



HAL
open science

Temporalités sonores et interaction sociale

Jean-Paul Thibaud

► **To cite this version:**

Jean-Paul Thibaud. Temporalités sonores et interaction sociale. Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour, 1991, 7 (1), pp.63-74. <halshs-00112108>

HAL Id: halshs-00112108

<https://shs.hal.science/halshs-00112108v1>

Submitted on 7 Nov 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization



Jean-Paul Thibaud est chercheur CNRS au Laboratoire Cresson UMR 1563 Ambiances architecturales et urbaines, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble / www.cresson.archi.fr

Pour citer ce document :

Thibaud, Jean-Paul. Temporalités sonores et interaction sociale. *Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour*. vol. 7, n°1, 1991, pp. 63-74

Temporalités sonores et interaction sociale

Jean-Paul Thibaud

Les temps sonores de l'échange interpersonnel

L'interaction sociale est devenue un domaine d'étude privilégié pour rendre compte du lien social contemporain. Parallèlement aux recherches ayant trait aux nouvelles technologies de la communication se sont développées des approches originales visant à décrire et à analyser les opérations pratiques mises en jeu dans l'échange interindividuel. A ce propos, l'ethnométhodologie, l'ethnographie de la parole, la pragmatique du langage et la micro-sociologie constituent des apports de toute première importance. Pourtant, si ces différents courants théoriques ont abordé la question de l'interaction sociale en termes de processus, sa dimension temporelle a bien souvent été réduite au simple "tour de parole". S'interroger explicitement sur les temporalités de l'échange social suppose sans doute une capacité à se départir des paradigmes spatiaux et visuels qui dominent notre pensée. Le terme même de "face-à-face" servant à désigner les situations de coprésence ne recouvre pas l'ensemble des contextes de l'interaction, il se limite à définir un cas particulier dans lequel les individus sont mutuellement accessibles par le regard. Qu'en est-il donc des situations qui ne répondent pas à cette condition, comment en rendre compte et que nous apprennent-elles ?

L'expérience acousmatique chère aux antiques pythagoriciens nous sert ici de modèle. Rencontrée fréquemment dans la vie quotidienne, cette écoute dépourvue d'indices visuels quant à l'auteur du son nous rend attentif aux durées, rythmes et simultanés des occurrences sonores. En effet, l'exclusivité de la perception phonique favorise l'attention portée à la matière sonore en tant que telle et à sa forme temporelle en particulier¹. Si le son

¹ Comme le montre P. Schaeffer : "La dissociation de la vue et de l'ouïe favorise ici une autre façon d'écouter : l'écoute des formes sonores, sans autre propos que de mieux les entendre, afin de pouvoir les décrire par une analyse du contenu de nos perceptions." P. Schaeffer *Traité des objets musicaux*, Ed. du Seuil, Paris, 1966.

n'est autre que du temps qualifié, l'échange sonore nous introduit tout naturellement à sa dimension diachronique. A cet égard, plutôt que de nous intéresser à la dimension linguistique signifiante de la parole, nous analyserons l'effectivité des formes temporelles de diverses productions phoniques au niveau de l'interaction sociale.

Notre propos consiste donc à renverser la logique habituellement adoptée en ce qui concerne la prise en compte du temps dans l'échange interindividuel : nous ne penserons pas le temps en termes de contrainte ou de condition de possibilité de l'échange (ordre de succession à respecter²) mais plutôt en termes de mode d'exécution spécifique de ce dernier. Nous mettrons ainsi à jour quelques opérations qui portent sur le temps et qui actualisent des formes d'interaction peu étudiées jusqu'à présent. En particulier, la fonction phatique de la communication consistant à établir et maintenir le contact et le phénomène d'empathie compris comme le sentiment de se fondre à autrui seront traités à partir d'exemples concrets relatifs aux temporalités sonores.

Pour ce faire, nous nous appuyerons sur un ensemble de remarques portant sur la communication sonore telle qu'elle a été observée sur les chantiers du bâtiment³. Le travail de chantier est un travail bruyant, ou peut être devrions nous dire sonore. Une relation étroite existe entre le travail en train de se faire et les sons donnés à entendre. D'ailleurs il est significatif que le terme production s'applique à la fois à l'acte de construire et à celui de bruyance (on parle alors de production sonore). Ce terrain d'observation particulièrement propice aux échanges phoniques permet de répertorier un certain nombre de phénomènes que nous retrouvons quotidiennement dans d'autres contextes. Nous ferons appel à sa valeur heuristique pour mettre en évidence des opérations qui restent encore largement méconnues.

REPETITION

le son comme moyen d'établir le contact interpersonnel

² Reprenant de nombreuses analyses développées par ailleurs, A. Giddens ne voit dans le temps qu'une forme particulière de contrainte : "L'ordre de succession est une forme de 'contrainte de couplage' qui résulte du fait simple, mais fondamental, que le principal médium de communication des êtres humains engagés dans des situations de co-présence, la parole (talk) , est un médium d' 'ordre unique' (single-order) . La parole (talk) se déploie de façon syntagmatique dans la durée de l'interaction et puisqu'une seule personne peut parler à la fois pour que la communication attendue puisse se réaliser, les contributions aux rencontres sont inévitablement sérielles." A. Giddens *La constitution de la société* , Ed. P.U.F. , Paris, 1987.

³ Ces données empiriques sont tirées de deux recherches réalisées au CRESSON-EUTERPES ces dernières années. Pour plus de détails se reporter à :
J.P. Thibaud, J.P. Odion *Culture sonore en chantier* , CRESSON/Plan Construction et Habitat, Grenoble, 1987 ;
J.P. Thibaud et al. *A l'écoute du chantier. Des productions sonores aux modes de prévention* , CRESSON/Plan Construction et Architecture , Grenoble, 1989.

Pour qu'une communication interpersonnelle explicite et volontaire puisse avoir lieu une première phase d'ouverture est nécessaire. Il s'agit du moment où les individus deviennent mutuellement accessibles par la perception et établissent le contact à l'aide du médium sonore ou visuel. Habituellement, cette première étape est marquée par un échange de regard qui exprime l'attention réciproque portée par chacun des deux individus. Toutefois cette immédiateté visuelle du contact suppose une situation de face-à-face qui n'est pas toujours possible.

Sur les chantiers, les murs du bâtiment en construction et les banches fraîchement posées font obstacle à la visibilité des ouvriers. D'autre part, la distance séparant le détenteur de l'information de son destinataire potentiel est bien souvent rédhibitoire pour cet échange de regard.

Le canal sonore devient alors particulièrement fonctionnel ; son usage pallie les contraintes visuelles et permet d'assurer cette transition communicationnelle selon des modalités qui lui sont propres. La réciprocité immédiate qui caractérise l'échange de regard cède la place à une temporalité sonore de l'ordre de la succession. L'instauration du contact en terme sonore requiert en effet des opérations de répétition de la part des interactants.

La première d'entre elles consiste à réitérer une production vocale en modulant son intensité et sa hauteur. Il s'agit d'une *réitération vocale modulée*.

Un maçon cherchant à attirer l'attention d'un autre commence par émettre un premier appel. Habituellement, un second appel plus puissant et plus aigu suit le premier : l'émetteur accroît la portée et l'effectivité de son appel. L'ouvrier vers qui les appels sont dirigés passe d'une écoute flottante à une écoute attentive, son attention s'oriente en direction du locuteur.

Au-delà d'une simple amélioration de la performance, ce redoublement vocal remplit une double fonction : il définit le statut de cette production sonore et donne des indices⁴ au destinataire que l'on cherche à atteindre. D'une part, en l'absence de toute indice visuel, la profusion de voix sur les chantiers a pour conséquence leur relative indétermination quant à l'intention qui les motive. La répétition d'une même voix signifie alors qu'il s'agit effectivement d'un appel, d'une adresse volontaire à interpréter comme telle. D'autre part, la modulation sonore constitue une procédure de recherche du destinataire. La différence d'étendue de la propagation sonore entre le premier et le second appel rend compte de la distance supposée entre l'émetteur et le récepteur visé.

⁴ Nous nous référons ici à la définition de l'indice proposée par Ch. S. Peirce c'est-à-dire à un signe déterminé par son objet dynamique en vertu de la relation réelle qu'il entretient avec lui. L'indice est donc un signe qui se trouve lui-même en contiguïté avec l'objet dénoté (en l'occurrence le son). Ch. S. Peirce *Collected Papers*, Cambridge, 1932.

La seconde opération de répétition consiste à redoubler un appel vocal par une autre forme de production sonore. Ce changement de modalité de production sonore peut être défini comme une *variation instrumentale*.

Dans de nombreux cas, nous avons observé qu'un appel vocal était suivi d'un sifflement. Les maçons ont l'habitude de conjuguer successivement ces deux formes d'appel. De même, le grutier se servira du klaxon de la grue après avoir fait usage de sa voix. Bien que l'ordre ne soit pas systématiquement observé l'appel vocal est la plupart du temps antérieur au sifflement ou au klaxon de la grue. D'un point de vue acoustique la variation instrumentale joue sur les paramètres de fréquence et de timbre.

Cette procédure offre des analogies certaines avec celle que nous avons décrite précédemment, elle possède la même fonctionnalité : rendre attentif l'ouvrier vers qui l'appel est lancé. Toutefois une différence notable mérite d'être relevée, cette forme de redoublement sonore est d'autant plus effective qu'elle met en jeu un signal⁵. Le klaxon de la grue ou le sifflement produit une réaction immédiate de la part de ceux qui le perçoivent. En ce qui concerne le premier, sa fonction de signal d'alarme est détournée au profit de celle de "signal d'appel". De plus ces deux types de production sonore possèdent quelques restrictions : le sifflement requiert un savoir-faire singulier (siffler) et l'emploi du klaxon suppose l'accès au dispositif technique de la grue.

Ces deux procédures actualisent ainsi des expressions sonores performatives ⁶, le simple acte de variation dans la répétition rend attentif le destinataire à l'égard du destinataire. Une première étape dans l'établissement du contact sonore entre individus a été franchie. Pour que celui-ci soit définitivement installé il est nécessaire que le locuteur vérifie la bonne réception de son appel. C'est alors au tour du destinataire de répéter. Cette répétition consiste à imiter aussi précisément que possible le style vocal du locuteur initial, elle peut être caractérisée en terme d'*imitation vocale*.

Dès lors que le maçon a pris conscience d'une adresse sonore à son égard il tend à reproduire les qualités stylistiques de la voix qu'il vient d'entendre : attaque, inflexion, rythmicité, etc. Pour que cette imitation vocale soit perçue comme telle le laps de temps qui s'écoule entre l'émission de référence et son imitation ne doit pas être trop grand, celle-ci doit aussi pouvoir être perçue suffisamment distinctement par le locuteur initial.

Cette imitation a valeur de "signal en retour" (Starkey Ducan), elle élimine toute ambiguïté quand à la destination de cette réponse en faisant

⁵ Le signal se distingue du signe en ce qu'il provoque une réaction mais ne comporte aucune relation de signification.

⁶ J.L. Austin a bien montré la distinction à faire entre une expression constative et une expression performative. La première ne tend qu'à décrire un événement tandis que la seconde décrit une certaine action de son locuteur, son énonciation revenant à accomplir cette action. J.L. Austin *Quand dire, c'est faire* , Ed. du Seuil, Paris, 1970.

explicitement référence au premier appel. L'individu qui a cherché à établir le contact sait alors que son appel a été perçu, identifié comme tel et que le destinataire est en attente de plus amples informations.

Remarquons que pour chacune de ces répétitions la seconde occurrence sonore n'est pas identique à la première ; elle lui est à la fois semblable (au niveau fonctionnel ou stylistique) et différente (au niveau acoustique ou de sa provenance). En donnant matière à variation les répétitions produisent de la différence et créent par là même de l'information ⁷ : le son est reconnu comme médium de l'échange et les individus comme interactants. L'établissement du contact sonore est ainsi l'objet d'un processus qui transforme de simples occurrences sonores en modalités du lien interpersonnel.

Le contact phonique est définitivement établi quand les deux interactants se savent mutuellement accessibles au moyen d'un canal sensoriel unanimement accepté. L'immédiateté de l'échange de regard caractéristique du contact visuel trouve son équivalent au niveau sonore dans une double opération de répétition : répétition du locuteur lui-même (réitération vocale modulée ou variation instrumentale) et reprise par le destinataire de l'appel initial (imitation vocale). C'est ainsi que les caractéristiques spatiales du contact visuel (face-à-face) se traduisent au niveau sonore en une forme temporelle équivalente : la double répétition établit l'accessibilité mutuelle au fondement de toute interaction sociale⁸. Ces répétitions supposent une capacité de maîtrise de la production sonore (maîtrise des paramètres acoustiques et stylistiques de la voix ainsi que de l'instrumentation de la production) et constituent une réponse adaptée aux contraintes environnementales de la situation sociale⁹.

PONCTUATION :

⁷ Nous savons avec G. Bateson que l'information peut être considérée comme la production d'une différence. Il est alors possible d'en définir les conditions : "De tous les exemples, le plus simple mais le plus profond est le fait qu'il faille au moins deux choses pour créer une différence. Pour créer les "nouvelles" de la différence, c'est-à-dire l'information, il faut deux entités (réelles ou imaginaires) telles que la différence qui existe entre elles puisse appartenir en propre à leur relation mutuelle." G. Bateson *La nature et la pensée*, Ed. du Seuil, Paris, 1984.

⁸ De nombreux exemples de cette double répétition sont observables dans notre vie quotidienne. L'appel téléphonique en est un parmi d'autres. A la sonnerie répétée du téléphone suit le traditionnel "allo ?" qui confirme l'établissement du contact.

⁹ Nous nous référons ici à la définition que donne E. Goffman de la situation sociale comme "un environnement fait de possibilités mutuelles de contrôle, au sein duquel un individu se trouvera partout accessible aux perceptions directes de tous ceux qui sont 'présents' et qui lui sont similairement accessibles." E. Goffman *La situation négligée, Les moments et leurs hommes*, Ed. du Seuil, Paris, 1988. Dans le cas présent la contrainte environnementale a trait à l'inaccessibilité visuelle des interactants.

le son comme organisateur de l'activité

Quand des individus participent à une activité commune dans un même lieu et au même moment ils doivent pouvoir gérer au mieux l'environnement sonore auquel ils sont soumis et à partir duquel ils agissent. A cet égard le son n'est pas uniquement le vecteur de la communication verbale, il demande à être analysé comme partie intégrante du contexte temporel de cette activité : le son est *composé de temps* et il *se compose comme* une partition faite d'occurrences et de silences.

Un premier cas de figure s'offre à nous, celui où l'activité reste individuelle, où les individus n'ont pas de liens fonctionnels entre eux. Cette situation n'implique pas une absence d'organisation phonique : la multiplicité des bruits, voix et autres chuchotements donnés à entendre s'organise au niveau perceptif par des processus de "gommage" et de sélection¹⁰. L'attention de l'auditeur se dirige prioritairement vers les productions sonores qui possèdent une fonctionnalité au regard de la situation précise dans laquelle il se trouve. Dans tel contexte culturel particulier les sons valorisés tendent à l'être par l'ensemble des individus appartenant à cette culture et placés dans la même situation.

Le chantier peut ainsi être considéré comme le lieu dans lequel travaillent des ouvriers possédant la même culture professionnelle. L'enquête auprès des maçons révèle que la quasi-totalité d'entre eux valorise les voix, sifflements et coups de klaxon mais aussi la mise en marche de la bétonnière ou du vibreur.

La mobilisation de l'attention par l'auditeur est parfois rendue difficile quand lui-même est en train de produire des sons inhérents à son activité immédiate. Dans ce cas, la production sonore personnelle entre en concurrence avec les émissions sonores d'autrui cessées être l'objet premier d'attention ¹¹. Une manière de résoudre ce problème consiste à arrêter momentanément sa propre production phonique pour être à même d'entendre les sons d'autrui dans les meilleures conditions. Ce choix indique une *priorité des productions sonores d'autrui sur les siennes* .

¹⁰ J.F. Augoyard caractérise ces deux processus en terme d'effet d'asyndète et d'effet de synecdoque. Le premier consiste en "la suppression de la perception ou du souvenir d'un ou plusieurs éléments sonores dans un ensemble audible". Le second est défini comme tel : "Un son ou un groupe de sons se trouvent valorisés par rapport au contexte sonore ambiant. Cette sélectivité peut survenir soit par simple vigilance acoustique, soit par un critère fonctionnel prédominant, soit par trait de culture ou trait singulier." J.F. Augoyard, P. Amphoux, O. Balay *Environnement sonore et communication interpersonnelle*, CRESSON/CNRS-CNET, Grenoble, 1985.

¹¹ Le lien entre perception et production sonores a été explicité à différentes reprises. A. Tomatis a insisté sur le rapport entre l'oreille et la voix : A. Tomatis *L'oreille et la vie* , Ed. Laffont, Paris, 1977. De son côté, J.F. Augoyard a formulé l'hypothèse d'une réciprocity immédiate entre sons entendus et sons produits : J.F. Augoyard *Les pratiques d'habiter à travers les phénomènes sonores* , ESA/Plan Construction, Paris, 1978.

Quand les maçons entendent un appel, un sifflement ou le signal du klaxon, il est fréquent qu'ils arrêtent leur activité pour un cours instant. Cela est vrai en particulier quand ils sont en train de donner des coups de marteau. Ne pouvant percevoir simultanément les informations potentielles leur étant adressées et le bruit des coups qu'ils donnent ils accordent la priorité aux productions sonores d'autrui.

L'activité d'un individu est ainsi marquée d'arrêts épisodiques qui autorisent la prise en compte d'autrui quand cela s'avère nécessaire. Toutefois toutes les conditions ne sont pas réunies pour parler d'interaction sociale au sens strict du terme, c'est-à-dire de processus circulaire d'influence réciproque. En effet si l'émission sonore de A est susceptible de provoquer l'interruption de l'activité de B et inversement, l'interruption en question ne produit qu'exceptionnellement d'effet immédiat en retour sur le comportement de l'émetteur. Bien que l'influence puisse jouer de A vers B ou de B vers A, ces deux possibilités ne sont liées en aucune manière, elles s'actualisent indépendamment l'une de l'autre. Pour tout dire il y a absence d'effet rétroactif¹².

L'arrêt de l'activité d'un maçon suite à la production sonore d'autrui n'entraîne d'action en retour que dans le cas où cette émission sonore vise précisément le maçon qui s'est arrêté (cf. Répétition). Dans bien des cas, l'émission sonore est perçue par d'autres ouvriers qui interrompent aussi leur activité sans pour autant affecter en retour le comportement de l'émetteur (l'arrêt de leur activité n'est pas pertinente au regard de celle de l'émetteur). A d'autres occasions ce sera au tour de l'ouvrier antérieurement émetteur et actuellement récepteur de s'arrêter, mais il s'agit déjà d'une autre situation, d'une séquence d'événements indépendante de la première.

Il est donc important de distinguer l'influence bilatérale en tant que possibilité pour chacun d'affecter le comportement d'autrui, de l'influence réciproque en tant qu'elle est effective dans les deux sens au cours d'une même séquence d'événements. La ponctuation des événements sonores est alors tout à fait essentielle pour analyser l'échange. Par ponctuation, nous nommons la délimitation perceptive en unités discrètes d'un courant ininterrompu de signaux : l'individu ne ressent pas l'existence d'un continuum sensoriel, il organise son expérience en une série d'événements et d'objets¹³. Formulé autrement, ponctuer revient à regrouper un ensemble de stimuli en une séquence cohérente d'événements.

¹² L'idée de schéma circulaire de l'échange revient à N. Wiener. En fondant la cybernétique il introduit pour la première fois la notion de "feed-back" (rétroaction) : cas où l'"effet" rétroagit sur la "cause". N. Wiener *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Paris, Ed. Hermann, 1948.

¹³ Nous rejoignons ici l'analyse des penseurs de l'école de Palo Alto qui ont montré l'importance de la ponctuation des séquences d'événements dans la communication. A la suite de l'apport de la Psychologie de la Forme et dans le prolongement direct de la pensée de G. Bateson, P. Watzlawick énonce l'axiome suivant : "La nature d'une relation dépend de la ponctuation des séquences de communication entre les partenaires." P. Watzlawick et al. *Une logique de la communication*, Ed. du Seuil, Paris, 1972

La séquence d'événements que nous venons de décrire n'est pas complète. Un second phénomène observable directement lié au premier demande à être pris en compte. Il s'agit du cas où un individu profite d'un moment d'accalmie pour émettre à son tour. Plutôt que de conjuguer sa production phonique à d'autres il saisit l'occasion d'un silence relatif de l'environnement sonore. Cette opération repose sur un principe d'économie : si l'individu cherche à émettre un appel vocal il a d'autant moins à forcer sa voix que le contexte sonore du moment lui est favorable. Nous avons affaire à une forme d'adaptation des productions sonores personnelles sur celles d'autrui, à une forme d'*opportunisme sonore*¹⁴.

Sur le chantier il n'est pas rare d'entendre taper bruyamment, à intervalles réguliers, tandis qu'un appel surgit subrepticement entre deux coups de marteau. Le maçon qui désire donner de la voix évite généralement d'entrer en concurrence avec des productions sonores manuelles ou mécaniques plus intenses. Il n'en reste pas muet pour autant et profite du caractère rythmé et discontinu des occurrences sonores pour émettre au moment le plus propice. Plus généralement, toute interruption sonore momentanée sur le chantier constitue une occasion particulièrement propice pour se faire entendre.

Au regard de ces deux phénomènes de "priorétisation" et d'opportunisme sonores nous comprenons que la circularité de l'échange s'établit en l'absence de réciprocité des actions. L'interruption sonore de A occasionne l'émission de B qui amène C à se taire et ainsi de suite. Une occurrence sonore demande à être interprétée à la fois par rapport au silence qui le précède et à celui qui suit. Dans la mesure où la rétroaction s'applique à un tiers, l'unité élémentaire de l'échange n'est pas la dyade. L'échange se caractérise plutôt comme une réaction en chaîne dans laquelle chacun intervient à un moment ou à un autre du processus¹⁵. Ce type de ponctuation de l'interaction relève ainsi du modèle du réseau de communication.

Le second cas de figure réfère à une activité réalisée collectivement : les individus doivent se coordonner, ajuster leurs actions respectives sur celles d'autrui afin de permettre un fonctionnement commun. Une production sonore peut être un "donneur de temps" effectif et permettre, par sa fonction de *traduction*, l'ajustement temporel entre individus participant à une activité commune¹⁶.

¹⁴ Nous parlons dans ce cas d' "effet de créneau".

¹⁵ Le tour de parole lors de discussions collectives n'est donc qu'un cas particulier de ce type de ponctuation. Toute situation qui requiert de la part du producteur sonore une écoute conjointe d'autrui répond à ce modèle. La pratique de l'improvisation dans la musique de jazz en est un autre exemple : habituellement tel instrumentiste ne commencera son solo qu'à partir du moment où celui d'autrui est achevé.

¹⁶ La question des donneurs de temps sonores a été traitée en détail par P. Amphoux Donneurs de temps sociaux, donneurs de temps sonores in D. Mercure et A. Wallemacq *Les temps sociaux* , Ed. Universitaires, Bruxelles/Paris, 1988, pp 133-146.

Le travail des ouvriers sur le chantier est la plupart du temps un travail d'équipe. A titre d'exemple, les maçons travaillant au banchage c'est-à-dire à la préparation du panneau de coffrage doivent être prêts quand arrive la benne remplie de béton. C'est ainsi que le bruit de mise en marche de la bétonnière les aide à anticiper l'arrivée de la benne et détermine le temps qu'il leur reste pour terminer leur tâche. Réciproquement, l'activité de l'ouvrier qui fabrique le béton s'en trouve affectée : le retour de la benne et donc la poursuite de son travail dépend du degré de préparation de la banche. Le bruit de mise en marche de la bétonnière aide ainsi à coordonner l'activité collective de travail.

Cette ponctuation a ceci de commun avec la première que nous sommes dans l'impossibilité de décider quand commence la séquence d'événements. Nous ne savons pas si elle débute à partir de l'émission sonore ou si celle-ci est déjà un effet de la coordination de l'activité collective. Si nous considérons l'émission sonore au niveau de sa valeur indicielle, nous pouvons découper la séquence d'événements de deux manières toutes aussi valables : (émission sonore - activité du récepteur - émission sonore), ou bien (activité du récepteur - émission sonore - activité du récepteur). Nous assistons à une série d'échanges réciproques entre l'émetteur et le récepteur.

Toutefois il ne s'agit pas d'une interaction sonore au sens strict, l'influence réciproque porte sur l'activité en cours (en l'occurrence l'activité de travail) et non pas sur les productions sonores en tant que telles. La dimension phonique est moins l'objet de l'interaction que sa condition de possibilité. Pour se faire, une double opération de traduction est nécessaire : l'émission sonore traduit l'état de l'activité de l'émetteur (le son comme indice) et l'activité du récepteur se traduit dans l'instant choisi pour émettre (le son comme résultat provisoire de la coordination). Il existe donc un aller-retour constant du sonore à l'activité en cours et inversement. Le donneur de temps sonore n'est pas ponctuel dans le sens où sa périodicité serait préalablement déterminée ; il se limite à expliciter les variations temporelles de l'activité collective.

RYTHMICITE

le son comme instrument de la synchronie interactionnelle

Le temps sonore n'est pas uniquement repérable à partir d'occurrences sonores élémentaires, il possède une dimension rythmique tout à fait fondamentale. Quand les rythmes phoniques sont suffisamment prégnants ils mettent en jeu le schème sensori-moteur de l'auditeur ou du producteur. Les individus situés dans un même environnement sonore ont tendance à adopter un rythme commun, ils se synchronisent sans pour autant en prendre clairement conscience.

Tout d'abord, une parole continue, dépourvue d'intervalles ou de pauses, peut présider le temps d'une activité collective. La durée de l'émission vocale va de paire avec celle de l'activité et son arrêt implique l'arrêt simultané de la

tâche¹⁷. Une équivalence est établie entre le temps sonore et la durée de l'action ; une véritable *isomorphie rythmique* existe entre la matière sonore et l'activité en cours.

Quand par exemple une banche arrive à portée de main des maçons, le grutier doit manoeuvrer avec précision et prendre en compte très attentivement leur situation. Au-delà du simple contenu sémantique des ordres donnés au grutier (descendre, arrêter, etc.), les maçons prolongent certaines syllabes, répètent continuellement le même mot de manière à exprimer concrètement le temps collectif de l'action. De cette manière le grutier ne sait pas seulement ce qu'il doit faire mais peut aussi se synchroniser aux autres et anticiper ses manoeuvres. Il arrive même que le sifflement ininterrompu remplace la parole articulée, seul compte alors le temps exprimé dans la production sonore.

La maîtrise du temps collectif de l'action repose ici sur le mode analogique de communication qui établit un rapport direct entre la forme sonore de l'information et ce qu'elle représente. La dimension signifiante de la parole se subordonne à sa stricte forme temporelle (abandon des règles syntaxiques du langage verbal) ; plutôt que d'un message d'ordre purement sémantique nous avons affaire plus fondamentalement à un métamessage implicite portant sur la relation même entre les principaux intéressés.

A la limite peu importe le mode de production sonore utilisé, il suffit que l'émission soit continue et qu'elle puisse être arrêtée au moment voulu¹⁸. Le son n'est autre que l'expression matérielle du temps collectif de l'action ; il établit un rapport de syntonie¹⁹ entre les différents partenaires en exprimant le temps interne de l'émetteur et en permettant l'identification du récepteur à celui-ci. W.S. Condon explique en effet ce phénomène de synchronie des unités phoniques et des unités kinésiques en faisant l'hypothèse d'un processus dans lequel deux systèmes nerveux se commandent mutuellement grâce à la

¹⁷ W.S. Condon a été le premier à mettre en évidence le phénomène de synchronie interactionnelle. En particulier, il a montré l'existence d'une isomorphie temporelle entre la parole du locuteur et le comportement kinésique de l'auditeur : W.S. Condon Une analyse de l'organisation comportementale in *La communication non-verbale*, sous la direction de J. Cosnier et A. Brossard, Ed. Delachaux et Niestlé, Paris et Neuchâtel, 1984.

¹⁸ E. Goffman a développé cette analyse en ce qui concerne les signes d'alarme : "(...) Enfin, et c'est important, le son peut servir à avertir les autres qu'un morceau du monde est branlant et qu'ils seraient avisés de faire attention. De fait, à bien observer, on voit que le "ou" et le "oups!" peuvent être prolongés jusqu'à couvrir exactement la période de temps pendant laquelle ce qui a échappé au contrôle reste hors de contrôle." E. Goffman *Façons de parler*, Ed. de Minuit, Paris, 1987.

¹⁹ A. Schutz a fait l'hypothèse que toute communication suppose nécessairement l'adoption d'une temporalité partagée entre l'émetteur et le récepteur : "Il semble que toute communication possible présuppose un rapport de "syntonie" entre celui qui fait la communication et le récepteur de la communication. Ce rapport se fait par la répartition réciproque du flux de l'expérience dans le temps interne de l'Autre, par un vécu d'un présent très fort partagé ensemble, par l'expérience de cette proximité sous la forme d'un "Nous"." A. Schutz Faire de la musique ensemble. Une étude des rapports sociaux in *Sociétés. Revue des Sciences Humaines et Sociales*, vol.1 n° 1, Ed. Masson, 1984.

conjugaison de l'activité perceptive et de l'occurrence des stimuli sensoriels externes²⁰. Le canal sonore assure un rôle déterminant dans cette expérience du Nous dans la mesure où celle-ci met en jeu des propriétés spécifiques à ce médium (son inscription dans la durée) .

Le recours à un message conscient et explicite est loin d'être une condition de cette expérience. Des individus émettant simultanément des sons fortement rythmés, auront tendance à adopter un même tempo. Les différences de cadences pouvant exister au départ s'atténuent assez rapidement de façon à ce que les diverses productions sonores sonnent d'un commun accord. Nous avons affaire ici à un phénomène de *synchronisation sonore*. La métaphore de l'orchestre qui aide à faire comprendre comment "chaque individu participe à la communication plutôt qu'il n'en est l'origine ou l'aboutissement" (Y. Winkin) est particulièrement à propos²¹. Les productions sonores sont mises en commun davantage qu'elles ne relient un émetteur donné à un récepteur.

Nous avons observé le cas de deux maçons travaillant l'un à côté de l'autre, le premier sciant une planche et le second donnant des coups de marteaux. Si leur tempo respectif de départ était différent, le maçon en train de clouer a progressivement ajusté son rythme sur celui de l'autre jusqu'à sonner en définitive à l'unisson. Un autre moyen de se synchroniser a aussi été repéré : quand deux maçons donnent des coups de marteaux de nature différente (par exemple un pour clouer et l'autre pour dessérer une banche), ils travaillent à des allures qui leur sont propres. Alors que le rythme de l'un est plus rapide que celui de l'autre, le second adopte un tempo deux fois moins rapide que celui du premier. A leur manière ces ouvriers jouent une mesure à deux temps.

La dichotomie classique de l'émetteur et du récepteur, de même que la représentation des individus comme des entités isolées sont ici caduques. En effet, le son de groupe n'est pas équivalent à la simple somme des productions phoniques individuelles ; il exprime plutôt le rapport intersubjectif en tant que tel. L'adoption d'un rythme collectif demande à être compris comme le résultat d'une participation au sein d'une forme d'organisation partagée : "un individu n'est pas l'auteur de la communication, il y participe" (R. Birdwhistell)²².

²⁰ W.S. Condon Neonatal entrainment and enculturation in H. Bullowa (Ed.) , *Before speech : The beginning of interpersonal communication* , Cambridge University Press, 1979. Cette interprétation s'appuie sur d'autres études de psychologie de la perception dont notamment : J.G. Martin Rhythmic (hierarchical) versus serial structure in speech and other behavior in *Psychological Review* , 1972 et G. Leonard *The silent pulse* , Bantam Books, New York, 1981.

²¹ Y. Winkin montre ainsi comment les membres de l'école de Palo Alto ont développé un "modèle orchestral" de la communication qui s'oppose au "modèle télégraphique" repérable chez C. Shannon ou R. Jakobson. Se reporter à *La nouvelle communication* , textes recueillis et présentés par Y. Winkin, Ed. du Seuil, Paris, 1981.

²² L'exemple des applaudissements lors d'un spectacle illustre parfaitement cette analyse. L'agrégat sonore du début se structure peu à peu jusqu'à aboutir à une scansion régulière signifiant le rappel. Chacun participe à ce processus de structuration du temps sonore et personne n'en est l'auteur exclusif.

Enfin, la simultanéité de l'expérience de l'émetteur et du récepteur n'est pas systématique. Certains rythmes sonores sont à ce point prégnants qu'ils restent mémorisés pour un court instant par l'auditeur. L'activité phonique de celui-ci s'en trouve affectée puisqu'il reprend inconsciemment la cadence sonore qu'il vient d'entendre. Cette reprise d'une cellule rythmique par autrui illustre l'existence d'un phénomène d'*entraînement différé*.

Quand un maçon donne des coups de marteau pour clouer une planche ou toute autre paroi, il frappe de façon régulière selon une cellule rythmique bien définie. Si un autre maçon se trouve à proximité en train d'effectuer la même tâche, il aura tendance à reprendre cette cadence c'est à dire à taper le même nombre de coups regroupés entre deux poses et selon un tempo similaire. Ce phénomène se produit quand le nombre de coups est suffisamment réduit (plus ou moins quatre) et quand l'intervalle entre deux coups est régulier et relativement court. Ces conditions sont nécessaires pour définir une cellule rythmique prégnante et reproductible.

Ce lien interindividuel s'inscrit donc ici dans le temps, il met en jeu une composante chronologique indéniable. D'une part, il repose sur l'activation de la mémoire immédiate²³ de l'auditeur qui permet la structuration des occurrences sonores en une forme temporelle cohérente. D'autre part, il suppose la réactivation de cette mémoire dans un présent proche, réactivation se traduisant concrètement dans la production sonore de l'auditeur. La reprise rythmique relie ainsi les individus en mobilisant leur schème sensori-moteur et en établissant une réponse différée de la part du récepteur-producteur. La participation de chacun à un temps sonore partagé n'en est pas moins effective du fait qu'elle soit reportée dans le temps.

La potentialité des micro-événements sonores

Le temps sonore est pluriel

La diversité des modalités de production et de perception sonores actualise une multiplicité de rythmes qui échappent à la linéarité et l'homogénéité du temps des horloges. La temporalité sonore ne peut être réduite à une entité abstraite de l'ordre du simple concept, elle est avant tout matière physique donnée à percevoir. Notre perception des temporalités sonores reposent ainsi sur des données physiologiques, cognitives et contextuelles.

D'un strict point de vue psycho-acoustique les paramètres de fréquence, de durée et d'intensité sont indissociables de notre appréhension des rythmes

²³ A. Moles définit la mémoire immédiate par sa "durée de présence" c'est-à-dire par une "sorte de phosphorescence des perceptions immédiates, dont l'extention, très variable, va d'une fraction de seconde à quelques secondes." C'est la mémoire immédiate qui "rend possibles les perceptions de formes au cours d'une exploration dans un message trop complexe pour être appréhendé instantanément (...) elle conditionne donc la perception des formes temporelles de rythme et de mélodie." A. Moles *Théorie de l'information et perception esthétique*, Ed. Denël/Gonthier, Paris, 1972.

sonores²⁴. Les caractéristiques acoustiques du son conditionnent notre capacité à ressentir des pulsations et des tempos de toutes sortes. L'activation du schème sensori-moteur repose sur les propriétés conjointes de l'onde audible d'une part et de notre système sensoriel d'autre part.

De plus, les productions sonores sont soumises à un travail de filtrage et d'interprétation perceptive relatif à notre culture d'appartenance. Les processus cognitifs grâce auxquels nous discernons des indices sonores participent de la production des événements et des pauses qui scandent notre vécu.

Enfin, le contexte dans lequel apparaît une occurrence sonore fait partie intégrante de l'aperception temporelle que l'on en a. Le rapport entre les gestes sonores de l'auditeur et les productions phoniques d'autrui donne lieu à des mécanismes de ponctuation qui structurent le temps de l'action. Que l'on rende compte des diachronies sonores en terme de pulsation, de scansion ou de structuration, nous entendons le temps à travers une multiplicité de rythmes sonores qui se conjuguent les uns aux autres. La polyphonie de notre environnement sonore demande à être entendue aussi comme une polychronie.

Les rythmes de l'interaction : micro-événements sonores

Il suffit de peu de choses pour qu'une production sonore, voix ou bruit d'ailleurs, relie un individu à un autre. Il suffit qu'elle se singularise dans le fond sonore ambiant et elle devient alors micro-événement à l'oreille de l'auditeur, événement tenu, presque-rien qui n'en demeure pas moins essentiel à la vie collective. Pour se faire le son emprunte la voie du temps : les potentialités d'échange inhérentes à ce médium s'actualisent grâce à une série d'opérations jouant de la souplesse et de la diversité de ses temporalités.

Parallèlement aux conventions qui désignent la parole comme le lieu par excellence de l'échange sonore, le son se prête à des répétitions qui finissent par amorcer le contact à force de variation. La fonction phatique de la communication telle qu'elle a été définie par B. Malinowski et reprise par R. Jakobson ne s'observe pas uniquement dans les menus propos et autres bavardages de circonstance ; elle s'actualise dans n'importe quelle émission sonore ordinaire à la condition que celle-ci produise de la différence en se répétant. L'indice sonore n'est autre que le résultat de cette différence.

²⁴ Au niveau fréquentiel, A. Mayr a mis en évidence l'existence d'un seuil critique à partir duquel la sensation de pulsation est possible. Ce seuil se situe aux environs de 15 à 25 Herz. A. Mayr L'aménagement harmonique du temps vécu in *Diogène*, n° 122, Gallimard, 1983.

Au niveau des durées, des psychologues du début du siècle ont défini des intervalles limites entre deux coups à l'intérieur desquelles la rythmisation peut s'instaurer. La limite inférieure est fixée à environ 0,12 seconde et la limite supérieure à 1,5 seconde. T.L. Bolton Rhythm in *American Journal of Psychology*, n° 6, 1894 et R.H. Stetson A motor theory of rhythm and discrete succession in *Psychological Review*, n° 12, 1905. Au niveau des intensités en musique, M. Imberty a établi une relation entre les schèmes de tension et de détente d'une part et l'intensité d'autre part. M. Imberty *Les écritures du temps*, Ed. Dunod, Paris, 1981.

Par ailleurs, les ponctuations sonores imposent un ordre là où l'on désespérait d'en trouver ; en reliant l'écoute au geste sonore elles organisent le brouhaha indistinct en autant de bruits ponctuels clairement identifiables. Généralisation de la notion de tour de parole, la ponctuation permet un examen de l'idée d'influence réciproque et nous introduit aux formes réticulaires de l'interaction sociale.

Enfin, les synchronisations sonores expriment des accords spontanés entre les différents acteurs à portée d'écoute. Le phénomène d'empathie qui en résulte remet en question les schémas classiques de la communication en attribuant au schème sensori-moteur une effectivité réelle bien souvent passée sous silence.

L'étude des temporalités sonores nous introduit aux phénomènes limites d'interaction sociale qui constituent aussi ses conditions premières d'existence. L'absence de contact, d'intervalle ou d'accord rythmique interdit l'existence d'un véritable échange. Par ailleurs, la confrontation directe à ce degré zéro de l'interaction sociale permet de mettre en évidence les fondements implicites de tout lien interpersonnel. L'écoute attentive du monde sonore qui nous entoure apporte sans doute un plus grand entendement d'autrui et de nous même.

Résumé

La notion d'interaction sociale est interrogée à partir de sa dimension temporelle. En particulier, l'étude des temporalités sonores permet de mettre en évidence une série d'opérations qui fondent et conditionnent les formes de l'échange interpersonnel. La fonction phatique de la communication et le phénomène d'empathie sont plus précisément illustrés et analysés.

Résumé anglais

The notion of social interaction is questioned in terms of a temporal dimension. In particular, the study of sonic temporalities illuminates a series of operations which condition the forms of interpersonal exchange. The phatic function of communication and the empathy phenomena are more precisely illustrated and analyzed.