

La philosophie du son

Roberto Casati, Jérôme Dokic

► **To cite this version:**

Roberto Casati, Jérôme Dokic. La philosophie du son. Chapter 3: Sons et evenements, 1994.
<ijn_00000519>

HAL Id: ijn_00000519

https://jeannicod.ccsd.cnrs.fr/ijn_00000519

Submitted on 30 Jul 2004

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.

3. LE SON ET LES ÉVÉNEMENTS

L'analyse philosophique du son se heurte à des problèmes généraux de métaphysique, de théorie de la connaissance et de philosophie de l'esprit. Elle doit se prononcer sur la nature et les propriétés des sons; se prononcer aussi sur les conditions dans lesquelles nous pouvons former des connaissances à leur sujet; en outre, les sons sont des objets de perception et la philosophie de la perception constitue une branche éminente de la philosophie de l'esprit. Comme nous avons eu l'occasion de le voir dans le cas de la distinction entre les sens, une décision prise au sein de l'une de ces provinces philosophiques n'est pas sans conséquence pour les autres.

Notre objet dans ce chapitre est la théorie métaphysique des sons. Nous abordons la question de leur catégorie métaphysique et nous suggérons que les sons doivent être considérés comme des événements. Ensuite, nous examinons la relation de ces événements au reste du monde physique, en les associant étroitement aux objets qui les produisent.

3.1. *Les sons ne sont pas des qualités.*

Le premier problème *général* concerne la catégorisation des sons. La question pertinente est celle de savoir à quelle *catégorie* appartiennent les sons, de quel type d'entité il s'agit.

D'après une tradition solidement établie, les sons sont des *qualités* (ou des propriétés) des objets. En fait, chaque objet a un son typique : les oiseaux chantent avec des voix différentes selon leur espèce, les machines et les artefacts produisent des

bruits caractéristiques. Mais si nous nous arrêtons un instant sur le paradigme de la qualité, la couleur des objets, liée elle aussi au corps de manière typique, nous constaterons que, par rapport au son, elle semble être dans une relation tout à fait différente avec l'objet. Même si l'objet est passif, il reste coloré, tandis que les caractéristiques sonores de l'objet sont liées à une activité le concernant. La présence d'un son est un témoignage de quelque chose qui se passe, d'un événement, dont l'origine se trouve dans l'objet qui en est, en un sens, l'acteur ou la victime. (S'il y a quelque chose concernant l'audition qui relève de la catégorie des qualités, c'est par exemple la *sonorité* de l'objet — une disposition particulière à produire un son.)

Le classement des sons parmi les qualités se heurte à une difficulté, car il s'agirait alors d'une qualité dynamique, qui évolue dans le temps, alors que le concept ordinaire de qualité s'applique plutôt à des entités statiques. Mais peut-être n'y a-t-il aucune objection décisive contre la notion de qualité dynamique. Par exemple, des auteurs tels que Quinton (1979) pensent que les sons sont des exemples de qualités individuelles ou particularisées — des *tropes*, suivant la terminologie de C.D. Williams (1953), ou des *moments*, suivant celle de E. Husserl (1900/1901, *Troisième Recherche*). En considérant les événements eux-mêmes comme des tropes, il devient possible de réconcilier la thèse que nous allons défendre ici (les sons sont des événements) et la thèse traditionnelle (les sons sont des qualités).

Non seulement les sons ont été considérés comme des qualités, mais ils ont été rangés également sous la rubrique des *qualités subjectives* ou *secondes* (par opposition aux *qualités objectives* ou *premières*). En gros, une qualité seconde dépend des spécificités du sujet percevant, alors qu'une qualité première est indépendante de la perception (cf. ch. 11). En fait, la thèse selon laquelle le son est une qualité a souvent été motivée par l'assimilation du son à une entité dépendante de l'esprit. Le concept ordinaire de son est certes fondé sur une

base sensorielle : les sons semblent être surtout des *choses audibles*. Or quelqu'un qui tient l'audibilité pour une caractéristique *essentielle* des sons, est également prêt à tenir les sons pour des qualités subjectives. Une version forte de cette thèse identifie les sons aux sensations sonores (il s'agit presque d'un lieu commun de la psychologie moderne de la perception, à partir de Helmholtz 1863, 1990; cf. Hacker, 1987: ch. 2 et 3). Cette thèse semble toutefois avoir des conséquences contre-intuitives; par exemple, deux personnes ne pourraient jamais entendre le même son.

3.2. *Les événements.*

Nous avons dit que la présence d'un son *témoigne* de la présence d'un événement. L'aspect dynamique du monde fait ainsi son *apparition* dans la perception auditive. Mais il est clair que le lien entre les sons et les événements est fort étroit, et sans doute plus étroit qu'un simple lien de témoignage; suivant la thèse que nous voulons défendre, les sons *sont* des événements.

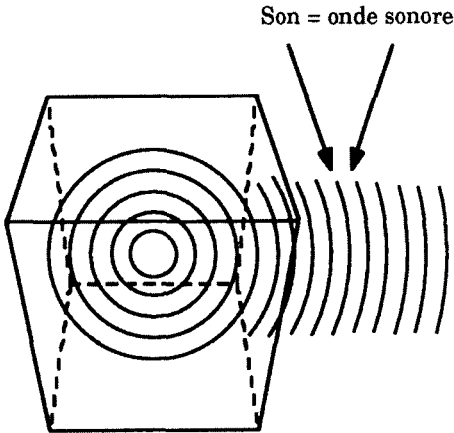
J'entends des objets, tout comme je les vois. Mais ce sont les événements qui sont l'objet le plus saillant et le plus naturel de l'ouïe. Or les sons reçoivent, dans le langage, une catégorisation en termes d'événements. Pour décrire la forme et la couleur d'un objet (et, en général, ses propriétés), on utilise normalement la construction copule + adjectif (comme dans «la table *est rouge*»), alors que pour parler d'événements on utilise soit des constructions verbales («Jean *court*»), soit des nominalisations de verbes («la *course* de Jean»). C'est un fait que la plupart des énoncés qui rendent compte de la dimension sonore du monde comportent des constructions événementielles; ainsi, on dit que la voiture *vrombit* (construction verbale), et on parle du *vrombissement* de la voiture (nominalisation).

L'acoustique physique nous apprend par ailleurs que les sons ne doivent pas être considérés comme des propriétés des objets — tels que les couleurs ou les formes géométriques —

mais qu'ils sont à inscrire dans une classe particulière d'entités, la classe des ondes ou perturbations périodiques, qui a certainement des affinités avec la catégorie des événements.

[U]ne perturbation périodique, appelée onde sonore, [...] traverse l'air. Quand elle atteint l'oreille, on perçoit cette onde périodique comme un son ayant une hauteur musicale déterminée (Pierce 1983: 20).

Notons que dans le cadre d'une définition générale du son, la référence à la périodicité est trop limitative : une explosion sèche ne produit qu'un seul front d'onde se propageant dans l'air sans répétition périodique. Un *front d'onde* consiste en une compression d'un milieu, se déplaçant à partir d'une source.



On peut considérer le déplacement de ce front comme l'événement sonore. Or si nous identifions une onde au déplacement d'un front d'onde, nous pouvons dire que le son est une onde. Cette description n'implique pas qu'une onde se déplace : l'onde *est* le déplacement d'un front d'onde. (Quoique cette description soit en apparence circulaire, un front d'onde peut recevoir une description qui ne fasse pas appel à la notion

d'onde — par exemple, dans le cas des vagues sur la mer, le front serait défini en termes d'un brusque changement d'inclinaison de la surface aquatique.)

3.3. *Les ondes : la Théorie Classique.*

Le physicalisme traditionnel refuse donc (à juste titre) de considérer les sons comme des qualités, et les identifie à des ondes sonores dans un milieu qui inclut un objet résonnant et (peut-être aussi) un auditeur; nous parlerons à ce propos de la Théorie Classique. Cette identification soulève des objections et laisse des problèmes en suspens. Il est d'abord difficile de délimiter précisément le contenu de cette thèse physicaliste. En physique, on trouve un domaine nettement défini, celui des *vibrations mécaniques* des solides, des liquides et des gaz. L'acoustique est considérée comme un sous-domaine de cette branche. Par exemple, on donne une définition dans le style suivant :

Les sons sont des oscillations ou des vibrations dans le spectre des fréquences comprises entre 16Hz et 20kHz, c'est-à-dire, celles auxquelles l'oreille humaine est sensible (Cf. Blauert 1983 : 2; le Hertz, Hz, est une unité de mesure qui dénombre les événements par seconde).

Mais il est tout aussi courant d'élargir ce spectre, jusqu'à y inclure les soi-disant infrasons et ultrasons, pour aboutir au spectre entier des vibrations mécaniques. Si cet élargissement se justifie, cela vient généralement de la difficulté qu'il y a à déceler une différence entre des vibrations audibles et des vibrations non audibles — la relation à l'audibilité serait purement extrinsèque à l'acoustique physique. Auquel cas, la définition correcte devrait être « des vibrations dont *une partie* est audible ».

3.4. *Les ondes et les événements.*

Il y a deux conceptions métaphysiques majeures à propos des ondes en général. (Nous parlons ici d'onde sonore au sens de toute perturbation sonore du milieu environnant, y compris des perturbations non périodiques qui ne sont pas des ondes au sens strict.) Supposons que les ondes sonores soient de même nature que les processus et que les événements. Dans ce cas, elles ne pourraient pas se déplacer, car, si nous acceptons un argument de Fred Dretske (1967) les processus et les événements ne se déplacent pas. L'argument est le suivant. Considérez le processus suivant : le déroulement d'une fête dansante qui commence à l'aube en Sardaigne. À midi, les invités décident d'aller sur une île voisine. Le fête se poursuit donc en Corse, où elle prend fin le soir. On pourrait soutenir que la fête s'est déplacée, car elle était d'abord en Sardaigne, puis en Corse; cela nous autoriserait à affirmer que les événements peuvent se déplacer. Mais cette affirmation, selon Dretske, est incorrecte, car la fête n'a jamais été *intégralement* ni en Sardaigne ni en Corse. Au mieux, une *partie* ou *phase* de la fête, son commencement, était en Sardaigne; une partie différente, sa fin, en Corse. Pour qu'une entité se déplace de A à B, elle doit occuper *intégralement* d'abord A, puis B. Par conséquent, si nous croyons que les ondes dans le milieu sont des processus et que les processus ne se déplacent pas, nous devons reformuler certaines thèses concernant la nature des sons. Par commodité, nous parlerons parfois d'une onde sonore qui se déplace, mais il faut garder à l'esprit que cette formulation n'est pas exactement appropriée; en réalité, l'onde sonore ne se déplace pas, mais différents segments spatio-temporels de l'onde sont localisés à des endroits différents en des temps différents.

3.5. *Les sons et les ondes sonores.*

Nous allons considérer quelques arguments importants en faveur de la Théorie Classique selon laquelle les sons sont des

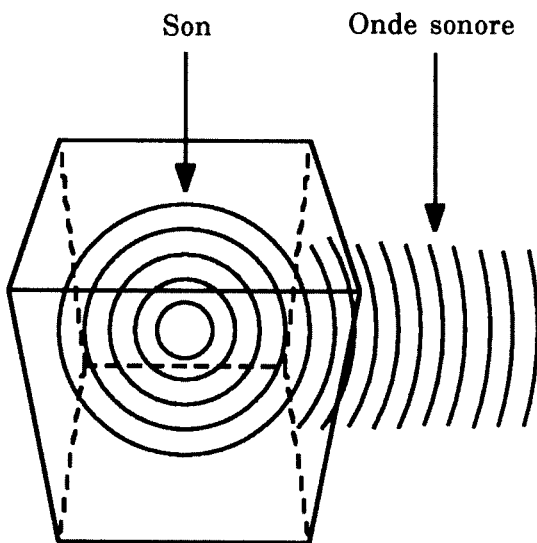
ondes sonores dans le milieu. Ces arguments se prêtent à des objections, qui nous permettront de formuler l'analyse correcte, selon nous, de la nature des sons.

« Les sons sont tantôt forts et tantôt faibles. On fait une distinction entre un son fort éloigné de nous, S, et un son faible qui nous est proche, S'. Leur intensité est distincte. Cependant, il est parfois difficile de distinguer S de S', car dans la partie de l'espace proche de notre oreille, les ondes sonores du milieu (qui correspondent respectivement à S et à S') peuvent avoir la même intensité. Il est donc naturel d'identifier le son à l'onde sonore dans le milieu. » En fait, l'identité entre les intensités des ondes explique ici l'*indiscernabilité* de S et de S' ; il n'est toutefois pas nécessaire d'*identifier* les sons aux ondes dans le milieu pour expliquer le fait qu'ils ne sont pas discernables. Deux sons indiscernables peuvent rester distincts. Autrement dit, un son fort, entendu à une certaine distance, reste un son fort ; mais les ondes correspondantes dans le milieu diminuent en amplitude ; il y a quelque chose qui caractérise les ondes dans le milieu environnant mais qui ne caractérise pas le son, et cela constitue un argument en faveur de la *distinction* entre sons et ondes.

Considérez un autre argument classique en faveur de l'identité entre les sons et des ondes sonores : « Un diapason vibre dans une cloche vidée de son air. Nous introduisons de l'air dans la cloche, puis nous l'enlevons ; le son ne commence que lorsqu'il y a de l'air dans la cloche, et cesse lorsqu'il n'y a plus d'air (nous faisons abstraction ici du fait que la présence de l'air peut influencer l'état vibratoire du diapason). » Mais pouvons-nous dire que le diapason *lui-même* commence à résonner, puis cesse de résonner, selon que nous introduisons ou enlevons l'air ? Ici les intuitions divergent, mais nous pensons qu'il est assez raisonnable de décrire cette situation en disant que le diapason continue à résonner indépendamment de la présence ou de l'absence d'air, et que de temps à autre le son du diapason est inaudible — notamment en l'absence du

milieu nécessaire pour transmettre l'information sonore. Évidemment, si les sons sont des ondes sonores dans le milieu environnant, nous sommes obligés de dire que le diapason commence à sonner et cesse de sonner par intermittence.

Des analogies relevant de la vue pourraient nous aider ici à clarifier notre position. Premièrement, considérons un objet dans l'obscurité. Si quelqu'un projette de la lumière sur l'objet puis replonge celui-ci dans l'obscurité, il n'a pas l'impression de créer les couleurs de l'objet, mais simplement de les révéler — de les amener à la lumière. Nous pensons ici à un effet dynamique bien connu de la psychologie, l'*effet tunnel*. Deuxièmement, si un cercle noir glisse de gauche à droite derrière un écran blanc, et que le cercle réapparaît à la droite de l'écran, vous n'avez pas l'impression qu'il y a deux cercles (un qui disparaît à gauche, et un autre qui réapparaît à droite de l'écran), mais un seul cercle momentanément soustrait à la vue. De même, vous avez l'impression qu'il y a un seul événement, le déplacement ininterrompu et partiellement caché d'un cercle.

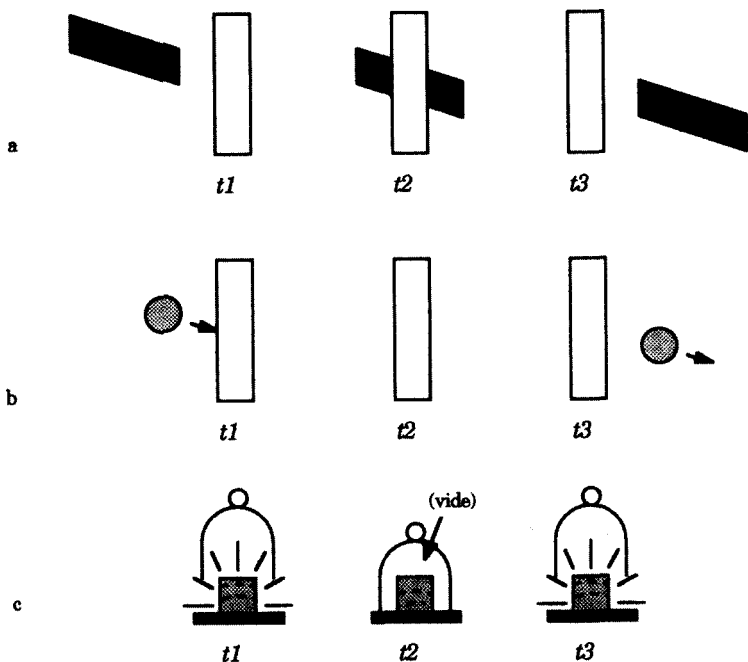


Un troisième exemple d'effet tunnel pourrait être appelé «effet réfrigérateur». Lorsque vous ouvrez la porte de votre réfrigérateur, une lampe s'allume automatiquement dans l'appareil. Vous pouvez toutefois avoir l'impression que l'intérieur du réfrigérateur était éclairé avant que vous ne l'ouvriez.

Bien entendu, l'impression liée à l'effet tunnel peut être illusoire (comme dans le cas du réfrigérateur), mais son existence semble impliquer que la phénoménologie ordinaire *inclut* la notion d'existence non perçue, aussi bien pour des qualités comme les couleurs que pour des objets comme le cercle et des événements comme le mouvement du cercle. Il ne semble pas que la phénoménologie ordinaire de la perception auditive constitue à cet égard une exception. Si vous modifiez les conditions d'écoute, vous n'êtes nullement obligé de soutenir que ce que vous entendez se modifie; par exemple, nous sommes capables de distinguer à l'écoute un morceau de musique mal joué d'un morceau de musique entendu dans des conditions défavorables). De même, du fait que le diapason vibre, et que les conditions d'écoute sont défavorables (car le milieu environnant a été supprimé), il ne s'ensuit pas que le diapason ne résonne pas.

3.6. *La Théorie Événementielle.*

La conception reçue des sons, selon laquelle ils sont identiques à des perturbations du milieu environnant, néglige la possibilité que les sons soient des perturbations d'un certain type dans l'objet. Nous proposons ici d'identifier les sons à des *événements dans l'objet résonnant*; cette identification constitue notre Théorie Événementielle. À ce stade, le point crucial n'est pas de déterminer si ces événements sont eux-mêmes de nature ondulatoire, mais de reconnaître que les sons *intéressent d'abord la région spatiale occupée par l'objet résonnant*, même s'il doit y avoir dans la plupart des cas une participation du milieu environnant pour que nous puissions recevoir de l'information perceptive sur le son.



Nous voyons tout de suite que cette identification rend compte de manière plus satisfaisante des caractéristiques du son qui posaient un problème dans les cas précédemment discutés. Les perturbations sonores dans l'objet se limitent à l'objet lui-même, elles ne se déplacent pas dans l'environnement, pas plus que le son ne s'y déplace. Ces perturbations ne se propagent pas de l'objet à nos oreilles, pas plus que le son ne se propage de l'objet à nos oreilles. Tout comme les sons, et à la différence des ondes sonores dans le milieu, l'intensité des perturbations peut rester invariante au cours du temps.

En outre, on peut considérer que les diapasons et autres objets vibrants résonnent indépendamment de leur immersion dans un milieu : nous ne créons pas les sons en entourant un objet vibrant d'un milieu — nous nous contentons éventuellement de les révéler.

Une conséquence immédiate et importante de l'identification proposée par la Théorie Événementielle est qu'elle nous fournit un exemple clair de la compatibilité entre une théorie de la perception indirecte et une théorie qui renonce à des entités mentales telles que les données sensorielles. Il peut y avoir perception indirecte sans intermédiaires mentaux : nous entendons des voitures et des téléphones en entendant leur son, à savoir, des événements se produisant dans ces objets. Les sons sont à la fois des entités physiques et des intermédiaires perceptifs.

3.7. *Sons et ultrasons.*

La Théorie Événementielle et la Théorie Classique constituent deux variantes du physicalisme. En tant que telles, elles doivent rendre compte du problème suivant : le concept ordinaire de son semble prédire que les sons sont des *audibilia*, c'est-à-dire qu'ils doivent être perceptibles par l'ouïe. Or selon le concept ordinaire de son, un ultrason n'est pas un son (le même problème se pose évidemment pour les infrasons). Pour un détracteur du physicalisme, selon lequel les sons ont une nature phénoménale, cette conclusion est inévitable car elle découle analytiquement de la définition du son. Selon le physicaliste, en revanche, le concept ordinaire de son doit être rectifié dans le cadre d'une définition théorique (par opposition à une analyse conceptuelle; cf. section 1.5). Or une définition théorique du son conforme au physicalisme prévoit que si le son a des qualités phénoménales, celles-ci ne peuvent pas lui être essentielles (ch. 11). Si les ultrasons partagent les qualités essentielles des sons, le physicaliste pourra les inclure dans l'extension du concept théorique de son. Le physicaliste n'est

pas obligé pour autant d'affirmer que le concept ordinaire de son (qui inclut la caractéristique d'être audible) est incohérent. En fait, le concept ordinaire est suffisant pour désigner une partie non négligeable de la classe des sons, à savoir celle des sons audibles.

Appendice : Théories du son dans la tradition philosophique et psychologique

Dans cet appendice, nous présentons sommairement certaines théories paradigmatiques du son afin de montrer les analogies et les différences entre celles-ci et la Théorie Événementielle.

Urmson.

J.O.Urmson (1968 : 119-121) remarquait les analogies suivantes entre les sons et les objets matériels : (1) «les sons sont des individus, et peuvent être comptés»; (2) «comme les objets matériels, ils ont une durée finie»; (3) ils sont tridimensionnels et ont des frontières (*boundaries*); (4) ils peuvent se mouvoir, soit en restant solidaires d'un objet résonnant, soit indépendamment, comme dans le cas des échos. En revanche, (5) les sons se distinguent des objets matériels car ils ne sont pas impénétrables. La Théorie Événementielle que nous proposons admet (1), (2) et (5), et rejette (3) et (4).

Hacker.

Hacker (1987 : 100 sqq.) s'aligne sur la position de Urmson quant aux points (2), (5), rejette (1), (3) et (4) — «les sons ne sont pas des objets tridimensionnels», n'ont pas de dimension spatiale, et «le mouvement du son [...] ne doit pas être confondu avec le mouvement des ondes sonores». Cependant, «nous concevons les sons plus ou moins "sous l'aspect" d'un objet», et le cas de l'écho est bel et bien le cas d'un son qui se meut et qui est perçu comme se mouvant (ce dernier point est nié par la Théorie Événementielle).

Blauert

Le livre de Blauert (1974, 1983), qui est un texte de référence pour les théories de la localisation spatiale du son, s'ouvre sur une distinction entre *événements sonores* et *événements auditifs* (p. 2-4), ces derniers étant les objets supposés des expériences sonores (qui peuvent se présenter en l'absence d'événements sonores). Cette caractérisation introduit une distinction ontologique entre deux types de sons (les sons du monde et les sons de la perception), et la Théorie Événementielle rejette un tel dualisme.

Helmholtz.

Dans sa *Théorie physiologique de la musique* (1863, 1990), Helmholtz présente deux conceptions qui s'opposent à la Théorie Événementielle sous deux aspects distincts : les sons en tant qu'*ondes sonores* relèvent de l'acoustique physique, et les sons en tant que *sensations sonores* de l'acoustique psychologique.

Gibson.

Comme le psychologue Gibson insiste à plusieurs reprises sur le fait que sa théorie est une forme de réalisme direct, on pourrait s'attendre à ce qu'il présente une théorie assez proche de la Théorie Événementielle. En effet, la plupart des raisons invoquées dans la défense de la Théorie Événementielle sont inspirées de l'acoustique dite écologique, qui tente de spécifier le type d'entités présentes dans l'environnement sonore et sur lesquelles la perception s'oriente. En fait, Gibson (1966 : 87) admet que les objets de l'ouïe sont des événements mais, contrairement à la Théorie Événementielle, il identifie les sons à des vibrations dans le milieu. La position de Gibson a été développée par Handel (1989 : ch. 6).