de distance à l'individu-captateur en tant que critère organisationnel, se traduit de façons très multiples dans lesquelles l'affaiblissement relatif de sources identifiables (meuglement de vaches) avec l'éloignement, et stéréophonie, ne sont que des facteurs, certes importants, mais pas exhaustifs. Sur la plus vulgaire des minicassettes, il est très facile de proposer à des

«écouteurs analystes» de faire des jugements sur les éléments composants d'un paysage sonore, - jugements qui, très vite, deviennent statistiquement cohérents-, à propos de la distance probable des éléments sonores disparates d'une structure pas trop complexe.

Rappelons entre autres que les propriétés de réverbération attachées au son, varient très notablement avec la distance à l'individu et que celui-ci possède de ce phénomène une connaissance intuitive (cuisine d'hôpital - MEUZET, PRESAGER). Le fait qu'un paysage soit plat avec tous ses éléments à la même distance, ou profond, présentant un échelonnement d'items disparates selon la distance polaire à l'individu, est un critère identifiable.

3. *La rythmicité* Le rythme (voir MOLES 3) n'est définissable de façon rationnelle que comme l'émergence d'une série répétitive d'éléments plus ou moins ressemblants (quasi-périodicité), plus ou moins également répartis (semi-périodicité), plus ou moins minutés (série continue), plus ou moins convergents dans leur grandeur ou leur forme (pseudo-périodicité), tous ces facteurs créant dans le champ de conscience une *attente* temporelle ou spatiale, un «vide» destiné à être rempli, une place ouverte destinée à être occupée par un item, une impulsion, etc...

Le rythme des pas sur la place publique, le tintement des caisses de bouteilles déballées du camion devant le magasin, en donnent de bons exemples, en laissant de côté les phénomènes plus subtils de construction sonore auxquels se complaisent les musiciens, car ils outrepassent quelquefois la capacité rythmique de leurs auditeurs supposés.

4. *Le degré d'originalité*, lié à la complexité, reposera généralement, tantôt sur l'originalité esthétique, c'est-à-dire le taux d'écart dans le champ de dispersion autour d'un universal reconnaissable, sans toutefois le transgresser (de la guitare à la cithare, de la cithare au banjo, du banjo à la mandoline), tantôt dans l'improbabilité des combinaisons d'éléments eux-mêmes parfaitement banaux, et nous retrouvons ici les algorithmes classiques de la théorie informationnelle de la perception : nous en avons donné des exemples plus haut à propos d'un paysage sonore culinaire.

5. Il nous est apparu qu'un paysage sonore se définissait assez bien selon son *intensité*. L'intensité (densité des micro-événements par unité de temps) est, en gros, la même grandeur que la

multiplicité des objets reconnaissables sur une photographie, cela dans la mesure où bien entendu, ils n'interfèrent pas les uns les autres, sur l'axe temporel qui reste celui de la phonographie. L'intensité d'une « foule » se construira à partir des cris, des allées et venues des gens qui la composent, de la variété de ces cris, et aussi du contraste que chacun apporte aux bruissements ambiants créés par leur multiplicité même et leurs résidus.

6. A l'opposé de l'intensité, mais distincte de celle-ci, se situe une notion qui émerge avec netteté dans les analyses : le caractère de « calme » qui se relie lui-même à de nombreux éléments annexes assez difficiles à appréhender dans une morphologie objective telle que la propose par exemple le sonagramme. Des exemples disparates en seront à la fois le petit bavardage incidentel de moineaux au pied d'un arbre bruissant, tout comme le large bruit doux et rythmique des galets au ressac de la mer, qui est peut-être l'exemple le plus parfait du *silence bruyant*. Ce facteur de calme qui ne s'oppose pas rigoureusement au facteur d'intensité évoqué précédemment, se relierait plutôt à une dimension que nous avons pu discerner dans les paysages visuels : la dimension de romantisme.

## 15- DE LA SCHEMATISATION SONORE : PHONICITE ET ABSTRACTION

Les images sonores d'objets (ne pas confondre avec les objets sonores), obéissent dans leur reproduction -toujours distordue et filtrée- aux mêmes lois de prise en charge par l'esprit que les images visuelles de ces objets, et en particulier ils obéissent à ce passage, depuis le concret vers l'abstrait, par lequel l'esprit humain exerce sa distanciation progressive, depuis l'objet jusqu'à son sens. Il a fallu beaucoup de temps aux philosophes, et en particulier aux phénoménologues, pour exposer clairement ce processus que nous avons appelé ailleurs *schématisation*. Faire un «document» d'un objet, c'est toujours l'abstraire plus ou moins de sa réalité (Tatsache) pour en construire un schéma : «penser, c'est schématiser» comme nous le rappelle GOBLOT.

Toute simplification, modification, distorsion, réduction, que fait subir le phonogramme par rapport à l'objet, est un appauvrissement de son caractère concret : du fait que l'image est image de quelque chose. Cette opération est une *perte* de substance qui peut, si elle est bien

menée, être compensée par un surcroît d'intelligibilité. Très peu d'attention a été portée jusqu'à présent à l'idée de *schématisation sonore* sur laquelle les principaux «travaux» -mais jamais écrits, donc envolés- sont finalement ceux des bruiteurs radiophoniques : ceux-ci recherchaient instinctivement le maximum de pertinence pour le minimum de moyens, quand on leur demandait de reconstruire «un cimetière en ruines au clair de lune», une «chute d'ivrognes dans l'escalier», ou un «police-secours».

Soulignons bien que nous sommes ici *en dehors* d'un réalisme : la fidélité sonore avec ses encombrantes octaves, et ses gammes dynamiques abusives, lui est plutôt contradictoire. En tout cas par ses exigences mêmes, la fidélité est loin de toute préoccupation d'efficacité : pour faire débarquer une locomotive dans un salon -thème d'exercice favori des pionniers de la stéréophonie-, le bruiteur, le schématisateur sonore, se reportent à bien d'autres moyens que la myriaphonie à haute fidélité à grands coups de décibels et d'octaves, il travaille au contraire dans un mouvement d'abstraction pertinente qui est le propre de l'idée de schématisation.

En fait, tout comme l'un des outils quantitatifs essentiels de l'analyse schématique est ce qu'on appelle le «degré d'iconicité» d'un schéma, nous proposerons ici, à la suite des travaux malheureusement assez peu coordonnés de quelques chercheurs, le concept de «phonicité» : caractère d'une image sonore d'être image d'un objet naturel (voir tableau).

## UNE ECHELLE DE PHONICITE DECROISSANTE

10 - Phonicité maximum : écoute réelle de la source ou du paysage dans leur ambiance réelle (le moteur de l'usine, le bruit de la cascade, le discours du camelot)

9 - La reproduction en tétraphonie de très haute fidélité en salle anechoïque (simulation de concerts avec projections)

8 - La reproduction de Haute Fidélité en stéréophonie bi-piste (reproduction de très haute qualité de musique ou de bruitage)

7 - La reproduction monophonique à Haute Fidélité à grande dynamique (L.P. ou FM bien reproduit en appartement)

6 - Reproduction à bande passante normale radio AM (écoute standard)

5 - Reproduction à bande passante réduite (400-4000) et à dynamique restreinte (15 dB) (écoute et reconnaissance d'un signal par voie téléphonique normale)

4 - *Synthèse* par bruitage imitatif à partir d'éléments déjà enregistrés avec une phonicité supérieure. (Montage de bruits réalistes pour théâtre et cinéma)

3 - Synthèse par superposition de bruits réduits à leurs facteurs distinctifs filtrés par un opérateur (bruiteur)

2 - Jeu d'imitation phonétique en utilisant des onomatopées du langage.

1 - L'évocation poétique par des mots d'une structure sonore.

## 16 - DROIT ET PHONOGRAPHIE

Il convient de noter à cet égard que dans le parallélisme du monde de l'image et du son qui est l'axe méthodologique de cette étude, on doit d'ores et déjà envisager l'émergence d'un problème *juridique*. Dans la mesure où les êtres par leur simple existence émettent à partir d'eux-mêmes des messages de présence identifiables, la thèse philosophique des Droits de l'Homme implique qu'ils possèdent *un droit de contrôle* sur la captation et l'usage qui sera fait de ces manifestations sensorielles, dans la mesure même où il fait l'objet d'une matérialisation, d'une cristallisation : une image, c'est une chose, tout comme un phonogramme. Il y a un *droit de la personne* qui s'établit peu à peu sur les différents aspects de cette cristallisation, et surtout, sur l'usage que celui qui l'a capté peut en faire. Des procès célèbres ont bien établi cette législation dans le domaine de la photographie, mais l'attitude jurisprudente n'a guère insisté jusqu'à présent sur l'aspect sonore, sauf de façon négative (refus des tribunaux de prendre en compte une phonographie : protection de l'être contre l'usage de ses manifestations oratoires téléphoniques).

Toute une série d'institutions se constituent : rappelons par exemple l'amorce d'une banque de *donneurs de voix* qui incarnent de façon sonore des textes pour les aveugles. Daniel BECOURT dans l'univers de l'image, a bien délimité la doctrine d'utilisation exclusivement interne des images que je capte du monde environnant (individus compris, puisque leur présence est leur image) et par contre, d'autorisations préalables de cette captation quand elle passe au titre de document, c'est-à-dire est transmise à d'autres et éventuellement multipliée.

## CONCLUSION

L'étude que nous venons de présenter sur la phonographie se base sur un développement technologique simple : l'émergence de la minicassette de poche, strictement comparable en tant qu'objet familier par son prix, par son poids, par son volume, par son mode d'emploi, à l'appareil photographique d'amateur. Elle propose l'ouverture -très ambitieuse- d'un nouveau champ de cette *cristallisation du réel sensible dans un document*, dans un self média, dans un message matériel, des êtres, des choses et des phénomènes du monde extérieur.

Elle se présente dès l'abord selon les mêmes lignes directrices que la cristallisation du monde visuel par la photographie et par le cinéma, avec le même clivage entre *l'amateurisme* et *le professionnalisme* : donc son ambition est extrême. Basé sur la symétrie entre la vision et l'audition, les «sens du lointain» qui sont ici en compétition pour construire l'image du réel, notre axe méthodologique a été cette symétrie même, et c'est elle que nous avons méthodiquement développée en dégageant par le jeu de ce parallélisme un ensemble *d'aspects phénoménologiques de la perception* sonore. Mais au-delà d'une mode de contribution à la psychologie de la perception -qui est l'affaire du chercheur scientifique- se pose, et c'est en fait la justification d'un exposé de ce genre au Festival du Son, la question du retentissement exact de ces nouveaux gadgets, de ces petites boîtes à cristalliser le réel, qui viennent s'adjoindre à cet autre «pot de confitures culturel» que nous propose l'album de photographie.

Qu'en sera-t-il exactement de leur retentissement ? Verrons-nous comme il est parfaitement possible de le faire -à condition de le vouloir- les papas phonographier les vagissements de leurs rejetons dans les bras maternels des parcs gazonnés (avec petits oiseaux au second plan). Auront-ils par là la sensation riche et immédiate que leur propose leur Instamatic ou leur Polaroid ; verrons-nous les amateurs éclairés classer précieusement leurs bobineaux de paysages de marchands de frites, de parvis d'églises, ou de stations de métro, ou laisseront-ils tout cet univers aux soins bien plus éclairés du bruiteur professionnel ou de la Phonothèque nationale ? Cela pose un problème de perspective technologique lié à l'analyse du loisir et du « do-it-yourself » qui comporte encore bien trop d'inconnues pour que le chercheur ou l'économiste osent prendre véritablement parti. Si nous sommes certains, dans le cadre scientifique que nous offre le Festival du Son comme inventaire de la nouveauté sonore, de proposer un nouveau champ de con-

naissances, il n'est par contre, pas établi que ce parallélisme théorique soit l'élément déterminant du marketing, et que l'industrie de la mini-cassette doit suivre l'essor prodigieux et exponentiel de l'industrie du Kodak. Trop d'inconnues sont en cause : dans la phonographie, la mini-cassette est une mise en place de l'enregistrement au moins aussi séduisante et encore plus rapide que la mise en place du film dans l'appareil, mais la lecture en est *séquentielle*, elle exige des temps incompressibles, il n'y a pas de « coup d'œil sonore », d'instant sonore (Augenblick).

En fait le rôle de cet exposé est triple :

1. Il s'agissait d'abord de mettre en évidence la préoccupation de « connaissance du monde » sous son aspect sonore qui n'a pas, jusqu'à présent, été pris en charge suffisamment par les psychologues et les phénoménologues dans leur perception. Ce type de préoccupation prenant dans notre société une importance de plus en plus grande : l'attention que l'être entretient avec son environnement est un des caractères dominants de la recherche psychologique et technologique et conditionne un grand nombre de problèmes techniques liés à l'ambiance de travail, à la qualité de vie, à l'aménagement urbain, au logement et à la connaissance de l'espace, par exemple touristique.

Pour donner un exemple, l'une des préoccupations de la « Banque des Réminiscences » créée récemment à Strasbourg, en liaison avec notre laboratoire, est de prendre en compte, de décrire, éventuellement de synthétiser et concrétiser les paysages sonores anciens et disparus : le petit train départemental, le bruit de la place du village, la cloche d'une cour d'école, le départ du tramway, les cris des marchands. Ces portraits sonores sont des valeurs passées, mais qui suscitent un intérêt de plus en plus net de la part, non seulement des cinéastes, des écrivains ou des conservateurs du passé, mais, comme des éléments projectifs, des produits esthétiques souvent liés à une préoccupation écologique comme ce fut le cas chez Murray SCHAEFFER dans son action à Vancouver : nous tenons de plus en plus à un certain passé qui établit la *continuité de l'être*, continuité menacée par une interférence souvent brutale des nouvelles conditions des modes de vie. En gros la « Banque des Réminiscences » met en liaison des éléments, des signes ou des messages d'une époque passée, et, à partir du stock qu'elle constitue, les met à la disposition des « consommateurs » insérés dans notre époque. Elle comporte un aspect sonore qui a conduit ses organisateurs à s'intéresser à la notion même de spectacle sonore, de portrait sonore et de phonographie.

2. Nous avons mis en évidence à partir du perfectionnement technique, de la miniaturisation des boîtes à cristalliser le son (les mini-cassettes), une potentialité d'exploitation des loisirs liée à un aspect économique, à un gadget, très analogue à la boîte à image du photographe amateur et posé dans une direction, contrastant tout à fait avec le grand mouvement de la Haute-Fidélité, l'existence d'une potentialité d'utilisation du loisir : la phonographie, non encore totalement explorée et qui peut se transformer en un « marché potentiel » ; ces marchés que l'industrie de la société de consommation recherche avec tant d'ardeur.

3. Nous avons souligné que le monde du son se subdivise en deux grandes catégories très inégalement examinées par le créateur artistique : la catégorie du spectacle sonore, du message structuré dans la continuité d'une durée dans lequel entre tout à la fois la musique, le théâtre, la conférence, la poésie et le discours et, d'autre part, la catégorie de l'ambiance du bruit signifiant, du raccord avec le réel : c'est ce que nous avons groupé sous le nom de phonographie. Il y a là une division esthétique fondamentale, riche d'applications qu'il faudra explorer.

#### BIBLIOGRAPHIE

BALEA (A.) : Micropsychologie de l'acte photographique. *Travaux de l'Institut de Psychologie Sociale de Strasbourg*, 1978.

BARKER (R.G.) : *The Stream of Behavior*. New-York : *Appleton Century Crafts*, 1963.

BECOURT (D.) : *Le Droit de la Personne sur son image*. Chez l'auteur, 1972.

BLOCH (D.) : *Acoustic Ecology*. In : *Bulletin of Society of Protection of Nature, Tel Aviv, Israël*, 1979.

CARTIER-BRESSON : *Photographies Delpire* 1976.

COLLECTIF : *Exploration des nouveaux paysages sonores*. In : *Courrier de l'Unesco*, N° 76.

GOFFMAN (E.) : *The presentation of self in Everyday Life*. *Penguin*, 1975.

KIRCHER (A.) : *Phonurgia Universalis*. Rome, 1650.

LEIPP (E.) : *La machine à écouter*. Masson, Paris 1977.

MERLEAU-PONTY (M.) : *Phénoménologie de la perception*. Paris : *Gallimard*, 1958.

MILGRAM (S.) : *The freezing machine in: the individual in a social world*. Addison Wesley Press, 1977.

*MOLES (A.) : la Photographie Sociologique. In : Actes du Colloque Aspect de la Photographie Scientifique. Paris : Ed. CNRS, déc. 1978.*

*MOLES (A.) : Physique et Technique du Bruit. Paris : Dunod, 1952.*

*MOLES (A.) : Musiques Expérimentales. Zurich : Cercle d'Art Contemporain, 1960.*

*MOLES (A.) : Théorie de l'Information et Perception Esthétique. 2<sup>e</sup> Ed. Denoel, 1973.*

*MOLES (A.) : Informatique des rythmes. In : Les Rythmes. Lyon. Institut d'Audiophonologie, suppl. n° 7 du J. Fr. d'ORL 1968 (p. 275 -290).*

*MOLES (A.) et ROHMER (E.) : Psychologie de l'Espace. Paris : Casterman, 2<sup>e</sup> Ed., 1978.*

*MOLES (A.) : Micropsychologie de la vie quotidienne. Paris. Denoël, 1976.*

*MUZET (D.) : Murray Schaeffer, Musicien Ecologiste. Bull INA p. 213 - 220.*

*MUZET (D.) : Une nouvelle Institution : la banque des réminiscences. Travaux Institut de Psychologie Sociale, Strasbourg 1978.*

*NELSON (G.) : How to see. Little Brown Co. Boston 1978.*

*SCHAEFFER (P.) et MOLES (A.) : A la recherche d'une Musique Concrète. Paris : Ed. du Seuil, 1952.*

*SCHAEFFER (M.) : The Tuning of the World. New-York, Knopf, 1977.*

*THEVENOT (J.) : Catalogue de l'Agence Memnon. 6, Av. Sully-Prudhomme, Paris (7<sup>e</sup>).*

*Association des donneurs de voix. Strasbourg 1977.*

## DISCUSSION

E. LEIPP - Vous faites le parallèle entre paysage visuel et paysage auditif mais il y a quelque chose qui me semble assez différent. Le sens de la vue est très ponctuel, très directionnel, on ne voit qu'une toute petite partie de l'espace, mais l'oreille est omnidirectionnelle : j'entends tout autour. Je suis «devant un paysage visuel, et «dans» un paysage sonore.

A. MOLES - Sur la question de la directionnalité je me suis efforcé de m'expliquer. Le microphone joue plus ou moins le rôle d'un objectif photographique avec sa focale, prises de près ou de loin, distorsion, intensité, réverbération....

Mais pour la distinction entre derrière et devant je ne vois pas tellement la différence. Vous avez les réverbérations arrière, mais accoudé à un mur vous les ignorez. Ce sont les lois de la diffraction. Toutefois ce mot a un sens précis en optique et on ne peut pas jouer sur l'analogie. Si je voulais parler de «diffraction» tout en restant dans mon domaine, je vous parlerais de «diffraction psychologique sur les périodes d'appréhension dans des structures périodiques....!

M. HAMAYON - Il y a des interférences entre les sens. Vos yeux sélectionnent vos sons. Prenez l'exemple d'un parcours que l'on fait en notant les sons que l'on entend tout en les enregistrant au magnétophone ; si on réécoute la bande longtemps après on entend des choses totalement différentes parce que l'on n'a plus la vue comme support.

A. MOLES - C'est vrai. Nous construisons d'abord le monde par la vision. Nous y rajoutons une très forte expérience sonore (l'oreille est l'organe cognitif) et nous travaillons à établir une vague congruence pour nous sentir bien dans le monde. J'insiste sur cette idée de congruence cognitive. Il ne doit pas y avoir de désaccord entre les différents organes des sens. Nous restructurons le paysage sonore à partir d'une vision, ou bien alors à partir d'un espace imaginaire dans lequel «voyant» certaines choses on doit les trouver. Les personnes privées de vision deviennent très habiles dans cette reconstitution du paysage sonore.

M. HAMAYON - On s'occupe beaucoup de la perception de l'espace par les aveugles et il n'y a rien ou presque sur la perception de l'espace par les sourds.

Mme BOREL-MAISONNY - Les sourds perçoivent mal l'espace. En fait je ne connais les sourds que dans de petites ambiances aux parois assez proches. Ils se butent dans les objets, ils ont du mal à se déplacer avec aisance. On peut construire avec eux cette idée de l'espace en leur faisant faire des exercices appropriés.

A. MOLES - Je voudrais insister sur les problèmes d'échelle : le petit magnétophone avec micro incorporé distord, filtre, n'a pas une grande dynamique, mais le résultat est tout à fait satisfaisant. On perdrait son temps avec du matériel professionnel. Ce qui est important c'est de se promener, de circuler ; et c'est par la somme de ces actes que l'on construit une connaissance de l'espace.

M. THFOIN - Est-ce que la sphère personnelle a un rayon constant?

A. MOLES - Non ; j'ai dit qu'elle était à rayon variable mais, je n'ai pas insisté.

M. THFOIN - Hall<sup>1</sup> parle des différences dans les sphères personnelles selon les pays, mais il admet que pour un occidental le rayon est constant. Pourtant il semble bien que la perception dépende de l'attention de l'individu.

---

<sup>1</sup> Edward T. Hall, *La dimension cachée*, éd. Seuil, 1971 [The hidden dimension]

A. MOLES - Bien sûr. Nous travaillons actuellement sur les dimensions des sphères personnelles des gens sur les trottoirs ... et nous avons quelques idées. Il y a d'autres variables : la présence des vêtements, des accessoires, les phénomènes d'odeurs (particulièrement aux U.S.A.) et le problème des sexes. Voyez les expériences de Prochinsky.

Il y a donc une variabilité notable des dimensions de la sphère personnelle mais en fin de compte ce n'est pas le plus important. Le grand mérite de Hall a été de dire qu'il y avait une sphère personnelle.

J.-S. - LIÉNARD - Il serait peut-être intéressant de développer le «pourquoi» de la cristallisation.

A. MOLES - Mon exposé portait sur les paysages sonores et il est vrai que j'ai traité cette question sur le mode ironique. Dupond fait des photos : qu'en fait-il ? Combien de fois les regarde-t-il ? Avec le matériel de projection acheté à grands frais il regarde une diapositive donnée à peu près 20 secondes sur la totalité de sa vie.

Pour les phénomènes sonores on ne sait pas très bien car c'est trop nouveau mais les phénomènes sont probablement du même ordre. Le vrai problème est celui du rapport entre les professionnels et les amateurs. Pour l'amateur ces petits jouets sont futiles, mais ce n'est pas une raison pour que les scientifiques n'étudient pas ces comportements.

Mlle PAILLETTE - Je ne suis pas du tout sûre que ce soit futile car les photos, les bandes magnétiques représentent une sorte de mémoire extérieure que l'on sait être à disposition.

A. MOLES - Il s'agit de médias destinés à soi-même, mais en tant que psychosociologue je suis très sceptique de l'usage que nous faisons de nos propres souvenirs. Il y a l'idée «je voudrais bien prendre le monde dans la boîte». Ma mémoire est fragile, mais j'ai un outil qui me permet de la rendre plus solide. Ce que je vais en faire ? ....Je suis content.

On peut classer les gens en deux catégories : les gens à archives et les gens à désordre. Les gens à archives dilatent leur monde culturel à partir de leurs archives dont ils se servent. Mais ils constituent un infime pourcentage de la société globale. C'est une espèce tout à fait particulière.

Mlle PAILLETTE - Cette mémoire n'est pas là pour être consultée.

A. MOLES - On peut faire le parallèle avec les étudiants qui prennent des notes de cours mais qui ne les regardent jamais. Toutefois en les prenant ils ont schématisé leur pensée, premier pas de la mémorisation. Je voudrais insister sur la futilité de cette idée de vouloir «cristalliser», «prendre le monde dans la boîte».

M. MOIROUD - Un document prend de l'importance avec le temps : il devient de l'histoire.

A. MOLES - Oui, des phénomènes de hasard peuvent devenir remarquables parce qu'ils ont vieilli, mais c'est une autre question ; cf les archives sonores.

M. DELAGE - Le parallèle entre la photo et le son est tout de même contestable. La photo se fait en 1/100<sup>e</sup> de seconde et vous pouvez la regarder pendant une éternité. Le paysage sonore fonctionne à l'inverse. Vous devez passer une journée pour faire peut-être 30 secondes d'enregistrement significatif. C'est assez contradictoire et je vois mal comment y appliquer le même raisonnement.

A. MOLES - Je vais essayer de vous répondre. Le clic photographique correspond à une structure sonore redondante avec micro-événement itératifs dans le cadre de la fenêtre de perception – temps minimum pour mémoriser une structure intégrée. En ce qui concerne la

durée d'enregistrement, le photographe professionnel a les mêmes contraintes : il passe aussi des heures pour faire une bonne photo.

M. DELAGE - On peut faire arrêt sur image mais pas sur le son.

A. MOLES - Il existe des appareils appropriés, des magnétophones à tête tournante qui permettent de répéter indéfiniment une micro-durée sonore, par exemple le répéteur de Winkel. Ils sont utilisés dans la recherche, en phonétique.

E. LEIPP - Je voudrais rappeler que le sonographe est un instantané qui donne une image du monde sonore sur une ou deux secondes.

Autre remarque ; il y a deux façons d'appréhender un paysage sonore : on peut l'entendre ou l'écouter. N'y a-t-il pas une capacité de « zoomer » sur un paysage sonore ?

A. MOLES - C'est exact. Nous cherchons une spatialisation dans un espace non délimité qui n'est pas l'espace géométrique, sauf quand je le réconcilie avec l'espace visuel.

M. CASTELLENGO - Toujours à propos du parallèle vision / audition on peut remarquer qu'il est possible de fermer les yeux mais pas les oreilles. Le paysage sonore urbain que nous subissons est de plus en plus organisé intentionnellement, en particulier la musique envahit progressivement tous les lieux publics. Pourquoi ?

A. MOLES - Nous sortons un peu du sujet. Autrefois la musique correspondait à des impacts bien précis, des structures, des spectacles événementiels sonores sur lesquels nous étions censés mettre notre concentration. Maintenant nous nageons dans un bain sonore préfabriqué – Muzak, 15 dB de dynamique – qui concourt au conditionnement général de l'être, à son assoupissement. Tout ceci entraîne une diminution de la sensation par rapport à l'ensemble des phénomènes sonores. C'est une méthode classique pour faire du silence...

En conclusion je vous ai proposé une structure d'approche, des points sur lesquels je prends mes responsabilités, une façon de voir les choses. C'est une attitude assez différente de celle du décompte à laquelle on peut venir par la suite, mais on risque de se noyer si on commence par là.