



**HAL**  
open science

## Ubiquité et effet d'ubiquité

Pascal Amphoux

► **To cite this version:**

Pascal Amphoux. Ubiquité et effet d'ubiquité. FAUST 96 : Rencontres pour ouvrir le XXIème siècle, "Un art de l'ubiquité", Oct 1996, Toulouse, France. 16 p. hal-01564024

**HAL Id: hal-01564024**

**<https://hal.science/hal-01564024>**

Submitted on 18 Jul 2017

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

## UBIQUITÉ ET EFFET D'UBIQUITÉ

*par*

PASCAL AMPHOUX

INSTITUT DE RECHERCHE SUR L'ENVIRONNEMENT CONSTRUIT

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

14, av. de l'Eglise Anglaise

CH 1006 LAUSANNE

CENTRE DE RECHERCHE SUR L'ESPACE SONORE

Ecole d'Architecture de Grenoble

10, Galerie des Baladins

F 38100 GRENOBLE

Conférence au Forum des Arts de l'Univers Scientifique et Technologique,

Rencontres pour ouvrir le XXIème siècle, "Un art de l'ubiquité",

FAUST 96, Toulouse, 18-22 oct. 96

Version provisoire

## Ubiquité et effet d'ubiquité

*Pascal Amphoux*

"L'ubiquité, ça existe de manière sensible !" Le développement récent des techniques pourrait nous faire croire que la notion se réduit à une question d'accessibilité généralisée de réseaux de communication à l'ensemble de la planète. J'aimerais repartir, pour ma part, de l'idée que l'ubiquité n'existe pas en dehors de ses effets sensibles (je retiendrai ici l'effet sonore) et que la description transversale et interdisciplinaire de tels effets "réels", au sens où ils sont inscrits dans la culture savante de diverses disciplines comme dans la culture ordinaire de tous les jours, permet peut-être de redonner au concept technique d'aujourd'hui ses racines sensibles d'hier et de demain. *Tout l'art* tiendrait alors dans cette exigence d'un "retour au sensible", que le recours aux techniques de communication permettrait de sortir des représentations nostalgiques qu'une telle expression, un peu trop vite entendue, pourrait suggérer. Ou encore, comme nous le verrons, l'enjeu de l'art "interactif", "interproduit" ou "interceptif", c'est de préserver, par la mise en oeuvre des procédures ubiquitaires de la technique, la valeur sensible de l'effet d'ubiquité - ce que l'on pourrait appeler sa puissance "effective" (et/ou comme diraient certains sa puissance "poïétique").

### LA NOTION D'EFFET SONORE

Pourquoi privilégier ici le sens "sonore" ? Parce que le son est peut-être la plus belle image (et je mêle ici déjà deux registres sensibles différents) que l'on puisse donner de l'ubiquité.

D'un côté, le son, par nature, est diffus, instable et omnidirectionnel - de fait il est impossible de délimiter ou de matérialiser "l'emplacement" d'un son <sup>1</sup>.

Inversement, la notion d'ubiquité, par principe immatérielle, ne saurait sans doute être mieux évoquée qu'à travers des exemples sonores - l'ubiquité ne se voit pas, elle se "manifeste" et utilise pour cela d'autres canaux sensoriels parmi lesquels la voie auditive semble prédominante (par exemple, on ne voit pas Dieu, mais on entend sa voix).

---

<sup>1</sup> Comme le montre Michel Chion, la notion de "place" d'un son est pour le moins confuse : <Dans les cas où la source est ponctuelle (le choc d'une balle sur un mur), ce lieu du son pourrait être décrit comme une sphère aux contours diffus, avec un noyau central. Le noyau, c'est là où l'on situe le maximum de présence et d'intensité du son, là où "naît" le son. (...). Inévitablement, cela conduit à confondre l'acte de "localiser le son" (...) et celui de "localiser la source" - confusion qui est nouée, dans l'expérience quotidienne, par les mots qui nous servent à la dire ("j'entends des pas")>. MICHEL CHION, *Le son au cinéma*, Cahiers du cinéma - Editions de l'Etoile, Paris, 1985, pp. 29-30.

Il y aurait donc une sorte de lien fondamental et intrinsèque entre le son et l'ubiquité. Certains sons se présentent d'ailleurs d'eux-mêmes comme plus ubiquitaires que d'autres : tout "fond sonore", qu'il s'agisse d'un drône urbain, du ronronnement d'une machine dans un local réverbérant ou du bruissement intropathique de l'organisme, peut être décrit comme un son ubiquitaire, au sens très littéral où il vient de partout et nulle part à la fois. Mais ces différents sons ne produisent aucun effet; au contraire, ils se caractérisent par le fait qu'on les oublie et qu'on ne les entend plus. La matière sonore, en elle-même, est bien ubiquitaire, mais il n'y a pas d'effet d'ubiquité.

Pour qu'il y ait effet d'ubiquité<sup>2</sup>, il faut encore que le son interroge sur sa provenance et qu'il tienne en échec, au moins quelques instants, celui qu'il interroge<sup>3</sup>.

D'où la définition, sèche, suivante, à laquelle nous donnerons progressivement corps en traversant (ubiquité oblige...) six champs disciplinaires différents.

*Effet lié aux conditions spatio-temporelles de propagation qui rendent impossible ou tout au moins incertaine la localisation de la ou des sources sonores. Dans la variante majeure de l'effet, le son vient de partout et nulle part à la fois. Dans sa variante mineure, il semble venir d'une seule et plusieurs sources à la fois.*

D'où vient le son ? L'étymologie répond : *ubique* - c'est-à-dire "de partout" ou encore "de là aussi", donc de n'importe où, c'est-à-dire, finalement de nulle part. L'effet d'ubiquité est un *effet d'espace* (et c'est là sans doute son caractère fondamental) - ce qui nous incitera à évoquer les représentations que peuvent en donner les domaines respectifs de l'architecture et de l'aménagement urbain, de l'acoustique physique et appliquée, de la psycho-physiologie de la perception.

---

<sup>2</sup> Le concept d'effet sonore, proposé par Jean-François Augoyard et développé dans un ouvrage collectif récent par l'ensemble de l'équipe du CRESSON (J.-F. AUGOYARD, H. TORGUE éds, *A l'Ecoute de l'Environnement, Répertoire des effets sonores*, Ed. Parenthèses, Marseille, 1995), permet de relier, de manière théorique et opératoire à la fois, trois instances qui sont habituellement séparées dans l'analyse environnementale : l'action sonore, la donnée sonore et la perception sonore. Autrement dit, l'effet, littéralement, "à lieu", lorsqu'il y a prise cohésive de ces trois instances, ou encore lorsqu'il y a bouclage entre l'action, la donnée et la perception. A comparer de manière différentielle avec la définition de l'objet physique proposée par Claude Cadoz comme fermeture d'une boucle active-perceptive (*Réalités virtuelles*, p. 58).

<sup>3</sup> Dans le cas du fond sonore, celui-ci ne fera de l'effet qu'au moment de son émergence, soit que l'auditeur y soit brutalement plongé (l'arrivée de l'étranger dans la ville, descendant du train ou de la voiture), soit qu'il y ait gommage des autres sons (ressurgissement du drône urbain le soir lorsque les bruits du voisinage s'estompent), soit encore que l'on perçoive l'attaque du son émergent (démarrage d'une machine dans un atelier).

L'effet repose donc sur la *perception paradoxale d'un son que l'on ne parvient pas à localiser mais dont on sait qu'il est localisé*. Le bruit de la mer par exemple est ubiquitaire, mais il ne produit pas d'effet puisque l'on sait qu'il n'y a pas de source localisable.

Par ailleurs, l'incertitude que le son introduit sur sa provenance institue un rapport de force entre un émetteur invisible (ou impalpable) et le récepteur inquiet. L'effet d'ubiquité est un *effet de pouvoir* (et ceci constitue son second caractère majeur) - ce qui nous fera traverser, plus rapidement encore, les représentations que peuvent en donner la sociologie du quotidien, l'expression politico-médiatique et l'esthétique (musicale, théâtrale ou cinématographique) <sup>4</sup>.

#### ARCHITECTURE ET AMENAGEMENT

Essentiellement lié à des conditions spécifiques de propagation qui favorisent la délocalisation des émissions sonores, ce sont sans doute le milieu urbain et l'espace architectural qui offrent le plus d'occurrences à l'émergence d'un effet d'ubiquité. La diversité formelle des espaces urbains et des volumes architecturaux, la diversité des écrans qui font masque autant que réflexion, la transmission solidienne de nombreux bruits d'impact ou vibrations comme aussi la mobilité différentielle de très nombreuses sources sonores constituent autant de facteurs favorables. On distinguera donc le rôle de la configuration spatiale et celui de la position de l'auditeur dans cet espace.

a) *Du point de vue de la configuration*, tout espace impliquant l'effet d'ubiquité est intimement lié aux *conditions de réverbération* du lieu. Schématiquement, on peut admettre que plus un lieu est réverbérant, plus l'effet a de chances d'apparaître dans la mesure où l'importance relative (en nombre et en intensité) des sons réfléchis par rapport aux sons directs est grandissante - une émission sonore ponctuelle pouvant alors engendrer à elle seule une multitude de réflexions et d'échos délocalisés. A ce titre, l'effet apparaîtra en particulier dans des espaces fermés (place, rue, cour d'immeuble, appartement vide, halls d'entrée, parkings souterrains, galeries et passages, ...) construits à l'aide de matériaux réfléchissants (revêtements minéraux, béton armé, verre, métal, ...) <sup>5</sup>.

b) *Du point de vue de la position de l'auditeur*, on peut distinguer, dans un environnement naturel comme dans un environnement urbain, deux situations principales :

---

<sup>4</sup> Le parcours transdisciplinaire qui suit fait l'objet d'un développement complet et détaillé publié dans le répertoire des effets sonores précité. J.-F. AUGOYARD, H. TORGUE éds, *op. cit.*

<sup>5</sup> Anecdote : Paris. Grand Palais. Architecture verre et métal. Années 70. Festival annuel du son. Pour protester, trois étudiants qui travaillent dans l'aile SW du bâtiment se mettent à taper, un galet dans chaque main, sur une colonne métallique latérale de la structure. En quelques secondes, le bâtiment entier se met à vibrer et se transforme en une voûte sonore qui couvre complètement les intensités les plus fortes des émissions électro-acoustiques émanant des stands de démonstration. Malgré l'urgence de la situation, le directeur de l'exposition mettra plus d'un quart d'heure à identifier la source.

- soit il est plongé dans un environnement sonore ubiquitaire et l'effet est lié à la multiplicité (réelle ou fictive) des sources qui l'entourent - il ne sait de quel côté se tourner<sup>6</sup>; l'effet sera d'autant plus fort que l'auditeur se trouve proche des points de convergence entre sons (indirects et/ou directs) : foyers ou centres géométriques de toutes les formes d'espaces concaves;
- soit il est en situation d'extériorité par rapport à cet environnement sonore et l'effet est alors davantage lié à la distance et aux modifications que celle-ci inflige aux temps de propagation : par exemple, dans l'air, l'augmentation de la durée de propagation s'accompagne d'un "aggravement" sonore (par absorption différentielle des aigus)<sup>7</sup>.

c) *Du point de vue de la conception*, aucune recette ne peut être donnée. En tant qu'effet anxiogène, on cherche habituellement à éviter l'émergence de l'effet d'ubiquité. Les architectes en ont cependant souvent tiré parti, soit à des fins explicites de contrôle qui conduisent à faire d'un "panopticon" également un "panaudit"<sup>8</sup>, soit, de manière plus implicite, pour exprimer un pouvoir symbolique qui consiste à faire de tout espace spectaculaire un espace inouï<sup>9</sup>. Ainsi en est-il, à des degrés divers, de tous les lieux de pouvoir et de représentation.

En pratique pourtant, une salle dans laquelle on ne localise pas les sons, est une salle ratée. On pourrait s'attendre à ce qu'un tel critère soit étendu à la conception de l'espace urbain et à l'aménagement du territoire.

---

<sup>6</sup> Le piéton ou le cycliste littéralement *pris* dans la circulation urbaine (l'enjeu étant vital ou le risque réel, l'effet peut apparaître et peut être notamment lié à des interférences aléatoires dues aux variations de la mobilité relative des sources sonores que constitue chaque véhicule à moteur).

<sup>7</sup> C'est le cas notamment dans toutes les situations de dominance ou de surplomb : perception des sons d'une vallée depuis un point situé en altitude, perception des sons de la ville depuis un immeuble de grande hauteur, etc. La relation entre effet d'ubiquité et verticalité a été mise en évidence par G. CHELKOFF et O. BALAY, *op. cit.* : "Acoustiquement, la hauteur correspond à un éloignement. De ce fait, les sons sont absorbés par l'air, et ceci d'autant plus dans les aigus que dans les graves. Le son entendu paraît alors plus grave que le son émis. Comme ce sont les aigus surtout qui aident à localiser les sons, la hauteur conduit à une certaine ubiquité sonore (...)".

<sup>8</sup> Cf. l'architecture des prisons et l'univers carcéral en général; cf. également le "Palais des Merveilles" de Leibniz : "Ces bâtiments seront construits de telle manière que le maître de la maison puisse entendre et voir tout ce qui se dit et fait sans qu'on ne l'aperçoisse par les moyens de miroirs et tuyaux, ce qui serait une chose très importante pour l'État et une sorte de confessionnal politique". Cité par ATTALI, *Bruits*, essai sur l'économie politique de la musique, PUF, Paris, 1977, p.14.

<sup>9</sup> Dans l'architecture sacrée, l'orgue, les chœurs ou la voix du prédicateur dans une cathédrale (l'église peut être représentée comme un instrument et les fidèles se trouvent en quelque sorte à l'intérieur du résonateur). Dans l'architecture institutionnelle d'État (dans les grands espaces réverbérants de l'architecture néoclassique en particulier), les voix des jurés (parfois invisibles depuis la salle) dans un tribunal. Dans le monde de la représentation, les salles de spectacle à scène centrale, les théâtres antiques, les grands stades...

## ACOUSTIQUE PHYSIQUE ET APPLIQUEE

D'un point de vue strictement physique, on ne peut approcher l'effet d'ubiquité qu'en termes tendanciels à partir des différents facteurs de délocalisation. En effet, il n'y a pas de définition strictement acoustique qui puisse être donnée de cet effet. Certaines caractéristiques physiques sont par contre susceptibles d'en favoriser la perception ou de contribuer à sa mise en forme, mais non de le provoquer nécessairement. Deux types peuvent être distingués.

a) Parmi les *caractéristiques liées au son lui-même*, le rôle de la fréquence est attesté par le fait que les sons aigus sont mieux localisés que les sons graves, lesquels peuvent donc être considérés comme plus "ubiquitant". *Celui de l'intensité* est déterminant dans les extrêmes : les très hauts niveaux font perdre le sens de la localisation, ils créent une sensation d'ivresse, on dit qu'ils font perdre la tête (seuil de la douleur, saturation neuro-physiologique des récepteurs)<sup>10</sup>; et à l'autre extrême, le silence, de fait, est ubiquitaire - il est d'ailleurs souvent inquiétant<sup>11</sup>. Par ailleurs, certains sons expérimentaux peuvent sans doute être considérés comme des *sons ubiquitaires* : le "bruit blanc" (par la confusion de toutes les fréquences) et le "clic" (par la brièveté du son dont on a du mal à situer à la fois le niveau, l'intensité et la localisation).

b) Parmi les *caractéristiques liées à la propagation*, on distinguera :

- celles qui concernent le *milieu de propagation* lui-même : certains milieux sont de meilleurs "conservateurs" que d'autres et la plus grande vitesse de propagation dans l'eau ou dans un solide rend par exemple ces milieux a priori plus ubiquitaires que l'air, la probabilité de percevoir simultanément des sons proches et des sons très lointains étant fortement augmentée<sup>12</sup>; dans l'air, on peut d'ailleurs s'interroger sur les propriétés acoustiques du brouillard<sup>13</sup>;

---

<sup>10</sup> Par ailleurs, une intensité très forte touche autant le son direct que les sons réfléchis de sorte que, la distance critique étant indépendante de l'intensité de l'émission, le "redoublement" d'intensité paraîtra d'autant plus fort que l'intensité du son direct est élevée. Exemple : un coup de tonnerre dans un cirque de haute montagne. L'effet d'ubiquité apparaît ici autant lié à l'effet de réverbération qu'à la seule intensité de l'émission.

<sup>11</sup> Mais le silence, on le sait, est une notion relative et l'oreille en bonne santé a tôt fait de s'habituer et de percevoir, après un certain temps des sons inaudibles dans le contexte sonore précédent. L'effet d'ubiquité apparaît ici davantage lié à un effet de coupure (forte chute d'intensité) qu'à un silence en soi.

<sup>12</sup> Voir les exemples précités de transmission solidienne dans l'habitat collectif, voir aussi les difficultés d'appréhension des distances sonores sous l'eau (cf. le chant des baleines).

<sup>13</sup> Quelle est la relation entre l'effet d'ubiquité et le degré hygrométrique de l'air ? L'expression "on est tous dans le brouillard" a-t-elle une réalité acoustique ? Y a-t-il diffraction sonore au même titre que

- celles qui concernent les *obstacles à la propagation* et qui ramènent à une analyse des caractéristiques techniques des écrans et des configurations spatiales <sup>14</sup>.

Dans tous les cas, les propriétés acoustiques du son et du milieu de propagation sont insuffisantes pour expliquer l'effet et renvoient aux conditions et à la complexité du phénomène de perception.

#### PSYCHOPHYSIOLOGIE DE LA PERCEPTION

L'effet d'ubiquité apparaît lorsque les conditions de perception sont telles que le récepteur est dans *l'incapacité de réaliser un objet sonore localisé*, autrement dit lorsque l'échec d'une écoute objective le condamne à une écoute phénoménale (l'auditeur, aussi actif soit-il, est acculé à un statut de récepteur, la boucle action-perception ne se referme pas sur la donnée sonore).

C'est en particulier le cas *lorsque les conditions spatio-temporelles de perception mettent l'auditeur dans une situation d'écoute paradoxale* : soit que la source, trop proche, devienne difficile à localiser <sup>15</sup>, soit que la source sonore soit l'auditeur lui-même, à son insu <sup>16</sup>, soit encore qu'il croit être l'émetteur d'un son qui lui échappe <sup>17</sup>. L'auditeur devient alors très précisément émetteur et récepteur à la fois.

---

pour la lumière ? Ou bien s'agit-il uniquement d'un effet perceptif dû à la mise en situation acousmatique et au retrait du support visuel ?

<sup>14</sup> Cf. supra. "architecture et aménagement".

<sup>15</sup> Exemple courant dans le milieu industriel ou artisanal : il n'est pas rare qu'une machine-outil soit bien localisée par la perception sonore qu'on en a à distance, par exemple du fond d'un atelier, alors qu'un effet d'ubiquité est possible lorsque l'on est situé à proximité - ce qui pose des problèmes de sécurité.

Il en est d'ailleurs de même des alarmes de sécurité. De loin, on sait bien d'où le son vient. De près, par contre, on l'ignore souvent - d'où sans doute une part de leur efficacité (créer la panique).

<sup>16</sup> L'exemple le plus trivial de ce genre de situation est sans doute l'écho déréalisé de nos propres pas, qui nous poursuivent la nuit dans les lieux urbains réverbérants.

<sup>17</sup> Un magnifique exemple cinématographique en est donné dans *Trafic* de TATI. M. Hulot se trouve dans une situation embarrassante, plaqué contre un mur, la tête en bas et les pieds attachés au lierre, et assiste, sans pouvoir bouger, à la tentative de séduction de son rival auprès de Maria. "Alors des poches de Hulot la tête en bas, commencent à tomber des papiers, qui ne font pas de bruit, puis des pièces de monnaie, des clefs qui tintent sur le ciment devant la maison. Inquiétude de Peter, qui entend ces sons et ne les localise pas : son comportement troublé, les gestes gauches qu'il esquisse de regarder à ses pieds, de mettre ses mains à ses poches, montrent qu'il se demande si ce n'est pas lui qui perd ses objets. Ce malaise contribue à lui casser son coup et Maria, se dégageant de son étreinte, peut alors repartir dans sa petite voiture". Décrit par M. CHION, *Le son au cinéma*, L'Etoile, Paris, 1985, p.22.



C'est également le cas lorsque les conditions synesthésiques habituelles sont perturbées, par exemple lorsque les possibilités d'interprétation polysensorielle sont supprimées, ce qui arrive non seulement dans les situations acousmatiques, mais également lorsque le rapport entre la perception sonore et les autres sens devient ambigu ou inhabituel<sup>18</sup>.

Sur le plan psycho-moteur, l'effet d'ubiquité peut alors avoir diverses conséquences, pouvant aller de la jouissance (repos, défoulement, catharsis) à l'inquiétude (de la gêne à la panique, en passant par divers registres d'attitudes de fuite, d'agressivité ou d'inhibition - plus ou moins fortement empreintes d'attitudes paranoïaques).

---

<sup>18</sup> Trois expériences, parmi d'autres, qui mettent en évidence le rôle de la synesthésie dans les processus de localisation sonore.

a) Dans une salle de conférence équipée en stéréo, un auditeur, placé sur le côté droit de la salle, suit des yeux un conférencier qui va et vient dans un sens, puis dans l'autre, en parlant dans un micro portatif. Tant que le conférencier est dans la zone de la scène qui est située du côté de l'auditeur, celui-ci localise l'information acoustique qui lui est transmise sur les lèvres de celui-là; mais sitôt que ce dernier dépasse un certain point en se dirigeant vers la zone opposée (ici, vers la gauche), l'auditeur va se tourner tout-à-coup vers le haut-parleur qui est plus proche de lui (ici le droit). Du point de vue perceptif, il existe un seuil limite au delà duquel le décentrement visuel par rapport à la stéréophonie entraîne un sentiment paradoxal d'inadéquation entre l'oeil et l'oreille.

b) Un sujet regarde et fait face à un mur carré vertical équipé de quatre haut-parleurs A, B, C, D placés dans les quatre coins du mur. Lorsque l'on fait alterner le son entre le haut et la bas (du côté gauche comme du côté droit) ou entre la gauche et la droite (en haut comme en bas), le sujet identifie parfaitement la source et le va et vient du son. Par contre, lorsque l'on fait alterner le son entre les points A et C ou bien B et D, le sujet hésite et n'est en général pas capable d'identifier le trajet diagonal. Mais il suffit que l'on place un haut-parleur *fictif* (qui n'émet aucun son mais qui a le même aspect que les autres) au centre du carré pour qu'une identification précise et sans erreur soit assurée. Bien que la situation soit purement expérimentale, elle met en évidence le rôle majeur de la synesthésie dans le processus de localisation d'une source sonore.

c) Un sujet et une source sonore unique placée latéralement (du côté de l'oreille gauche ou du côté de l'oreille droite) sont placés sur un plateau. L'ensemble plateau, auditeur, source sonore latérale est solidaire. Lorsque l'on fait tourner le plateau, l'auditeur sent le son monter et se déplacer de sa position latérale vers une position surplombante - au-dessus de sa tête.

Ces trois expériences nous ont été relatées au cours d'un entretien avec MM. Y. et F. DE RIBEAUPIERRE, Institut de Physiologie de la Faculté de Médecine de Lausanne. Nous les en remercions vivement.

Cf. aussi l'expérience baba (lèvres) dada (son) qui rendent l'auditeur littéralement gaga.

## SOCIOLOGIE DU QUOTIDIEN

Il existe des usages sociaux et culturels de l'effet envisagé qui sont attachés très directement aux conditions spatio-temporelles précédemment décrites. Le *domaine du jeu* en fournit de bons exemples : les parties de cache-cache, de cache-tampon ou de colin-maillard, chez les enfants, sont l'occasion de lancer des cris qui visent à désorienter celui "qui y est"; de façon plus générale, il faudrait étudier comment les jeux qui sont fondés sur ce que Caillois appelle la *mimicry* et *l'ilynx*, respectivement attachés à un principe de simulacre et de vertige<sup>19</sup>, sont associés (ou non) à des productions<sup>20</sup> ou des perceptions sonores ubiquitaires<sup>21</sup> - lesquelles visent précisément soit à produire de l'illusion (la délocalisation en est une), soit à poursuivre un étourdissement plus ou moins prolongé de la conscience.

Mais l'usage de l'effet d'ubiquité n'est pas seulement ludique, il peut être finalisé de manière opérationnelle et stratégique en vue d'obtenir un résultat déterminé<sup>22</sup>. C'est ici qu'intervient la deuxième composante majeure de l'effet : le pouvoir.

Mais au-delà de la gratuité ludique ou de la finalité concrète, l'ubiquité peut être utilisée sciemment à des fins d'*exercice pragmatique ou symbolique du pouvoir*.

---

<sup>19</sup> Dans la catégorie *Mimicry*, Caillois regroupe tous les jeux qui ont pour caractère commun de reposer sur le fait que le sujet joue à croire, à se faire croire ou à faire croire aux autres qu'il est un autre que lui-même" (R. CAILLOIS, *Les jeux et les hommes*, Gallimard, Paris, 1967, p.61).

Dans la catégorie *Ilynx*, Caillois rassemble tous les jeux "qui reposent sur la poursuite du vertige et qui consistent en une tentative de détruire pour un instant la stabilité de la perception et d'infliger à la conscience lucide une sorte de panique voluptueuse" (*ibid.*, p.67).

Dans un cas comme dans l'autre, l'environnement et la production sonores peuvent être mis à contribution selon des modalités très diverses, et ce n'est pas un hasard si le même auteur appelle les sociétés dans lesquelles ces deux formes de jeux lui paraissent dominantes des "sociétés à tohu-bohu" (*Ibid.*, p.169 et suivantes).

<sup>20</sup> Rondes ou comptines, jeux d'échos, masques et jeux de rôles, travestis et imitation de voix...

<sup>21</sup> Toutes les formes de tournis, la balançoire, la valse, le trapèze volant, les engins des fêtes foraines, l'aile delta, ...

<sup>22</sup> Ainsi constitue-t-il, par exemple, un principe de chasse classique qui est utilisé dans des cultures très différentes : la chasse à courre (dite aussi "chasse à bruit"), toutes les techniques de battue par encerclement avec ses "rabatteurs", ... Une histoire chinoise raconte que dans une contrée dont les récoltes avaient été décimées par des colonies d'oiseaux, les habitants des villages se relayèrent pour faire du tapage sans discontinuer pendant trois jours et trois nuits, afin d'empêcher les consommateurs de se poser au sol et de les épuiser jusqu'à ce que mort s'en suive; les oiseaux tombaient, morts de fatigue. L'histoire veut que l'espèce ait totalement disparu de la région, laquelle fut du coup infestée d'insectes non moins voraces, faute de prédateurs pour réguler leur peuplement.

Sur quoi repose ce pouvoir ? Sur la rupture de la possibilité d'échange entre émetteur et récepteur : l'effet d'ubiquité met l'auditeur dans une situation exclusive de récepteur (qui ne peut émettre en retour, faute de savoir où se tourner et à qui s'adresser), il réduit donc l'autre au silence<sup>23</sup> :

- du côté du récepteur, en effet, ne pas savoir d'où vient le son, c'est déjà "être possédé"<sup>24</sup>, et c'est bientôt croire à la manifestation d'une force supérieure ou d'un pouvoir transcendantal : Dieu<sup>25</sup>, l'Etat, la Nature, le Père<sup>26</sup>...
- mais à l'inverse, du côté de l'émetteur, l'exercice du pouvoir consiste à faire entendre sa voix sans se montrer : contrôler, écouter, inspecter<sup>27</sup> sans être contrôlable, écoutable ou inspectable (ou plutôt en ne laissant entendre que ce que l'on veut bien laisser entendre).

Telle est la stratégie du *pouvoir politique*, qui de surcroît, s'attribue à lui seul la réversibilité du processus ubiquitaire<sup>28</sup> - notamment en s'assurant, par des voies différentes dans des régimes totalitaires ou démocratiques, du contrôle des médias (et

---

<sup>23</sup> Voir les thèses d'Attali sur le pouvoir qui d'une part impose son propre bruit et qui d'autre part fait taire. J. ATTALI, *op. cit.*

<sup>24</sup> Ainsi fonctionne le mythe dans les sociétés à tradition orale, ainsi fonctionne la rumeur dans toute société ou, à plus modeste échelle, "le bruit qui court". Tous ces phénomènes sont caractérisés par l'impossibilité dans laquelle on est de connaître la source ou l'origine de l'histoire qui est véhiculée d'un individu à un autre et qui n'existe que parce qu'elle est dite et redite.

<sup>25</sup> La voix de Dieu est une voix qui est sans lieu ni nom - ubiquitaire et anonyme. L'ubiquité est d'ailleurs avant tout un attribut de Dieu, qui est présent partout au même instant.

Par ailleurs, de nombreuses cosmogonies commencent dans le grand bruit du chaos primordial, bruit ubiquitaire par principe puisque créateur du Monde et de l'espace.

<sup>26</sup> La voix du Père - cf. par exemple le cas du Président S., S. FREUD, *Cinq psychanalyses*, Payot.

<sup>27</sup> Cf. le principe de "l'inspection" dans la présentation du panoptique de Bentham : "Voilà le principe unique, et pour établir l'ordre et pour le conserver; mais une inspection d'un genre nouveau, *qui frappe l'imaginaire plutôt que les sens*, qui mettent des centaines d'hommes dans la dépendance d'un seul, en donnant à ce seul homme *une sorte de dépendance universelle* dans l'enceinte de son domaine...", cité par T. GAUDIN, *Pouvoirs du rêve*, Centre de Recherche sur la Culture Technique, Paris, 1984, p.84 (nous soulignons). Ce principe d'inspection a toujours été explicité comme principe d'observation mais il doit l'être également comme principe d'écoute.

<sup>28</sup> "Qui ne pressent qu'aujourd'hui le processus, poussé à l'extrême, est en train de faire de l'Etat moderne, une gigantesque source unique d'émission de bruit, en même temps qu'une table d'écoute générale ?", *Ibid.*, p.15. On connaît par exemple la pratique policière qui consiste à user de hauts-parleurs en tant que microphones.

je passerai sous silence le débat actuel bien connu qui est au coeur des discussions sur les méfaits ou les bienfaits de l'interactivité généralisée<sup>29</sup>).

Telle est également la stratégie du *pouvoir de fascination esthétique* qu'exercent de tous temps les arts "temporels" à des fins spectaculaires.

#### ESTHETIQUE - LE CAS DU SON AU CINEMA

Je laisserai ici de côté les champs foisonnants de la musique, de la fête, du carnaval et du théâtre (classiques ou contemporains), ainsi que celui de l'histoire et de l'évolution récente des innombrables techniques de scénographie qui utilisent l'effet d'ubiquité explicitement ou implicitement.

Je citerai néanmoins trois principes de composition musicale, qui redoublent l'ubiquité spatiale d'une ubiquité "temporelle", c'est-à-dire d'une incertitude dans la perception du temps : la répétition<sup>30</sup>, la récurrence<sup>31</sup> et le bouclage<sup>32</sup>, qui reposent en quelque sorte sur une perte d'orientation dans le déroulement temporel du motif musical.

Je me concentrerai finalement sur le cinéma qui est sans doute le domaine artistique qui a le mieux exploré les frontières indécises de l'espace et du temps dans les rapports complexes qu'il est en mesure d'établir entre l'image et le son. Synchronicité ou non synchronicité entre les deux, visibilité ou non visibilité du sonore, sonorisation ou non sonorisation de l'image, ..., sont en effet susceptibles de créer des rapports

---

<sup>29</sup> Pbmaticque à formuler : la confusion totale (-itaire) entre interactivité généralisée et réversibilité du processus ubiquitaire (la notion d'effet d'ubiquité pourrait-elle être opératoire pour faire la différence)...

<sup>30</sup> Outre le courant contemporain de la "musique répétitive, de nombreuses musiques rituelles renvoient, dans la tradition, à une telle logique d'indifférenciation (par ex. musiques orientales et rituels bouddhistes); elle est obtenue par des sons monotones pour l'oreille occidentale, sons répétitifs, parfois lancinants, souvent graves, éventuellement tournants (ex. la rhombe, qui est aussi la voix des ancêtres).

<sup>31</sup> "Le Boléro" de Ravel, qui n'en finit pas de monter...; le paradoxe de Rissier, son de synthèse paradoxal qui monte et qui descend à la fois.

<sup>32</sup> "L'offrande musicale" ou "le petit labyrinthe harmonique" de J.-S. Bach.

"Le petit labyrinthe harmonique" de Bach est une composition comprenant de nombreux changements de tonalité rapides qui forment un labyrinthe. On perd rapidement tout sens de l'orientation et on ne sait plus quelle est la vraie tonique", D. HOFSTADTER, *Gödel, Escher, Bach, Les Brins d'une Guirlande Eternelle*, Interéditions, Paris, p. 146.

paradoxaux dans l'espace-temps du film, qui s'apparentent de près à des effets d'ubiquité<sup>33</sup>.

La distinction entre son "in" son "hors champ" et son "off" est ici opératoire. De l'un à l'autre, il y a une sorte de progression implicite qui va du son le moins ubiquitaire (son visualisé) au plus ubiquitaire (son acousmatique) : le son "in" est le plus souvent parfaitement localisé tandis que la voix "off" est exactement une voix qui vient de nulle part et partout à la fois. Mais celle-ci, une fois encore, ne fait pas pour autant nécessairement d'effet particulier sur le spectateur<sup>34</sup>.

On retombe alors sur les problèmes de définition soulevés en préambule. Pour qu'il y ait effet, disions-nous, il faut que le son interroge et qu'il institue un paradoxe entre localisation et non localisation, entre linéarité temporelle et non linéarité temporelle. La distinction précédente permet alors de distinguer trois façons d'utiliser ou de produire un effet d'ubiquité.

Dans le premier cas, le son peut dire qu'il est "in" sans dire où il est à l'intérieur du cadre. Le son n'est pas repéré (et c'est ce qui interroge), mais on sait qu'il est *repérable* quelque part à l'intérieur du cadre<sup>35</sup>.

Dans le second cas, le son peut dire qu'il est hors-champ, sans dire dans quel espace du hors-champ il se situe. Le son n'est pas repérable, mais on sait qu'il est *situable* quelque part dans le hors-champ (dans l'un des espaces qui a été montré ou au moins suggéré par l'action ou les images antécédentes).

---

<sup>33</sup> Il est à noter que les salles étant en très grande majorité équipées en monophonie, il ne peut y avoir d'effet sonore d'ubiquité que "sémantique" : la source sonore étant unique (et placée derrière l'écran afin que le son paraisse "suivre" l'image partout à l'intérieur du cadre que celui-ci constitue), il ne peut y avoir d'effet au sens strict et perceptif du terme; par contre, le spectateur se situe d'emblée dans plusieurs lieux à la fois - l'espace de la salle dans laquelle il se trouve et celui ou ceux du film.

Une exception : les salles équipées en stéréo avec grand écran panoramique, dans lesquelles le jeu de sons fortement balancés d'un côté et de l'autre de la salle peut venir renforcer l'effet de scènes de guerre ou de tohu bohu à l'écran.

<sup>34</sup> Elle est entrée dans les conventions du cinéma et le but, bien souvent, est justement de ne produire aucun effet particulier. "Un effet sonore, quand il atteint son but, se fait rarement remarquer en tant que tel, et la valeur complémentaire ou contradictoire qu'il apporte à la scène est rarement portée à son actif, mais à celui de l'image, des personnages, de l'action avec lesquels il fusionne". M. CHION, *op.cit.*, p. 85. On retrouve la distinction entre effet de perception et effet de sens.

<sup>35</sup> Tel est l'usage comique que Tati fait habituellement de cet effet dans nombre de ses films. Il invite le spectateur à s'interroger sur la provenance du son en laissant la solution visible dans le cadre de l'écran, juste le temps de réaliser et de passer à une séquence suivante (*Ibid.*, pp.13-24) - voir par exemple le détournement de la trajectoire du Père François à vélo par le petit craquement du mât qu'il contourne dans *Jour de fête*.

Dans le troisième cas, le son "off", pour faire de l'effet, ne doit pas apparaître comme tel (ou alors, il est conventionnel et n'a aucune raison d'étonner si ce n'est, peut-être au moment de son émergence). Il est *non situable*, mais on n'en a pas la preuve et l'on cherche malgré tout à le situer<sup>36</sup>.

Et si ces trois questions, seules ou combinées, peuvent constituer l'enjeu d'un film, c'est qu'elles recouvrent aussi les situations plus ordinaires de l'expérience vécue.

## OUVERTURES

Comment raccrocher cette exploration tous azimuts ("ubiquidisciplinaire") au thème de ce forum ? Comment passer de l'effet d'ubiquité dans l'expérience sonore ordinaire à la problématique plus large d'un "art de l'ubiquité" ? Je suggérerai quatre pistes de réflexion.

1. D'abord, le décryptage de ces différentes facettes de l'effet sonore fournit peut-être des métaphores intéressantes pour décrire, conceptualiser ou créer des effets analogues dans le champ plus étendu des arts électroniques planétaires. Exemples : si la réverbération, la fréquence ou la mobilité des sources sont des facteurs d'ubiquité sonore dans le monde vécu, ces mots peuvent-ils trouver une signification comparable dans le monde virtuel de l'ubiquité informatique ? Ou encore : à partir du moment où les machines d'aujourd'hui ne sont plus seulement audio-visuelles mais mettent en jeu les capacités tactiles, kinesthésiques ou proprioceptives et évoluent vers des représentations de plus en plus "intégrales", les distinctions entre le "in", le "out" et le "off", ne peuvent-elles pas tourner et devenir opératoires pour décrire ou inventer, de façon plus générale, des rapports inédits entre chacun des registres sensoriels (non plus seulement le son par rapport à l'image, mais l'image par rapport au son, le geste par rapport à l'image, le son par rapport au geste, etc.) ?

---

<sup>36</sup> L'exemple le plus caractéristique de ce type de situation correspond précisément à ce que Chion appelle un "acousmètre intégral", c'est-à-dire une voix qui n'a pas encore été vue mais qui est toujours susceptible d'apparaître à tout moment dans le champ.

"Tout une image, toute une fiction, tout un film peuvent être ainsi suspendus à l'épiphanie de l'acousmètre. Leur enjeu se ramène alors à une quête pour amener celui-ci à la lumière. On aura reconnu le ressort de films comme *Mabuse*, *Psycho*, mais aussi de nombreuses fictions policières et fantastiques, où il s'agit de <désamorcer l'acousmètre>, qui est le monstre caché, ou le Big Boss, ou le génie du mal, ou plus rarement un Sage...". Et le premier pouvoir de l'acousmètre, c'est précisément l'ubiquité : *L'acousmètre est partout*, sa voix sort d'un corps insubstantiel, non localisé, et semble n'être arrêté par aucun obstacle. Les media tels que le téléphone, ou la radio, qui font voyager les voix : acousmatiques et les font exister ici et là à la fois, servent souvent dans les films à incarner cette ubiquité. Dans 2001, Hal, l'ordinateur qui parle, habite tout le vaisseau spatial". MICHEL CHION, *La voix au cinéma*, Cahiers du cinéma / Editions de l'Etoile, p. 29.

2. La distinction que le travail sur le son rend incontournable entre "ubiquité" et "effet d'ubiquité", a sans doute une portée plus large et quasi universelle. A partir du moment où la première se généralise, le second se raréfie : l'ubiquité (qui descend aujourd'hui dans les mains digitales de la communication ordinaire de l'individu) littéralement ne fait plus d'effet. Elle se banalise. Et devant une telle banalisation, nous perdons peu à peu notre capacité d'étonnement, notre désir d'actualisation des informations, voire nos intentions de réalisation. Et l'on est de plus en plus enclin à se poser des questions du type ? A quoi bon la *localisation* d'une oeuvre, d'un objet ou d'une information dans un espace particulier, puisque l'on peut désormais les produire, les concevoir ou les recevoir en n'importe quel lieu ? A quoi bon leur *actualisation* dans le temps, puisque l'on peut les faire apparaître en temps réel sous n'importe quelle forme ? A quoi bon encore la *réalisation* de tel ou tel modèle dans un objet matériel, puisque l'on peut interagir avec son icône (modèle "virtuel") et la manipuler, réellement comme un objet ? A ces trois questions, l'art électronique de demain doit s'efforcer de répondre en inventant et en rendant manifeste :

- des *procédures d'occultation* qui revalorisent la transparence des images,
- des *procédures de ralentissement*, je veux dire des oeuvres qui se jouent des exigences du temps réel,
- ou encore des *procédures de regroupements collectifs* qui permettent de trouver un sens social à ces productions <sup>37</sup>.

3. Dans cette perspective, et ce serait la troisième piste, la symbolisation de l'ubiquité qui me paraît urgente et que le développement d'un art interactif devrait permettre d'opérer de manière propre et spécifique, peut suivre deux pentes, qui étaient jadis opposées, mais qui sont désormais conjointes :

- soit continuer à explorer les modalités intersensorielles de mise en scène de *l'effet d'ubiquité* (que la rareté grandissante ou le recul permanent rend de plus en plus précieux et dont le potentiel esthétique est du coup, peut-être, d'autant plus grand);
- soit commencer à explorer les modalités de production d'un effet homologue nouveau, qu'il faudrait alors appeler *l'effet de "focalité"*; dans un univers globalisé, où l'ubiquité ne fait plus d'effet, c'est la focalisation inattendue de certaines informations qui peut "faire effet" sur fond d'indifférenciation généralisée : focalisation spatiale, temporelle ou référentielle et culturelle (respectivement localisation, synchronisation, sémantisation - que les réseaux

---

<sup>37</sup> Tout le monde aujourd'hui peut faire l'expérience de l'accélération des événements, du resserrement de la planète et de l'individualisation des destinées de chacun. Face à ces excès d'événements, d'images et de références individuelles que produit la société sur-moderne à travers notamment le développement de ses techniques informatiques, le nouvel art se mesurera à sa capacité à symboliser ces excès en produisant des oeuvres métamorphiques.

peuvent certes produire de manière aléatoire, mais que l'art devrait être en mesure de susciter intentionnellement).

4. Enfin, ce retournement du sens de l'ubiquité (ce passage de l'effet d'ubiquité à l'effet de focalité) me paraît reposer fondamentalement la question du sensible; et le rôle de l'art, finalement, ce serait de révéler cette mutation en cours du statut classique de la réalité sensible. Elle était conçue comme le *degré zéro de la représentation* (le niveau le plus bas, le plus direct, le plus indiciel, le plus animal ou le moins instrumenté). Elle doit désormais être définie comme *l'oubli de la représentation*, ou plus précisément comme un isomorphisme entre deux niveaux de représentation, qui nous fait oublier qu'on est toujours dans l'ordre de la représentation : je sais que c'est une représentation mais je ne peux pas me la représenter comme telle - de sorte que j'en reviens à une pure sensation <sup>38</sup>.

Dans le premier cas, le réel est *le référentiel*, sur lequel se détachaient les formes, les figures et les représentations - dites alors "virtuelles", en un premier sens (invisibilité de "ce qui n'est pas réel"); dans le second cas, le réel est une *construction autoréférentielle*, qui actualise des données virtuelles, en un second sens (potentiel de "ce qui est prêt à advenir") <sup>39</sup>; mais une telle construction demande toujours à être

---

<sup>38</sup> Ce à quoi nous obligent les techniques d'analyse et de synthèse de l'image, du geste, du son ou d'objets physiques "actifs-perceptifs", ce n'est pas tant à modifier notre rapport à l'environnement qu'à le modéliser : elles nous forcent à nous représenter la représentation que nous nous faisons du monde, à prendre conscience du fait que toute représentation est toujours "méta-représentation" - qu'elle est toujours "déjà-là". Nous prenons acte du fait qu'il n'existe pas de représentation première du monde. Nous en avons la preuve philosophique et idéelle depuis longtemps, nous en avons maintenant la preuve technique, puisque nous manipulons littéralement des images, que nous voyons sans doute, mais que désormais nous entendons ou palpons de nos propres mains. Davantage, le sens de la représentation se retourne en certains cas : le logiciel, par l'analyse, était représentation du matériel, le matériel, par la synthèse, peut devenir représentation du logiciel (on ne sait plus lequel est le référent de l'autre). Plus généralement les techniques numériques, la production de doubles ou de clones identiques à eux-mêmes, et le principe de la simulation font voler en éclat les notions d'émission, d'original ou de "matrice" formelle.

Le statut de la réalité sensible change donc. La copie jadis était virtuelle, *le réel désormais est une sortie du virtuel* (comme on dit "Fais-moi une sortie" et non plus "Fais-moi une copie").

P.S. : L'effet d'ubiquité alors change également de statut : si dans le premier cas il désoriente à l'intérieur d'un même espace sensible (par ex. le sonore), il désoriente dans le second parce qu'il brouille les cartes entre les différents registres sensibles isomorphes; les nouvelles techniques de navigation intersensorielle aujourd'hui permettent par exemple de mêler ou de se superposer image virtuelle et image réelle, son de synthèse et geste réel, ...). Mais les rapports perceptifs à l'ubiquité restent inchangés (qui vont de la terreur à la jouissance, voire de la terreur de la jouissance à la jouissance de la terreur).

<sup>39</sup> Mais autoréférence ne signifie pas tautologie : montrer l'autoréférence, ce n'est pas dénoncer un cercle vicieux, mais c'est représenter pour faire échouer la représentation; c'est référer pour mettre en échec la référence; l'autoréférence, c'est le moment de la mise en échec ou en abîme de la référence



réactualisée (le réel n'existe plus en soi, il est toujours en train de se faire) et ne prend consistance que par isomorphisme de ces données entre un ou plusieurs niveaux de représentation.

Partir à la recherche de tels isomorphismes et révéler ce processus autoréférentiel de construction de la réalité sensible, telle est peut-être, alors, la tâche immense de l'art de demain, puisqu'il a entre ses mains non seulement de nouveaux outils de manipulation de registres sensoriels jusque-là étanches, mais aussi des moyens nouveaux de représenter l'évolution et la métamorphose des phénomènes.

Et tel est peut-être finalement l'enjeu circonstanciel de l'art électronique, qui est en même temps l'enjeu immuable de tout art : faire reculer le réel devant les assauts constamment renouvelés des nouvelles techniques de représentation.

---

(représentative), moment d'émergence alors du plus pur sensible. Ce n'est pas un point de départ, c'est un point d'arrivée - précisément peut-être un *effet*.