
Donneurs de temps sociaux, Donneurs de temps sonores

Pascal Amphoux

Le concept de *donneur de temps* apparaît vers le début des années 60 avec les premières études de la chronologie. Cette discipline, qui se spécialise aujourd'hui de plus en plus et trouve des applications nombreuses dans des domaines aussi variés que la pharmacologie, la chirurgie ou l'ergonomie, se consacre à l'étude systématique des «rythmes biologiques internes», c'est-à-dire des variations périodiques qui affectent les processus biochimiques ou biophysiques caractéristiques de tout organisme vivant.

Ces variations périodiques peuvent avoir deux origines :

- une origine interne, liée à la structure temporelle de l'organisme et aux périodes endogènes propres à chacun des rythmes qui la composent (l'existence de cette structure temporelle a pu être attestée en démontrant qu'une relation de phase persiste entre des rythmes différents, même si leur période ou leur amplitude est modifiée);
- une origine externe : certains rythmes internes sont sensibles à des modifications de période ou d'amplitude d'un rythme externe, qui joue alors le rôle de ce que l'on a appelé un «agent entraînant» (Pittendrigh), un «synchroniseur» (Halberg) ou un «donneur de temps» (Aschoff).

Par *donneur de temps*, les chronobiologistes désignent donc tout facteur externe dont les variations périodiques sont susceptibles de modifier la période ou la phase d'un rythme biologique interne.

En chronobiologie humaine, trois classes de donneurs de temps ont alors été distinguées (Reinberg et Ghata, 1978) :

- les donneurs de temps naturels, parmi lesquels l'alternance du jour et de la nuit ou le cycle des saisons ont été les plus étudiés (rythmes nyctéméraux ou circannuels);
- les donneurs de temps sociaux (rythmes des prises alimentaires, rythmes de travail...);

- les donneurs de temps socio-écologiques, qui mêlent les deux catégories précédentes, les facteurs naturels et sociaux pouvant cumuler leurs effets pour accélérer un processus de synchronisation ou, au contraire, s'annuler ou se contredire pour freiner le processus en cours.

Dans une étude antérieure, nous avons détourné ce concept de donneur de temps dans les champs de l'économie et de l'architecture (Pillet et Amphoux, 1981). Cette étude nous avait amenés à distinguer «synchroniseurs» et «donneurs de temps», les premiers relevant de l'ordre de la répétition et de la réversibilité que nous avons désigné comme «mineur» : celui d'un temps codifié, mesuré et dual qu'il convient d'adapter ou d'aménager en fonction des besoins préétablis, et les seconds relevant de l'ordre paradoxal de la nouveauté et de l'irréversibilité, qualifié alors de «majeur» : celui du temps non mesurable de la dépense inconditionnelle et de la création instantanée (Amphoux et Pillet, 1982).

Nous proposons ici de reprendre ce thème par un autre biais en le rapportant à des questions d'environnement sonore, et de poser ainsi quelques jalons concernant la définition possible de «donneurs de temps sonores».

1 Le son comme synchroniseur social

1.1 Il existe des synchroniseurs sonores

Si l'on s'en tient à la définition stricte de la chronobiologie, une première remarque s'impose : il existe des synchroniseurs sonores. L'environnement sonore (naturel ou artificiel) produit en effet des rythmes qui constituent à la lettre des «synchroniseurs externes», puisque leurs variations périodiques peuvent modifier la période ou la phase de certains rythmes biologiques internes.

Ainsi, outre les études de psycho-physiologie portant sur les perturbations des rythmes de sommeil par le bruit ou sur le rôle fondamental du langage pré-verbal chez l'enfant dans l'apprentissage de la communication et la synchronisation du sujet (Montagner), les chronobiologistes proposent actuellement des travaux sur les variations circadiennes de la perception auditive (l'acuité serait meilleure, chez l'homme, l'après-midi), sur celles des réponses cardiaques au bruit (Muzet), sur la corrélation entre la sensibilité au bruit et l'existence de rythmes bien marqués (Mouret et al.)... Et bien que le signal sonore soit difficile à isoler des autres signaux de l'environnement, l'hypothèse d'une détermination forte de facteurs sonores sur certains rythmes internes paraît de mieux en mieux fondée.

Chez l'animal, des études systématiques sur les rythmes annuels des signaux sonores émis par certaines espèces de crapauds ont montré que le

chant
femel

3x8 or
circad

tant d
le ryth
l'activ
par le
gland
nisati
celle-

d'une
d'alte
prem
souri
Dans
bruit
rat, n

forte:
attes
puiss

tes d
sono
faiso
corp

expr
entre
ryth
ce ne
cas,
Dide
l'au
furic

(1)

chant d'appel du mâle servait vraisemblablement de synchroniseur pour la femelle au moment de la reproduction (Paillette, 1982).

Chez l'homme, les études sur le travail posté et le système horaire des 3x8 ont permis de détecter un processus de désynchronisation du rythme circadien de la force musculaire, que l'on attribue notamment au facteur son.

Par ailleurs, on pense que les signaux sonores jouent un rôle important dans la synchronisation des rythmes de synthèse de la mélatonine avec le rythme d'alternance du jour et de la nuit. En effet, alors qu'il est établi que l'activité de l'enzyme (HIOMT) qui synthétise la mélatonine est diminuée par la lumière et que par conséquent la mélatonine n'est secrétée par la glande pinéale que la nuit, on constate qu'il existe néanmoins une synchronisation (quoique plus faible) chez des sujets aveugles, et l'on suppose que celle-ci s'effectue en particulier par l'intermédiaire de signaux sonores.

Dans cette perspective, l'aveuglement expérimental de la moitié d'une population de souris de laboratoire soumises à un rythme contrôlé d'alternance du jour et de la nuit (12 heures / 12 heures) a entraîné une première phase de désynchronisation des souris aveugles par rapport aux souris clairvoyantes, suivie d'une phase de resynchronisation (après 3 mois). Dans ce cas encore, on suppose que celle-ci a une origine sonore, liée ici au bruit de l'activité des souris clairvoyantes. Mais la même expérience, chez le rat, n'a montré aucun effet de resynchronisation (1).

Ainsi, même si le rôle du signal sonore est encore mal isolé et apparaît fortement dépendant de l'espèce et de la fonction vitale considérées, il est attesté que le facteur son peut jouer un rôle de synchroniseur extrêmement puissant.

Il n'est d'ailleurs pas besoin de recourir aux expérimentations savantes de la biologie pour reconnaître la prégnance très forte que peut avoir le sonore sur notre organisme. Peut-être même est-ce par le sonore que nous faisons l'expérience la plus intime de notre corps – l'expérience d'une *prise* corporelle.

Un son nous traverse, nous pénètre ou nous enveloppe, dit-on; et ces expressions ne sont pas anodines. Nous vibrons au son de la musique et nous entrons dans la danse. Réciproquement, nous poussons la chansonnette au rythme de nos pas – cela nous rassure. C'est que le bruit inquiète, à moins que ce ne soit le silence – un parquet qui grince, un voisin invisible. Dans d'autres cas, c'est la parole qui nous transporte : quoi de plus inspirant, demande Diderot, que les sons d'une passion qui s'épanche – un gueux qui demande l'aumône, un homme dans le transport de la colère, une femme jalouse et furieuse, un amant désespéré ou un flatteur qui radoucit son ton et traîne ses

(1) Ces expériences nous ont été relatées lors d'un entretien avec M. Alain Reinberg. Nous l'en remercions très vivement.

syllabes d'une voix mielleuse (Diderot, 1964 : 434) ? Le son agit sur le corps, et inversement. Il nous donne la chair de poule; et nous sentons les battements de notre cœur s'amplifier, le rythme de la respiration s'accélérer, le sang chauffer ou glacer toutes nos extrémités.

De même, toutes les enquêtes sur les bruits de voisinage ne cessent de révéler les conséquences directes et quasi réflexes que l'environnement sonore d'un logement, d'un immeuble ou d'un quartier entraîne dans les diverses fonctions vitales de l'organisme : dormir, manger, copuler.

Là encore les facteurs sonores ne sont évidemment pas indépendants d'autres facteurs de l'environnement, mais ce sont sans doute eux qui nous font le plus prendre conscience de ces mouvements de synchronisation ou de désynchronisation qui animent notre corps.

1.2 Signaux et chronologies sonores

Quittant la définition stricte fournie par les chronobiologistes, on pourrait alors désigner par *synchroniseur social*, en un sens élargi, tout facteur externe modifiant la période et la phase d'un «rythme social interne» (et non plus seulement celles d'un rythme biologique). Les synchroniseurs sonores n'agissent pas seulement sur les rythmes biologiques des individus, ils agissent aussi sur des rythmes sociaux, sur le rythme des activités individuelles, interindividuelles ou collectives.

Le cliché de la communauté villageoise qui vit au rythme de ses cloches peut ici servir d'exemple trivial. Mais le phénomène est beaucoup plus global et de nombreux sons de l'environnement urbain constituent par exemple des repères temporels qui sont complètement intégrés par l'habitant, consciemment ou inconsciemment. A la lettre, ils jouent le rôle d'une «horloge externe».

Ces repères peuvent être de l'ordre du simple *signal sonore* (la sonnerie de la récréation, le passage du premier train, le ramassage des poubelles, l'ouverture des commerces, les oiseaux, la sortie des ouvriers, le drône de l'autoroute...), mais ils peuvent aussi s'intégrer dans des *séquences sonores* beaucoup plus complexes dont la chronologie est complètement assimilée : les récits des habitants permettent de recomposer de véritables calendriers sonores de l'année (chuintements sous la pluie, sons mats sous la neige, souffles et vents, jets d'eau comme ouverture des terrasses sous le soleil...) ou de reconstituer des horaires parfois extrêmement précis de la semaine ou de la journée (le marché du mardi qui ne sonne pas comme celui du vendredi, le silence du dimanche, les récits quasiment minutés des événements ou des ambiances sonores de la journée).

Ce qui caractérise alors ces deux types de synchroniseurs, événements et chronologies sonores, c'est évidemment leur *caractère répétitif* ou

redondant. Signaux et séquences sonores ne sont reconnaissables que s'ils se sont répétés un certain nombre de fois, et le taux de redondance initiale, qui varie à chaque nouvelle apparition du phénomène, est un des éléments de mesure du plus ou moins grand effet d'irruption qu'il peut produire chez l'individu : certains sons ou certaines séquences, malgré leur caractère systématiquement répétitif ou ritualisé, engendrent un effet d'irruption et surprennent toujours l'habitant du lieu; d'autres, au contraire, sont pour la même raison complètement intégrés et oubliés, enfouis dans les rythmes propres de la vie quotidienne.

1.3 Synchronisation, désynchronisation, resynchronisation

Outre ces distinctions liées à la morphologie sonore des synchroniseurs, on peut aussi proposer une première grille d'analyse en fonction du type d'interaction qu'ils produisent. Trois types de fonctionnement peuvent d'emblée être distingués :

- soit le son *inaugure* et il s'agit d'établir une synchronisation nouvelle : les trois coups au théâtre, l'ouverture de l'opéra, se racler la gorge avant de parler en public, donner un coup d'accélérateur avant de démarrer au feu vert, faire la prière avant le repas, sonner en entrant, mettre la radio pour entamer la conversation, ...; le son, en ce cas, donne le ton; il *définit un territoire*;
- soit le son *accompagne* et il s'agit d'entretenir la synchronisation existante : le silence dans la salle, le thème musical, la part phatique du langage, les techniques d'ameublement sonore, le tictac de la pendule, les ronflements du frigo, le bruit de fond de la ventilation, la rumeur de la salle, ...; le son, en ce cas, constitue le support de l'activité; il en *est* le référent, l'environnement, *le territoire*;
- soit enfin le son *interrompt* et il s'agit alors d'une désynchronisation : les sifflements du public, les variations sur un thème, le parasite acoustique dans la communication téléphonique, le camion qui passe dans la conversation, le rire indu qui se prolonge, le voisin qui réveille, le petit bruit étrange. En ce cas, le son attire à lui ou repousse. C'est un son qui tire l'œil ! Il nous fait *quitter le territoire*.

Ainsi pourrait-on distinguer trois classes de synchroniseurs sonores : ceux qui synchronisent, ceux qui désynchronisent, et ceux qui resynchronisent. Il y a toujours trois façons de donner un rythme en musique : le thème, la variation, l'ouverture. Il y a toujours trois façons d'utiliser une radio : comme «embrayeur de communication», comme ameublement ou comme parasite. Comme disent Deleuze et Guattari, il y a encore trois façons de pousser la chansonnette : pour se protéger (l'enfant qui a peur la nuit dans le noir se donne un rythme propre pour pouvoir avancer), pour fonctionner

ou s'activer (la ménagère qui se donne de l'ardeur au travail), et pour s'échapper (on chante, l'air de rien, pour se défiler, pour passer inaperçu ou pour sortir de chez soi) (Deleuze et Guattari, 1980).

Par un autre biais, enfin, l'analyse du rapport entre communication interpersonnelle et environnement sonore permet de regrouper trois types de situations : des situations de *création* d'un environnement sonore propre par les sons de la communication eux-mêmes, des situations de *mélange* ou d'*adaptation* dans lesquelles les sons de la communication et ceux de l'environnement interagissent selon diverses modalités, et des situations de *masquage* dans lesquelles la communication interpersonnelle est niée ou annulée par l'environnement sonore (Augoyard, Amphoux et Balay, 1985).

Les homologues sont donc nombreuses entre ces trois mouvements et étayent solidement notre premier schéma de classification.

1.4 Ecologie temporelle et visée adaptative

On pourrait alors, dans la perspective d'une écologie temporelle normative, développer ce schéma de manière strictement analytique en renvoyant dos à dos les techniques de mesure de la chronobiologie et les techniques d'évaluation d'une «chronosociologie» du sonore.

Ainsi pourrait-on établir et représenter sous forme de tableaux synoptiques des budgets-temps sonores à la manière des chronogrammes et ne retenir, pour analyser plus finement les processus de synchronisation et de désynchronisation produits par des phénomènes sonores, que les critères quantitatifs et mesurables de modification de durée, de période ou de phase des rythmes considérés. La visée retenue serait celle d'une *adaptation optimale de l'homme à son environnement sonore*, c'est-à-dire celle d'un contrôle des durées d'émission, de leur fréquence, et de leur phasage ou déphasage éventuel. Autrement dit, on rechercherait une «eurythmie sonore», cautionnée par la possibilité de mesures acoustiques exactes, à laquelle on ne pourrait aboutir que par une synchronisation mutuelle parfaite des émissions, des activités sociales ou des fonctions vitales de chacun.

Telle est parfois la logique de bon sens qui gère les rapports de voisinage, et les enquêtes montrent que les habitants ne cessent de s'y référer, soit implicitement (auto-coercition de l'usage d'appareils ménagers, adaptation inconsciente et volontaire au rythme des voisins) soit explicitement, notamment lorsqu'il s'agit de revendiquer ou de se plaindre auprès des autorités (voir par exemple Michel, Bassand et Lehmann, 1978).

Telle est aussi, en effet, la logique institutionnelle dans laquelle s'inscrivent les organismes de défense ou de lutte contre le bruit, qui, au même titre que l'on aménage des temps de travail, que l'on coordonne des activités multiples ou que l'on étale les retours de vacances et les migrations

pendulaires, mettent en place une réglementation de plus en plus serrée sur les niveaux d'intensité sonore, imposent la réduction des temps d'émission dans le monde industriel ou décrètent des couvre-feux temporaires (fermeture nocturne des aéroports, prohibition de la tondeuse à gazon le dimanche, contrôle des heures de fermeture des bars, discothèques ou lieux publics).

Mais il faudrait prendre garde à ne pas s'en tenir à ce niveau purement analytique.

D'une part, le vécu sonore ne saurait se réduire à la réception de signaux acoustiques qu'il suffirait d'évaluer et d'adapter à des seuils de tolérance admis par tous. Il implique toujours une forte part d'imaginaire – il est frappant par exemple de constater combien la «parole habitante» est riche d'anecdotes, d'images ou d'associations qui s'enchaînent lorsqu'il s'agit d'évoquer des événements sonores du quotidien. D'autre part, certains organismes d'Etat commencent à douter de l'efficacité d'une réglementation qui entraîne le processus de normalisation dans un cercle vicieux : par exemple, le fait de répondre à une plainte en légiférant et en réduisant physiquement la nuisance sonore qui en est le prétexte, entraîne un surcroît de plaintes nouvelles auxquelles l'Etat est alors tenu de répondre. C'est dire que l'expression d'une gêne sonore (et à l'inverse celle d'un bien-être sonore) ne saurait être assimilée aux seuls effets mesurables d'une désynchronisation ou d'une eurythmie.

En fait, le mot *synchroniseur* recouvre un paradoxe fondamental. D'abord, il suppose que soient clairement établis un «avant» et un «après», ainsi qu'un intérieur et un extérieur, et ces discriminations dépendent évidemment du moment de l'observation (*a priori* et *a posteriori*) et de la place de l'observateur. Mais surtout, il sous-entend la pré-existence de deux rythmes, un émetteur et un récepteur, qui se confondent pour donner un rythme unique, sans qu'il soit possible de décider du sens de la détermination. En d'autres termes, il pose la question de la naissance d'un rythme qui se situe, comme tout processus morphogénétique, à l'articulation entre une continuité et une discontinuité, entre une émission et une réception, entre une présence et une absence. Et c'est cette question qui redonne à la notion de «donneur de temps» un poids et un sens que n'offre pas le concept de «synchroniseur».

2 Le son comme donneur de temps

Au concept de «synchroniseur sonore», nous substituons maintenant celui de «donneur de temps sonore». Reprenons nos arguments.

2.1 L'émergence du temps en chronobiologie

La chronobiologie elle-même ne suit pas toujours la seule pente normative de l'évaluation et de la mesure des rythmes biologiques.

D'abord, si l'image d'une horloge interne subsiste en raison de la persistance des relations de phase qui constituent la structure temporelle de l'organisme, on se la représente aujourd'hui comme une *horloge délocalisée*, qui est composée d'une hiérarchie d'oscillateurs auto-entretenus. En d'autres termes, l'hypothèse d'un oscillateur central qui serait localisable dans un organe particulier et qui imposerait son rythme à l'ensemble des fonctions de l'organisme est abandonnée. Même si l'on reconnaît l'existence d'oscillateur centraux, ceux-ci se répartissent à tous les niveaux hiérarchiques de l'organisation biologique et ne sont pas reliés entre eux par une relation linéaire qui démontrerait clairement le sens de la détermination, mais couplés en réseaux d'interactions dont le fonctionnement conjoint peut jouer un rôle de déclencheur ou au contraire d'inhibiteur, et mener ainsi à des effets de synchronisation ou de désynchronisation. Pris indépendamment les uns des autres, chaque oscillateur doit donc être considéré comme émetteur et récepteur à la fois, et apparaître comme synchroniseur ou synchronisé selon le niveau d'organisation biologique considéré. Couplés les uns aux autres, des populations d'oscillateurs donnent peu à peu consistance à un processus d'«auto-synchronisation». Dans ce mode de représentation, ce serait la multiplicité des synchroniseurs et de leurs interactions à un niveau d'organisation qui donnerait consistance à un donneur de temps à un autre niveau. Ainsi peut-on faire l'hypothèse d'un *processus autoréférentiel de mise en phase*, qui nous donne une première image de l'émergence d'une nouvelle temporalité.

Par ailleurs, du côté de la chronobiologie appliquée, même si la perspective d'une adaptation optimale des rythmes sociaux aux rythmes biologiques est d'habitude celle qui est implicitement adoptée et qui trouve de nombreuses applications dans les domaines de la médecine (chronopharmacologie, chronochirurgie...) ou de l'économie (horaires des 3x8, vols long courrier), certaines études ont permis de faire remarquer que la performance n'était pas du tout forcément liée à une meilleure synchronisation : les travaux sur la désynchronisation du rythme circadien de la force musculaire ont par exemple montré que celle-ci n'était pas nécessairement désastreuse pour la performance. La visée adaptative trouve donc ses limites dans son

propre champ, et l'on peut s'attendre à ce que ce type de remarque conduise à terme à promouvoir une vision plus complexe de la notion d'eurythmie. La performance d'un système ne repose peut-être pas tant sur une synchronisation à un rythme pré-existant que sur le *mouvement paradoxal entre une synchronisation et une désynchronisation*, faisant émerger un rythme nouveau et inaugurant, par conséquent, une temporalité nouvelle.

2.2 L'événement sonore comme émergence d'une nouvelle temporalité

Du côté du vécu, l'expérience perceptive et sensorielle fait de toute émission sonore, très littéralement, un donneur de temps !

D'abord, en un sens, le son n'est rien d'autre que du temps – le temps n'est peut-être qu'une abstraction du sonore. Si l'œil est l'organe de la perception spatiale, l'oreille est celui de la perception temporelle, et d'aucuns s'interrogent sur la préséance du sonore par rapport au visuel, par exemple sur le rôle fondateur du sonore dans le processus d'apparition de l'image. Comme dit Bachelard, «l'imagination est un bruiteur, elle doit amplifier ou assourdir» (Bachelard, 1942 : 261), et ce n'est que lorsqu'elle s'est rendue maîtresse de ces correspondances dynamiques entre l'image et le son, que les images deviennent vraiment *parlantes*. Réciproquement, nous n'avons pas toujours les mots pour dire le sonore, et nous ne cessons, pour l'évoquer, d'user de métaphores visuelles : la hauteur, le volume, la couleur, le relief ou l'enveloppe du son; la réverbération; un son blanc, mat ou éclatant, la tonalité, la pente intonatoire, etc. «Il y a un effet de masse», disent les habitants; «il y a un effet de masque», disent les techniciens. Le son remplit l'espace. *Il donne donc du temps au sens où il en fait un milieu vibratoire.*

Allant plus loin, nous dirons que le son ne se réduit pas à un temps unique, mais qu'il manifeste et enchevêtre une multiplicité de temps. La physique montre que le son est une vibration périodique, mais la physiologie montre que la vibration est complexe et variable, qu'il n'existe pas de son pur (nous y ajoutons des harmoniques subjectifs), et que nous ne cessons d'en percevoir les variations les plus infimes – notamment à travers les phénomènes transitoires de l'attaque ou de la disparition d'un son, puisque ce sont ceux-ci qui définissent son timbre (couper artificiellement les phénomènes transitoires rend un instrument de musique méconnaissable). Mais les trois moments (émergence, stabilité, disparition) qui définissent l'enveloppe du son le plus simple ne doivent pas être considérés comme successifs, ils sont co-présents durant toute la durée de l'émission, et c'est de cette co-présence de trois temporalités qui tendent respectivement à établir, à maintenir ou à détruire la stabilité du son, que naît l'*effet* entendu que l'on appelle le timbre. Quant au début et à la fin de l'émission, ils ne sont provoqués que par un changement de poids relatif entre ces trois temporalités. Il en est de même

pour tous les phénomènes attachés à la perception de sons simultanés ou en déplacement et qui produisent ce que physiologistes ou physiciens eux-mêmes appellent des «effets» (effet de battement, effets de consonance ou de dissonance, effet de masque, effet Doppler). «En tout état de cause», le son fait de l'effet – il saisit –, et cet effet peut être décrit comme l'émergence d'un temps nouveau, c'est-à-dire comme un changement de temporalité. *Le son ici, donne du temps au sens où il enchevêtre plusieurs temporalités.*

2.3 Les effets sonores

Les donneurs de temps sonores pourraient alors être classés selon une typologie d'effets.

Il faut ici renvoyer aux différents travaux du CRESSON, qui retiennent la notion d'*effet sonore* comme instrument d'analyse transversale (2) : grâce aux connotations multiples qu'il puise dans les domaines de l'acoustique physique ou appliquée (description du «donné» sonore), de l'esthétique (phénomène de perception et principes de conception) ou de la psychosociologie de la vie quotidienne (analyse du comportement psychomoteur, de l'intentionnalité et de la sémantique liés aux phénomènes sonores envisagés), cet instrument d'analyse et de description permet d'aborder des modalités d'interaction (des manières d'entendre ou de faire entendre) qui se situent à mi-chemin entre l'action, la donnée et la perception sonore. Ni objet, ni sujet, ni rapport structurel, la notion d'effet sonore permet alors, comme le montre J.-F. Augoyard (Augoyard et al. 1984), de réintroduire dans la connaissance de l'environnement sonore deux dimensions habituellement écartées par les approches techniques :

- le rapport au contexte et à la situation : la «physique des effets», issue d'une pensée de la relativité, montre en particulier que l'apparence du phénomène ne dépend pas tant de l'émission que de la place de l'observateur; l'effet Doppler, par exemple, n'est pas produit par le son physique émis (qui est invariant), mais par la modification du rapport de situation entre l'émetteur et le récepteur – l'effet apparaissant lorsque la vitesse de déplacement de l'un par rapport à l'autre est suffisamment grande;

(2) Parmi les travaux du Centre de Recherche sur l'Espace Sonore (CRESSON-Ecole d'Architecture de Grenoble) portant sur la notion d'effet sonore, citons notamment, outre le rapport précité : J.-F. Augoyard, O. Balay, O. Belle et G. Chelkoff, 1984, *Sonorité, sociabilité, urbanité : méthode pour l'établissement d'un répertoire des effets sonores en milieu urbain*, Grenoble, CRESSON, rapport de recherche «Plan Construction»; G. Chelkoff, J.-J. Delétré, M. Leroux, J.-P. Odion, J.-P. Thibaud, sous la direction de J.-F. Augoyard, 1987, *Répertoire des effets sonores, cinq échantillons*, Grenoble, CRESSON, rapport de recherche, Direction de la Musique et Direction de l'Architecture.

- l'importance de la dimension affective et imaginaire : les «effets» produits par les techniques traditionnelles de bruitage ou par la lutherie électronique contemporaine montrent dans des situations spectaculaires la capacité d'étonnement et de pouvoir émotif immédiat que toute émission sonore est susceptible de garder dans des situations d'écoute ordinaires. Le son, dans le vécu quotidien, n'est jamais totalement dépourvu d'effets, si minimes soient-ils. Plus encore, l'acteur social ne retient du son que les effets qu'il a produits sur lui.

Cette problématique des effets sonores recoupe alors celle des donneurs de temps.

«En effet», parmi tous les effets qui ont été repérés et décrits dans différents répertoires proposés par le CRESSON, certains sont directement marqués par un processus de synchronisation ou de désynchronisation.

Ce processus est particulièrement net dans tous ceux qui sont liés à la composition ou à la propagation du son : effet de distorsion (comme déformation de certaines fréquences de l'enveloppe sonore), effet de réverbération (comme décalage audible entre une onde directe et une onde réfléchie), effet de résonance (comme mise en vibration synchrone d'un solide avec un son)...

Mais il faut ajouter que ce phénomène est toujours ressenti comme paradoxal – il n'y a peut-être que des effets de synchronisation ! –, et ceci est particulièrement net dans tous ceux qui mettent en jeu la perception, la psychomotricité ou la signification émergente de l'émission.

Ainsi en est-il par exemple des effets de rémanence et d'anticipation, qui désignent respectivement, pour résumer, le fait de continuer à percevoir un son qui n'est plus émis et celui de déjà percevoir un son qui n'est pas encore émis. Ces deux effets, fréquemment évoqués dans les enquêtes sur le vécu sonore ordinaire, reposent sur une désynchronisation paradoxale entre l'émission d'un son et sa perception. Le paradoxe, lui, repose en ce cas sur la position temporelle double de l'observateur : c'est parce qu'il sait que le son encore perçu n'est plus là (ou que le son déjà perçu n'est pas encore là) qu'il y a paradoxe; le son est *présent et absent à la fois*.

Ainsi en est-il, autre exemple, de l'effet d'enchaînement, dans lequel l'environnement sonore induit une chaîne de réponses sonores actives mais d'abord inconscientes, et de l'effet de créneau, dans lequel un acteur saisit les moments où le contexte sonore est le plus favorable pour émettre un son. Ces deux effets reposent sur une synchronisation paradoxale entre l'émission d'un son de l'environnement et le comportement psychomoteur d'un acteur social. Mais le paradoxe repose cette fois sur la position spatiale double de l'observateur : l'émetteur devient récepteur et réciproquement – il croyait être l'émetteur de ce son, il n'était que le récepteur d'un autre son.

Dans les deux premiers cas, il y a suspension du temps (présence-absence du sonore). Dans les deux derniers, il y a émergence d'un rythme nouveau, qui apparaît comme la recomposition synchrone de deux rythmes antérieurs (celui du son de l'environnement et celui du son répondant). Dans tous les cas, il y a changement de temporalité, ou plus exactement modification du rapport interactif entre plusieurs temporalités; et c'est en ce sens que les effets sonores peuvent être considérés comme des donneurs de temps.

Ces quelques axes de réflexion suggèrent alors qu'une typologie des donneurs de temps sonores pourrait être établie en repérant les différents modes d'émergence du temps que désignent les effets sonores.

Tout effet sonore, en tant qu'événement surprenant, consiste à croiser différents mouvements de synchronisation, de désynchronisation ou de resynchronisation. Michel Serres a montré comment le parasite croisait des temporalités différentes et faisait naître, sur un fond d'immuabilité et de réversibilité, les deux temps irréversibles de l'entropie et de l'évolution. Henri Altan a montré un processus homologue par son principe de complexité par le bruit. Une approche connotative des effets sonores devrait permettre de distinguer différents types de donneurs de temps en fonction du mode d'articulation entre ces trois mouvements.

2.4 Passage en majeur

Des synchroniseurs aux donneurs de temps, il n'y a qu'une différence de mot, et les deux ont généralement été employés assez indifféremment pour désigner tout facteur externe ayant une influence sur un rythme interne.

Pour notre part, il nous semble qu'il vaut la peine de distinguer les deux expressions, car elles renvoient en fait à deux problématiques différentes.

En effet, le mot *synchroniseur* sous-entend *a priori* une situation d'extériorité par rapport à un ou plusieurs rythmes «synchronisés». En d'autres termes, il ne peut désigner qu'un rythme de référence, sur lequel les autres rythmes s'alignent. Cela suppose donc qu'il soit reconnu comme tel. Comme référentiel immuable, il relève d'une codification bien établie. Comme répétition périodique, son rythme – parfaitement mesurable et prévisible – se réduit à une cadence.

Quant au mot *donneur de temps*, il pose la question du don d'un temps nouveau et, par là, celle de l'émergence d'un rythme. En d'autres termes, il pose la question de la constitution d'un rythme de référence et de la morphogenèse d'un code social qui s'y rattachera.

Cette double problématique permet alors d'articuler les deux niveaux d'organisation qui sous-tendent ce texte et qui font dériver les techniques

d'analyse d'une écologie temporelle vers une écologie à proprement parler humaine, au sens où nous l'avons définie ailleurs (Amphoux, Pillet, 1985).

A un processus adaptatif de mise en phase qui repose sur la synchronisation de rythmes sonores avec une cadence donnée (rythme de référence), se substitue un processus évolutif de mise en phase qui repose sur la synchronisation autoréférentielle de rythmes différents.

Aux objets ou actions sonores qui peuvent être rapportés à un rythme de référence (code social, normes, clichés sonores), se substituent les effets sonores qui échappent à la normalisation et impliquent l'imaginaire de chacun.

Enfin, à l'ordre *mineur* du code et de l'adaptation qui caractérise la définition des synchroniseurs, se substitue l'ordre *majeur* de la création qui génère un code en perpétuelle mutation et qui caractérise ce que nous avons appelé ici les donneurs de temps. De l'un à l'autre, il y a *passage en majeur*, c'est-à-dire, à la lettre, changement de tonalité, et c'est peut-être la plus belle image que l'on peut donner d'un donneur de temps sonore.

Faisant l'éloge du roi Dilipa, le Mahabharata dit que, dans sa demeure, ne s'interrompaient jamais trois «sons» : la voix de bénédiction divine, la voix d'arcs et le mot «Que soit donné» (Dumézil, 1982 : 23).

Références

- Amphoux (P.) et Pillet (G.) 1982 «Le Temps de la dépense et de la création», in : *Temps Libre*, 6. Repris dans *Fragments d'écologie humaine*, Albeuve (Suisse), Castella et Bruxelles, Ed. de l'Université Libre de Bruxelles, 1985.
- Augoyard (J.-F.), Balay (O.), Belle (O.) et Chelkoff (G.) 1984, *Sonorité, sociabilité, urbanité : méthode pour l'établissement d'un répertoire des effets sonores en milieu urbain*, Grenoble, CRESSON, rapport de recherche «Plan Construction».
- Augoyard (J.-F.), Amphoux (P.) et Balay (O.) 1985 *Environnement sonore et Communication interpersonnelle*, rapport de recherche CNRS/CNET, Grenoble, CRESSON.
- Bachelard (G.) 1942 *L'Eau et les rêves*, Paris, Corti.
- Deleuze (G.) et Guattari (F.) 1980 «De la ritournelle», in : *Id.*, *Mille Plateaux*, Paris, Minuit.
- Diderot (D.) 1964 *Le Neveu de Rameau*, repris dans *Id.*, *Œuvres Romanesques*, Paris, Libraires Associés.
- Dumézil (G.) 1982 *Apollon sonore et autres essais*, Paris, Gallimard.
- Michel (B.), Bassand (M.) et Lehmann (P.) 1978 *Voisinages : éléments pour une sociologie de l'habitat*, Lausanne, IREC, rapport n° 22.
- Paillette (M.) 1982 «Répertoire des signaux sonores et configuration biologique spécifique chez les anoures, ou : paramètres déclencheurs et paramètres d'exclusion dans la reconnaissance des signaux acoustiques provoquant la réponse d'appel des mâles de *Hyla meridionalis* (amphibiens, anoures)», in : *Bulletin de la Société des Zoologistes Français*, 102.
- Pillet (G.), Amphoux (P.) et al. 1981 *Les Donneurs de temps*, Albeuve (Suisse), Castella.
- Reinberg (A.) et Chata (N.J.) 1978 *Les Rythmes biologiques*, Paris, PUF (3^e éd.).